





~~17.a.3.5~~

~~Caja Curatosa 12~~





24 Febrero 1972

1 fol. en bl. + 319 + 70 f. cortados.

1

15-104

2

~~Excommunicatus fidei et inquisitionis libere~~  
~~et profanum in hunc mundum expugnandum~~  
~~in hunc mundum anni 1712~~



aptissima dederit uocabula | cū tamen ut quintilianus noster loquitur de maximis rebus differenti minima hec cure nō fuisse. que oratores exquirere diligentissime solent. si que uerba sūt alia alijs. aut magis propria. aut magis ornata aut plus efficientia aut meli<sup>9</sup> sonantia | et ignaros eius generis viros qui tanto uiro detrabere ausint nescisse constat illud ciceronianū omnia uerba sunt alicubi optima. et humilibus interim et vulgaribus opus. et que occultiora in parte uidentur sordida. ubi res poscit propria dicuntur | ridiculi preterea qui ad tuendum uerborum proprietatem eloquentissimis semper nituntur auctoribus | nam ut ille eloquiū sepe numero romane eloquentie decus | istam eloquentiam. etiam si sūt eloquentissimi. sepe philosophy nauseant | unde fit ut nec id statim legenti persuasus sit | omnia que omnes auctores dixerint utiqz esse perfecta | nam et labuntur aliquando | et oneri cedunt | et indulgent ingeniorum suorum uoluptati. nec semper intendunt animum | nonnunqz fatigantur | cum et ipsi grecis et latinis celeberrimis auctoribus dormitare interim demostenis oratio. uerū etiā homerus ipse uideatur | summi. n. sunt | homines tamen | certe quod ad summi philosophi laudem attinet hic noster albertus tam minutim tam acute omnia percurrit nature misteria | et ea quidem ex immediatissimis causis peruestigata. ut quod laudat inter oratores demosteni quod lex orandi fuerit | ita et uiro huic quod philosophandi lex fuerit iure tribui possit | tum inter philosophandus | acute in se sua sponte fluunt que per rara uirtus philosophandi est | tam mira breuitas tam nihil otiosum. is dicendi modus. ut nec quid desit in eo. nec quid redundet inuenias | et quod de pile ueteris comedie testimoniū est in hūc transferri iustissime possit. si xpiano homini de ap<sup>l</sup> uocabulis uti liceret. si in labris eius se disse uelut quandam philosophandi deam | ut facile diiudicare nescias. an alberto magis glorie accesserit quod a sacratissimo ordine predicatorum intantas effusus est | an ordini ipsi quod tantum uirum habere meruerit | nec dubitamus maximos philosophos cum philosophandi scientia. dicendi facultatem consecutos. sic aristotelem quem cum multis dubito | scientia rerum. an scriptorum copia. an eloquendi suauitate. an inuentionum acuminē. an uarietate opum clariorem putem | nam in theophrasto quod quintilianus noster loquitur. tam est loquendi nitor ille diuinus. ut

ex eo nomine quoqz traxisse dicat. semper in pyrrhæticis cum stoicis vni huic rei studuisse constat. ut minus indulgere eloquentie. sed cum de magnis speculabilium theorijs disseuerunt. tum in colligendo probando qz quod instituerant plurimum ualuerunt. rebus in acuti magis qua in id quod sane non affectauerunt oratione magnifici. huic preterea uero in interpretando aristotele tanta modo scientia. sed fides fuit. ut etiam ipsam corruptissimam translationem de animalibus aristotelis comentatus non mutauerit. et incorruptissime ipsam corruptionem seruauerit. quo fit ut interpres aristotelis in hoc libro subobscuro uideat. relinquens ad istam ipsam animalium uocabula. grece et arabice corrupta sine aliqua interpretatione latina | ut nisi fuerit hic propositi quod tam insigne opus apertius et dilucidius cognitu fiat | breuiter tabella. omnia animalium nomina uel arabica uel greca uel emendare corrupta. uel reddere latina que per immensum opus disseminata uidentur | id autem facile assequemur si id opus ad particulas tres distribuerimus | in primis nominibus arabicis atqz grecis sine corruptione pronuntiatim latina reddemus | deinde loca per totum albertus de animalibus anno tabimus in quibus greca uel arabica uocabula sine interpretatione latina posita sunt. latinaqz faciemus | tercio loco uniuersa genera siue piscium que centū et septuaginta numero sunt | omnia autem | serpentium | quadrupedum | minorum animalium exponemus. quo pacto latine significant | primam huius diuisionis particulas tam facile assequemur si in ea ipsa tractatione ipsam pauloante expressam animalium partitionem sequemur | ut a piscium generibus primo loco positus nostra incipiat oratio.

¶ Primam itaqz huius diuisionis particula in hunc modum exequemur.

**O**stra codermata. i. pisces hntes duas carnes  
**S**anici arabice. idem piscis latine.

**O**mis et omidhra. grece piscis.

**A**lredradu arabice. i. pisces parui.

**O**bstracta est quilibet piscis degens i coctis et de isto genere sunt limaces.

**M**elachia. i. molles pisces. sicut auilignes. sipe pulpi.

**I**popotanos grece. i. piscis fluuiat.

**H**iccicos pisces.

**H**iccis idem.



2  
Hicceon. i. pisciculus.  
Uersucon. i. piscis dictus turdas.  
Zurefule qui dicit caprioli pisces.  
Feat arabice latine terpigo et est iuxta phylo  
sophos piscis stupefactiuus et est piscis ma  
zinus de quo sepe in primo de animalibus.  
Trigottigonus grece. latine lepus marinus.  
Zinssa idest crocodillus.  
Uismaidem crocodillus.  
Itheulis genus piscis et grece et latine ita dic  
tus.  
tell arabice quem vulgo uocant sturionem.  
tarachissa quidam putant genus piscium sed  
falso. sed sunt pisces saliti. uel oua piscium sa  
lita.  
Sucatan quoddam genus piscis quod latine  
rays.  
Scorpio marinus. qui aput italos appellat  
tur dragona.  
Solea est piscis ad modum lumbrici lungi.  
Sidus marinum piscis ita dictus.  
Semozes genus piscis et grece et latine ita di  
ctus.  
Rahadat idest torpigo piscis.  
Rahadati idem.  
Rahadath arabice est torpigo et aput auicen  
nam et in philosophia et medicina piscis stu  
pefaciens.  
Pina grece pisces in quibus margarite gene  
rantur et interdum pro ipsa margarita greci  
accipiunt.  
Palami piscis loparalimado.  
Offia idest anguilla.  
Obstraca dorinta idest obstracus marinus.  
Dugali idest draco marinus.  
Menis est piscis marinus sic uocatus. et a q  
busdam uocatur menora.  
Lepus marinus idest animal obstructum illu  
tosum declinans ad rubedinem aliquantulu  
et quidam putant esse piscem uocatam ara  
neolus.  
Quochi est quoddam animal marinum. qd  
vulgo dicitur vitulus marinus pilosus ha  
bens quatuor pedes similes pedibus catuli.  
et parit catulos. et exit interdum ad terra ad  
pascua.  
kestreus idest piscis mugillus.  
kinapocamos grece idest canis fluuialis et e  
castoreum.  
karbanos idest cancer marinus.  
Ipotamos idest equus fluuialis et est ani  
mal quadrupes maius crocodillo. in nilo de  
gens et in terram exiens qd dicunt presagio  
nili crementum ostendere. exit enim fluuius

plenus aqua. quam naribus euomit. eo loco  
usq; ad quem fluuij augmentum peruenire  
debet.

Iseicon idest alacha maris.  
Leufud arabice idest piscis marinus. grece  
echinos uel cainus.  
Halzimi idest limacie  
Daunich arabice sunt limaces que stant i her  
bis in littore maris.  
Jalsena idest limacia.  
Ezongus piscis est omnibus notus.  
Suire arsamach idest piscus piscis et est col  
la piscis.  
Sefafe idest spongia marina.  
Sefafe idest spongia marina.  
Fulica est quedam auis marina nigra que co  
tinue degit in aquis.  
foca idest piscis qui dicitur uitalus marinus  
habens pedes ut catulus pilosus ut crapa  
parit filios ut cetera quadrupedia. pascitur  
herba terra et mari.  
filonus idest corda seu piscatoria lupi.  
Feculac idest alaca maris.  
Ezie sunt pisces.  
Enthimon grece piscis dictus rubeus.  
Enchelis idest anguilla.  
Emeigi grece. latine emeigus piscis.  
Leufud arabice | echinus grece | ericius mari  
nus latine quamquam plinius nominet echi  
num piscem quendam qui cum navi adhe  
rit ipsam immobilem reddit | cuius formam  
pro uarietate opinionum adducit | quarum  
nulla forma echini est aput medicos etiam di  
citur spina alba sic dicta ob id quod capitel  
lum simile habet echino marino.  
Donafon idest allaca.  
Doracena est quidam pisciculus uenenosus  
qui uocatur scorpio marinus.  
Disfoa arabice grece et latine rana | quamq;  
inter subtiles philosophos magna disensio  
ne certetur an rana sit piscis. qd uerius exi  
stimo. quo fit ut inter pisces latine et arabice  
ac grece describendos annotauerim.  
Disdab arabice idest rana.  
Dialfongos comon idest de spongia.  
Dracon idest drago.  
Drago marinus est quidam piscis paruus  
uenenose punctiois. qui in lingua arabica  
uocatur draceno.  
Crocodillus grece et latine. arabice zinssa. et  
est a colore croceo dictus. animal ingens in  
nilo flumine degenens. simile in figura lacerte.  
Lothia idest limaces.  
Lhosore idem spuma maris.

Loncula idest concula marina.  
Lisopleuros grece idest piscis dictus salpa.  
Lisophis grece. latine aurata piscis.  
Locea marina ita dicta.  
Locillum. nitulus marinus.  
Lirimi idest porceliones pisces.  
Lirices idest buccini marini. et est species piscis.  
Lidas grece est piscis quidam. carnes molles habens et humidus. natura digestibiles. quod piscis genus ut latine significemus. ipsum pti sana marina est.  
Lasia idest limaces.  
Lairion idest piscis habens oculum in capite  
Laufigi genus. quoddam piscis | putant quiddam cefalum.  
Buglosson idest piscis dictus solea.  
Bumodes idest marinus piscis.  
Bromum idest spuma maris. quoniam dicitur esse plena bumo.  
Berziton idest piscis dictus turdus.  
Berulie idest piscis stupefaciens qui uocatur terpigo.  
Bratacos idest rana.  
Balanta scama piscis.  
Azel arabice nomen est balene uel cete. et cuiuscumque magni piscis.  
Atinsa arabice idest cocodrillus.  
Aliz est quoddam genus piscis parui. et latine sunt mele marine.  
Astrodime sunt pisces degentes in conchilijs et habent durum corium.  
Azel est nomen cete grandis uel magni piscis  
Alabor est nomen cuiusdam piscis. quem quiddam putant congrium.  
Astai idest lagusta uel locusta piscis.  
Astatia idem.  
Astacofignis idest locusta piscis.  
Aleueru idest piscis magnus salitus. |  
Alarten idem.  
Aspratiles dicuntur quidam pisces. sic nomen nati ab asperitate squamarum. uel a locis quibus degunt.  
Antichilis idest limacia.  
Amelbacarim arabice idest lupus marinus.  
¶ Nota hic densa genera piscium arabice significare. que rarissima sunt apud occidentales uel non inuenta. s. alcuseu | aliatu | almeri | emergi | salria | son | astralmada | sucatan | turesule | causugi | thete | bleutaras.  
Alcuseu arabice est quoddam genus piscis non inuentum apud latinos.  
Alcul arabice est quoddam genus piscis non inuentum apud latinos.

Aloban est genus piscis quod apud nos non habetur.

Almezeime est nomen cuiusdam piscis et est almeri | nam almeri est quoddam genus piscis. in cuius ventre inuenit ambra.

¶ Animaduerte preterea sex genera piscium uel nunquam uel raro inuenta apud latinos et arabice significata. s. alobam | almerime | aleba | mechini | albanabal | alcul.

Aleba arabice nomen cuiusdam piscis indici.  
Almada arabice quoddam genus piscis indici.

Almadi idem.

Alcanabab arabice genus piscis persici.

alcarahab arabice quoddam genus piscis reperi in mari rubro.

Sic alcausig est quoddam genus piscis ibi reperi.

akistis grece idest locusta piscis.

acris idest locusta piscis.

agasci grece sunt cancri marini.

acrerma quidam piscis grece et latine sic dictus.

andrius idest serpens in aquis de gens.

¶ Nunc aliter latinas reddamus uel grece uel arabice explicatas.

acalancia idest cardella auis.

acalantes idem.

acardalentes grece idem.

acham est quoddam animal. et est auis omnibus nota et uocatur pica acham.

achal idest aquila.

Actago est auis habens optimas carnes. et habundanter ipse inueniatur rodi de qua Jeronimus in epistola de fictis amicis ad asellam ait | Tu actaginem ructuas. et de comesto anseri gloriaris | sunt qui putent esse falsianum | sunt qui perdicem | falso tamen | unde galienus in libro dinamidarum. c. de erpetis ponit actaginem et perdicem | Sed iuxta ueritatem est auis que ab aliquibus uocatur franculina. et est quedam auis magnitudinis falsiani. sed non habet ita caudam | et habet pennas uario modo coloratas | sicut gallina indie | ueruntamen coloris uiridis et celestis. et est sapidior omni aue.

actalantia idest auis cardella.

actabrigi. quidam putant esse testiculos galorum | sed falso ymo est falsianus.

actiros idest miluus auis.

adriragi idest falsianus.

aditrigi idem.

**Adubeb** | musca.  
**Aduzanci** | perdix.  
**Alablabet** idest species uolucris que habet lac.  
**Alauda** idest upupa auis.  
**Albarabasion** idest apes.  
**Alchamari** idest turdus auis.  
**Allakaliki** idest aues nocticulae.  
**Altamegi** idest fastani.  
**Altaiegi** idem.  
**Alector** idest gallus gallinaceus.  
**Alereze** idest perdix masculini sexus.  
**Alquebelegi** auis persica est.  
**Alteis** idest perdix masculini sexus.  
**Alicionetus** idest uespertilio auis.  
**Altinegi** idest perdix.  
**Alocobri** idest ciconia.  
**Alcubigi** idest perdix aliqui putant fastanum.  
**Algurison** idest genus columbarum generantium semel in anno.  
**Alguerisen** idem.  
**Amomum** grece latine pes columbe. arabe habet eam.  
**Anchanati** idest auis mouens caput.  
**Apodhia** uocantur aues similes irundinibus maiores in plurimum uolantes sic dicte. quia usu pedum carent | apud plures tardani uocantur pulgo.  
**Artagena** idest coturnix.  
**Archia** idest merulus auis.  
**Azdras** idest mulgus auis.  
**Astragallaos** idest cardellus auis.  
**Astrollinos** idest auis cardella.  
**Atedenis** idest phasianus.  
**Auis reia** est quam nos uocamus regillum.  
**Auis carda** idest auis que degit in aquis que biscarda uocatur.  
**Auis spine** idest auis tragulintides.  
**Auis cauda tremula** id est q supra.  
**auis perlargiel** idest ciconia auis.  
**auis arba** est auis que in lingua nostra uocatur aza que facta est sicut milu et e uicq maior.  
**azambor** idest uespa.  
**¶ Animaduertendum** quod quicquid auicennam zo canonis. c. de ouis recensuisse multa genera auium. et per corruptam translationem arabice relicta. que uel a nobis latine exposita sunt. uel paulopost exponemus | auis no mina ab eo posita hec sunt | aithedenis | adora | alcubugi | athenugi | auis tarda | abolor  
**Babeboih** est auis apud indos calidior omnibus auibus. uehementissime ad coitum incitans.

**Baltat** idest anas auis.  
**Bertall** idest passer.  
**Berziton** idest piscis dictus turdus.  
**Traguli** est auis uocata cauda tremula.  
**Lamazelas** idest calandra auis.  
**Laptillus** idest auis quam uenatur drago. cum debilitatur in uenando edos et arietes et comedit epas eorum et reddit uirtus eius et excitatur tunc appetitus eius.  
**Lafekso** idest uespertilio.  
**Laurae arabice** grece uero et latine irudo.  
**Leleos** idest stragulus auis.  
**Lertos** idem.  
**Lefalitan** idest ouum galline.  
**Licada** notum animal | que catat usq ad crepitum.  
**Licla** idest turdus auis.  
**Delargia arabice** idest ciconia.  
**Lignos** idest cignus auis.  
**Linaria** idest cinnus auis loco cuius a medicis ponitur anser.  
**Lisa** pica auis.  
**Lissa** idem.  
**Lisia** idem.  
**Lissados** idem.  
**Llice** idest turdi.  
**Loleos** idest graculus auis.  
**Lollidis** idest fecocolla auis.  
**Lorax** idest coruus auis.  
**Loromy** idest cornix auis.  
**Lotornices** quedam sunt magne que similitur columbis et iste sunt acthagenes | quedam sunt parue et iste sunt que uocant cualee.  
**Lubugi** idest perdix.  
**Digegi** idest gallina.  
**Duram** idest turtur auis.  
**Duragi** acaplem. auis est indica.  
**Ecus** idest aquila.  
**Eebus** idest merula.  
**Edon** idest philomena auis.  
**Edulchas** idest merulus auis.  
**Enondon** idest rufinonius auis.  
**Etcos** idest aquila auis.  
**Ethia** idest merulus auis.  
**Falcon** grece. falco auis rapax a falcatis uingibus dicta et curuis.  
**Fastanos** idest fastianus auis.  
**Lhauraf** idest fecetola parua auis et sapida. quam diascorides medicus nominat in lra caudach.  
**fitomos** idest upupa auis.  
**Fulca** est quedam auis marina nigra que continue degit in aquis.  
**Sagilla** idest aquila.

Gallus siluestris idest fassianus.  
 Harefon idest uppupa auis.  
 Harde auis grece et latine sic uocata.  
 gicuale idest cicada.  
 gigez arabice | latine gallina uel gallus.  
 guazalcen idest turtur uel palubus siluestris  
 guarfen idem.  
 guazissen est genus columbe.  
 Dautreb idest aquila.  
 Damani idest columbus.  
 Danabroti arabice. latine upupa auis.  
 Jccinos idest miluus auis.  
 kepfos idest auis merulus.  
 Quicla idest turdus auis.  
 Naam idest strutio auis.  
 Nabale idest apis.  
 Nocticozas idest bubencs sues.  
 Odorbrion idest rissignolus auis.  
 Ololigus idest luculus auis.  
 Orniebia idest gallinacia.  
 Ornis idest perditx.  
 Ortyx idest coturnix.  
 Passeres possunt dici omnes sues minute.  
 pallacanus idest pelicanus.  
 pelargia idest auis ciconia.  
 peristorica idest columba.  
 perdice sunt perdicee magne cum pedibus ru  
 beis.  
 petina idest uolati ia.  
 Pipiones sunt pulli columbarum et est no  
 men nonomoperon idest nomen formatum a  
 proprio sono animalis.  
 politicum idest parua starna.  
 Ragallus idest grallus auis.  
 Raselageli idest perditx auis.  
 Rassa fritimi auis indica.  
 Regillus auis nota ad modum parua.  
 Sarfar auis arabice.  
 Sifofigijs idest auis que uocatur merula.  
 Sinifes mulca parua.  
 sofodas idest secetula auis.  
 sudion idest passer auis.  
 studion idem.  
 Tozam idest auis in palato habens dentes.  
 tagip idem | et significat uulturam.  
 taragi est auis minuta.  
 teangi idest auis.  
 tenigi idest auis minuta.  
 xercula idest cornix auis.

¶ Quadrupedia sequuntur serpentia et repti  
 lia. et quedam animalium partes de greco uel  
 arabico latina effecta.

Auteros idest ceruus.  
 Acantin idest porcus.  
 Acanthochiros idest spinosus porcus qui  
 latine uocatur istrice.  
 Acantis idest porcus.  
 Adraces idest testiculi urfi.  
 Agriochiros idest porcus siluestris.  
 Alarnabe bacarnie idest lepus marinus.  
 Altamuha idest porcus luti | et e bestiola ha  
 bens multos pedes acuti ueneni.  
 Alopis idest vulpis | inde alopica.  
 Alcozdini animal qd uocat selesus.  
 Augibus idest camelus.  
 Aznaberij idest lepus.  
 Arnabent | arabice | grece | loges | latine quo  
 lepus siluestris.  
 Arnebus idest lepus.  
 Arnos idest agnus.  
 Alpalatus idest taxus.  
 Astagolus idest pes porcinus.  
 Aled idest leo.  
 Bichar uel bihar arabice grece butalinos. la  
 tine uero oculi? bouis uel bache uel cotula  
 Boensanguetij idest lingua bouis.  
 Labeo idest lingua canis cabber idem est.  
 Lhabel idem vulpis.  
 Chasialkel azabice grece orchis uel afrodisia  
 uel priapicon latine uero testiculus vulpis  
 uel satiron uel leporina.  
 Lanouares | rubeus canis.  
 Clinopodus uel clinopodium grece. latine ue  
 ro pes ceruinus  
 Lhochus est quoddam animal marinum ha  
 bens quatuor pedes similes pedibus catuli  
 quod vulgo ritulus marinus et est animal pi  
 losum.  
 Lolifazias idest fel urfi.  
 Lhos alchaly idest testiculi vulpis et sunt sa  
 thyron.  
 Dabachen est animal magnum zapax maius  
 leopordo ⁊ qnqz leone quod qnqz claudicat  
 et ideo uocatur claudicos.  
 Dalac est fera similis urfo.  
 Dami lla est animal simile apze.  
 Damula est animal simile capreolo.  
 Demenbachora idest sanguis bache.  
 Dixtannum idest leporis auricula.  
 Ebionar ebenarus idest camelus.  
 Elafos idest ceruus.  
 Emones idest mulus.  
 Samanchest | agnus castus.  
 Felifelati idest agnus castus.  
 Filifelan idem est.  
 ficacium idest epar.

Babas idest vulpis et galcus idem est.  
 Barton idest pecora,  
 Braco idest hircus.  
 gemolase idest agnus castus.  
 glis animal | glis terra ꝛc.  
 glossa idest lingua. Inde cinoglossa idest lin-  
 gua canis.  
 gnarisei est animal quoddam habens sangui-  
 nem et est stellio.  
 Vanub idest hircus.  
 Varabatra idest stercois bouis.  
 Vazabarmar idest stercois azini.  
 Vazir idest porcus.  
 Vemaz idest azinus.  
 Vrbea idest talpa.  
 Vbinuers idest animal quod uocat bollala.  
 Vspotamos idest equus flumialis et est ani-  
 mal quadupes.  
 Junis idest vacca iuuenis.  
 kamelero idest camelus.  
 kinopocamos idest canis flumialis.  
 kistos idest agnus castus.  
 kochi est uisulus marinus pilosus habens  
 quatuor pedes.  
 Lagus idest lepus.  
 Lelej alchimeta idest lac azine | alchimeta .i.  
 azina.  
 Ligurum idest lupus ternarius.  
 Lagus idest agnus castus.  
 Marateis fel ussi.  
 Pharmacur fel thauri.  
 Mugali est animal uenensum simile mure  
 Ninsi idest mustela.  
 orodan .i. oculus bouis.  
 orbis .i. saizon et uocatur testiculus vulpis  
 orbis kinoz idest testiculus canis.  
 Pardalis idest leopardus.  
 Pentasilej .i. agnus castus.  
 Rasatrion .i. testiculus vulpis.  
 Sagon idest agnus castus.  
 Saunici .i. agnus castus.  
 Scara idest canis maior.  
 Suticion .i. testiculus vulpis.  
 Tanam idest bonum malanum.  
 Taio idest azinus.  
 Thalib arabice latine vulpes.  
 Thitalin idest medula cereui.  
 Trigotrigonus .i. lepus marinus.  
 Uemeziatini idest vulpis femina partis que  
 e in fouea.  
 yenoa idest bestiola parua.

¶ Et qm̄ in alberto et ueteribus translationi-  
 bus aristotelis et auicenne de animalib⁹ que

dam uocabula arabica et greca corrupta sunt.  
 etiam ipsa ut corrupta sunt ponemus et lati-  
 ne reddemus | quo de superioribus auctori-  
 bus uolentibus erudiri | nihil relinqui incog-  
 nitum possit.

- i Pisci .i. passer.
- 2 Saaqui idest rumbus.
- 3 Delphinos idest delphinus.
- 4 Paguzi .i. zancius.
- 5 Lollifos .i. turdus.
- 6 Lotarax .i. auis pica.
- 7 Achinati .i. anser.
- 8 Papi .i. anas.
- 9 Pisceos .i. piscis q̄ habet ense ante nati.
- 10 Naltum uel balazion .i. testea.
- 11 In pago .i. in deserto.
- 12 Vemer idest linx.
- 13 Feed idest leopardus.
- 14 Festuca est simillis turturi.
- 15 Eracoceti est simillis cornu.
- 16 Enueliz .i. anguilla.
- 17 karabo dicitur locusta maris.
- 18 Thensah .i. cocodrillus.
- 19 Aljim .i. conche marine.
- 20 Bachom .i. pars mollis.
- 21 Datbetea .i. genu.
- Lamelihuati .i. alos.
- 22 Lahab .i. calcaneum.
- 23 Lopus bardon .i. corpus cocodrilli.
- 24 Pilces scorticales .i. squamosi.
- 25 Thentea .i. ardea.
- 26 kalame .i. balena.
- 27 hascinorie .i. murena.
- 28 fartater .i. merula.
- 29 Belez .i. palumbi.
- 30 grangala .i. starnus.
- 31 fuo .i. peticarius.
- 32 Batacora .i. purpure.
- 33 Malui idest ostrea.
- 34 Marteorion .i. rubrum.
- 35 Alcurbior .i. spongia.
- 36 Boasia idest morob.
- 37 Acoz .i. picus mortuus.
- 38 Malagoides .i. melcades.
- 39 Foralboz .i. phasiani.
- 40 Alacatoz .i. perdices.
- 41 zacoric .i. inflatus.
- 42 frica idest turdus.
- 43 Agubacus .i. latine egenus.
- 44 Acobat .i. cornix.
- 45 kakaboz .i. ciliandi.
- 46 Lococo3 .i. cutis.
- 47 Fenez .i. palumbu



- 47 Fenez idest palumbus.  
 48 kanebir idest cornix.  
 49 kabuz idest raya.  
 50 kalene idest titulus marinus.  
 51 koqui idem.  
 52 Lristis. piscis et reperitur in mari indie  
 et dicitur grece oia. latine tursio.  
 53 Allqucis idest mulas.  
 54 gilmedem idest mendanda.  
 55 Lalamoren idest muzena.  
 56 aselli idest pisces magni lati.  
 57 Rodem idest scambrus.  
 58 thramorene idest murene.  
 59 Antio pam idest hipni.  
 60 stabic idest lupus.  
 61 galedis idest silurus fluvialis.  
 62 Lihunie idest libia.  
 63 tiziens idest tigris.  
 64 Ardoicum idest ardea.  
 65 kokios idest vermis in herba.  
 66 golcoz idem.  
 67 Lurrida | carredia et sunt pisces parui.  
 68 ferdalie idest ydus.  
 69 Paucere idem.  
 70 Artizes idest coturnix.  
 71 kazabinem idest noctua.  
 72 Lrolum idest crotlum.  
 73 Linomolgu idest citza.  
 74 Discoz idest castatina.  
 75 gator idest merula.  
 76 Agozibe idest capri mulgi.  
 77 Almagoz idest alicus.  
 78 fastacoz idest mugil.  
 79 Alacacoz idest vulpis.  
 80 glameum idest siluius.  
 81 kabintansi idest polipus.  
 82 Lucoliz. i. papilio.

¶ Prima particula finit lege foeliciter.

¶ Secundam pitulam exequemur huius tra-  
 ctationis. in qua pollicemur annotaturos p  
 singulos locos alberti de alibus interpretati  
 apem uocabula corrupte dicta. uel grece uel  
 arabice uel latine | et singulis latina propria  
 redditorios.

¶ Notata de primo de alibus.

ig locus Ubi albertus apem secutus dicit  
 q etiam humore p uires recipiunt et reddunt  
 nec uiuet pnt nisi uersent in huore qd plime  
 pisciu pti euenire aptu e | alia degunt quid in  
 fluido uicuuqz in emolunt. sed aerē nō hu  
 re recipiūt | et foris parere solēt | cōplura etul  
 gnīs sūt pīm gressibilia rē. nūc reddo latina  
 ¶ Lutrix. Latax. Crocodillus.  
 partim volucres. ut mergi. ut prinatrices. qn

etiā que nullis pedibus innitunt. ut natrix.  
 29 lo. Ibi cōtinuo nō nullam cum dictum  
 in huore exerceat rē. ut utrice | et ostrea.  
 39 lo. Ibi aquatū al gnīs. ut rana | cordla  
 49 lo. Ibi et reliqua isecta ut uelpe ut apes  
 59 lo. Ibi deīn forma imutata | ut culices  
 palustres.

69 lo. Ibi at aquatiliū | ut pce gnā | spōgia  
 79 lo. Sunt etiā que adherere soleat rē. ut  
 urtica | et ut breuiter loquamur | in toto prin  
 cipio de alib<sup>9</sup> repies uocabula corrupta que  
 ita a pricipio ei<sup>9</sup> libri usqz ad finē latine red  
 di pnt | que sūt nūcro. c. xi.

¶ Lutrix | latax | cocodrillus | mergi | prinatri  
 ces | natrix | utrice | ostrea | rana | cordula | hō  
 uelpe | apes | culices | palustres | asili | pce gnā  
 spōgia | urtica | ostree | vertibula | calli | tubera  
 locustelcācri | uelptilio | pitul<sup>9</sup> | mazin<sup>9</sup> | trūdo  
 falcula | riparia | colūbi | gruel | olores | curso  
 res | timi | limosehamie | formica | azanci | tal  
 pa | mus musca | lacerti | canis | equus | noc  
 tua | uelptilio | pātera | lup<sup>9</sup> | mul<sup>9</sup> | elefantus.  
 sus. ouis. capra. canis. bos. palūbes. ppupe  
 colūbi. pdix. gallinaceū gen<sup>9</sup>. corn<sup>9</sup>. sus sil  
 uester. ceruus. lep<sup>9</sup>. cunicul<sup>9</sup>. serpes. leo. lup<sup>9</sup>  
 vulpis. anser. pauo. delfin<sup>9</sup>. spes cete. idē bale  
 na. uermis. sepia. locusta. mustela. raya. lacez  
 tus. centipes. aurata. lup<sup>9</sup> marin<sup>9</sup>. anguilla.  
 cōgri. murena. pastinaca. et de piscibus mari  
 nis. sepia. loligo. locusta. cordula. siluerus. et  
 et de auib<sup>9</sup>. aqila. accipit<sup>9</sup>. scarabe<sup>9</sup>. vulpecula  
 auis. uelptilio. anguis i ethiopia. et de reliqz  
 sequit pūno. musca. taban<sup>9</sup>. asil<sup>9</sup>. culex. efe  
 merū. cācer. loligo. sepia. berinaces. pffrices  
 echini. ginus. hinnus. mule. sire.

¶ Noia pterea ptiū alium in eo dō libro cor  
 rupta que ita incorrupte latina reddemus or  
 dine quo ponunt in primo de alibus.

Lorax. calua. vertex. facies. frons. supciliū.  
 palpebre ciliū. pupilla. nigrū oculi. albugo.  
 oculus. auris. auricula. tempora. nars. inf.  
 septū. mentū. mādibula. ptes oris que sūt pa  
 latū. fauces. lingua. gingiue. columela. ruc  
 collū. guttur. gula. arteria. ceruix. pectus. ma  
 milla. uenter. umbilicus. ista. sumē siue abdo  
 mē. ippocundriū. collago. ospbis. nates. co  
 xa. acetabulū. uerus aut uulua. ppucciū. cul.  
 testiculorū que nominat leortiū. mēbrū geni  
 tale. testes gemini. feie genitale. citoracis ptes  
 que sūt. collū. iugulū. coste brachiū. humeri.  
 ala femoris et imi uentris | natia cōis. iguū  
 pars interior femoris et natis cōmuni.

Loles etiam exterior. subnatale. et dorsi ptes  
 que sūt. scapule. spina. in terraqz e regione. pē

tri lumbi hñe. cõis at ptis su  
 perioris iseriorisqz coste oc  
 tone. mēbrī uero sup̄iorū bi  
 pitā p̄pactōz brachiū siue pl  
 nā appellā. c. ptes. lacertus  
 agil. giber cubit. man. ptes  
 man. palma. digit. v. nūero  
 digitū ps que se iflectit nodus  
 siue articulo. ē. que rigida cō  
 stat intezno diū dñ. digit. pol  
 lex nūcupat. p̄no iflectit no  
 do. ceti binis adducunt. bra  
 chiū ad gibez appellatū iflec  
 tit. nod. quo cū brachio ma  
 n. iūgit brachiale uocat. ps  
 iterior man. uola dñ. extior  
 ps man. neruosa et noie car  
 zes. mēbrī inferioris bipitā  
 p̄pactio crus ē. h. femur qd  
 alia ps. molla qd lacū orbi  
 culatū foris adiectū ē. tibia  
 qd gemini osse subiacet. c. pl  
 p̄or erca. posterior sura. po  
 stemū cinus malcol. gemis  
 utriqz pit. lateri ē. pel at qd  
 multiplici cē p̄stat. c. ps po  
 sterior calx. prior discreta in  
 se digitos ē. media plāte no  
 mie explicat. c. qd carnosū  
 iserius solū attingit uestigūz  
 ē. qd supius p̄nā p̄ficat ptes  
 neruosa. r. nois adhuc idigū  
 ē. heret sumis digitis p̄nguis  
 et nod. interuenit. sed nō nisi  
 p̄no inflexu adducunt. cõis  
 at femoris et tibi genu po  
 plesqz ē. itaqz oēs ptes exte  
 riores alis perfecti sunt. c. r.  
 ¶ Partes interiores aliu lati  
 ne explicite sunt iste.

- 1 Cerebrū.
- 2 Cerebellum.
- 3 occiput.
- 4 gula.
- 5 Arteria.
- 6 Pulmo.
- 7 Mēbrana cooperiens.
- 8 Lor.
- 9 ventriculus.
- 10 Aluus.
- 11 Omentum.
- 12 Lactea.
- 13 venter.
- 14 precordia siue iunctum.

- 15 Jecur.
  - 16 Liene.
  - 17 Rencs.
  - 18 Uelica.
  - 19 Genitala.
  - 20 Testes.
  - 21 vulua.
- ¶ Reliqua membra in aliis  
 translationibus apta sunt.  
 Secundus liber h3 hec p  
 pria et latinissima uoca  
 bula animalū et quedā alia  
 hoc ordine.
- 1 vrla.
  - 2 Lamellus paccianus et  
arabs.
  - 3 Hippelafus.
  - 4 Equicrurus.
  - 5 boues siluestres drites  
ab urbanis apud aiachotas.
  - 6 Equus fluuiatilis.
  - 7 Azin indicus qui vnt  
cornis.
  - 8 Orix.
  - 9 Linceus.
  - 10 Regio illriorū et pea  
nie.
  - 11 panthera.
  - Apez. Linc.
  - Mustella jectis. i. mustella  
rustica que et uiueta.
  - Manticoze.
  - Equus fluuiatilis que gignit  
egiptus.
  - Simia Lebi.
  - Laniceps. Lebus.
  - Procodillus cū eius descrip  
tione.
  - Lhamelco. pardus
  - Testudo.
  - limes auticula.
  - fringilla.
  - torquilla. turbo.
  - Donedula.
  - Nocua. mugill.
  - Uitta. torpedo.
  - Longus. scarus.
  - Accipenser. dentex.
  - turdus. perca.
  - Silurus. Linnus.
  - Gladius.
  - octanis. stolopendia.
  - Expes. lien.
  - Dilus. noctua

- Liene.
- Mus aquatilis.
- Rubeta.
- Dama.
- Mus.
- Mustilegens.
- Silurus.
- Squatina.
- leuizata.
- Acus.
- libella.
- hamia.
- Accipenser.
- Dentix.
- Loturnix.
- Hirundo.
- passer.
- Lapricefus.
- Testudo marina.
- thos.
- Titulus marinus.
- Scarus.
- Lobion.
- Mustellus.
- perca.
- Scorpius.
- fidecula.
- Dulus.
- Sparo.
- Dugil.
- Jecorinus.
- Glaucus.
- Auzata.
- Loturnix.
- Anas.
- Gania.
- Latharacta.
- Laida.
- Linnuculus.
- porfirio.
- Liconia.
- Ascalaphus.
- tarda noctua.
- ¶ In 30 de alibus aliam p̄r  
ordine cū quibusdā aliis.
- Verinaceus.
- mustella.
- Sinesis medicus ciprius.
- Diogenes apolionis.
- mustax.
- sebum.
- phasiana regio.
- Eptus
- In 40.

Juli.  
Lincindule.  
Polipus.  
Septa.  
Loligo.  
Lollium.  
Promuscides.  
Mutis.  
Elidona polipi species.  
Species polipore.  
Bolitena.  
Ololes.  
Nauta.  
Pompillum.  
Pectunculus.  
Bolitenus.  
Locusta.  
gammarus.  
squilla.  
Lancer.  
gibba.  
Longro.  
Dala genus cancri.  
Daguri genus cancri. qui et  
beracleoticos.  
hippeas genus cancri.  
gibba squillarum genus.  
grangina.  
Locusta.  
beracleotica.  
umbilicus.  
Lochlea.  
Purpura.  
Limaces.  
Localia.  
Lochlea.  
Butina.  
Bivalua.  
univalua.  
Patella.  
Pectunculus.  
Dirtillus.  
galladia species concharum  
Platella.  
Marina auis.  
Lancellum.  
Natex.  
Durex.  
Iparragus.  
Brissus.  
Echinometra.  
vrtica.  
Crabo.  
galleruca.

Salon.  
Pillularium.  
Lentipes.  
Alillus.  
scorpio.  
Apis.  
vespa.  
Bektola similis scorpion.  
Papilio.  
fullo.  
Echeta species cicade.  
Licadistre species cicade.  
vezelle.  
Liprinus piscis.  
Lotti pisciculi fluuiales.  
Pisces maxime auditu pre-  
rantes.  
mugiles.  
Chromis.  
Lupus.  
salpa.  
sepie.  
Polipus.  
fluta.  
¶ Ordo animalium quadri-  
partito diuisus.  
mollis.  
crustato.  
testato.  
insecto.  
¶ Insecta animalia duplicia  
pennata non pennata.  
Insec a.  
Apis.  
Lultrix dicti muliones.  
Formice ꝛc.  
Licade testacea.  
purpura.  
¶ Pectines | vnde elidi erroꝝ  
potest magistri alfonsi d ma-  
drigal qui dicitur testado q̄  
sup prologo biblie | scripsit  
pectines dici quod hispani  
dicunt lengnados.  
Echinus etiã inter testaceos.  
Litta. pilces.  
Lronus.  
Aper piscis.  
Achelous amnis.  
Erica.  
cuculus.  
pectines.  
Marine irundines.  
Delfinus

Rana.  
Doligo | genus plulatus.  
perdix.  
Elefantus.  
thumi.  
Lupus.  
Aurata.  
Mugil.  
Lartillaginea.  
Delphini.  
Balene.  
Apes inter insecta.  
Epitagri pisces.  
Labni.  
Balagri.  
paser piscis.  
Rubelio.  
hiatula.  
Mulus.  
phalangia.  
stellio.  
Rana.

In 60 de alibus.

Lendes.  
pulex.  
Linx.  
herinaceus.  
Squatina.  
Lanaya.  
Aquila.  
Mustelli.  
phenix prouincia.  
polipus.  
Mulle.  
scarabei.  
verticilla.  
phalangia.  
Alcion.  
Mergus.  
gauis.  
lucinis.  
Fusanci pisces.  
Spuria.  
Monedula.  
Chromes.  
passer.  
sarda.  
saxatilis.  
scorpius.  
sargus.  
salpa.  
thuma  
saphareus.  
quatina.



Stellati.  
 Equifellis.  
 Durus.  
 Eraculus.  
 Lenus.  
 Lumij.  
 Orcina.  
 Squatina.  
 Spargus.  
 Mugillus.  
 Labeon.  
 Sargon.  
 Duco.  
 Lapiton.  
 Hirundo.  
 Merula.  
 Linia species columbe.  
 Palumbes.  
 Bimus.  
 Lanis.  
 Equus.  
 Homo.  
 Aries.  
 Lanis iterum.  
 Licera alba.  
 Exerta longa appellata.  
 Vitulus.  
 Chama.  
 Unguis.  
 Pecten.  
 pinna.  
 Stlandes.  
 patella.  
 Nater.  
 pectines.  
 pinna.  
 Stella.  
 Lancellus.  
 Turbo.  
 Urtica.  
 Spongia.  
 pinnotera.  
 Vircus.  
 torona ciuitas et provincia.  
 Helispontus.  
 Dalea promeritorium.  
 Liea.  
 tincia.  
 Aphlitas.  
 Locusta.  
 Squille.  
 vife.  
 Arctos.  
 Anguis.

Viri.  
 Alcarida.  
 papilio.  
 Eruca.  
 aurelia.  
 Labones.  
 Rimphe.  
 Suppe.  
 acie.  
 Bomber.  
 Scarabei.  
 Lauri.  
 Blatta.  
 Sillus.  
 affillas.  
 Licidella.  
 Lirtus.  
 Lulices.  
 Muliones.  
 tipella.  
 Algula.  
 tipula.  
 ager megaricus.  
 Saleruce.  
 Laraber pilulaj.  
 Musca.  
 Orisodagna siue modella.  
 Lantazida.  
 vinarj culices.  
 Liprus insula.  
 Chalcites lapis.  
 Salamandra.  
 Dippanis fluuius apud ci-  
 merium.  
 Ephemerum.  
 Ichneumone.  
 phalangia.  
 Dies cretic.  
 proportio sexquialtria.  
 fur genus apis.  
 Themiscira circa thermodō  
 tem.  
 amium drbs.  
 pontus.  
 Labionee.  
 Scadones.  
 formica.  
 Scorpiones mentres.  
 aranee.  
 phalangis.  
 locuste.  
 Brucus.  
 Licadap duplex genus.



Brucus.  
 Zetigo.  
 Metiz.  
 Pediculus.  
 Pulex.  
 Limer.  
 Lendes.  
 Phasiane.  
 Ritinus.  
 Linorraiste.  
 Multipedes aselli.  
 asilus tumiorum.  
 Pediculus piscis.  
 Linea.  
 acari.  
 Xilifebozo uel ligni paraf.  
 acari est omnium animalium  
 minimum. quod gignitur in  
 cera uetusta uel in ligno.  
 ficarj culices.  
 Mus aquatilis siue testudo  
 lutaria.  
 Testudo marina.  
 Lacerte aquatiles.  
 et terrestres.  
 piperi.  
 Monile quid sit uide in fi  
 ne. s. de animalibus.  
 In 6.  
 adriane galline.  
 pinago.  
 Tinunculus.  
 alauda.  
 Tetriz.  
 Perdix.  
 Lormix.  
 Merops.  
 Turdus.  
 oppupa.  
 Luculus.  
 Tetriz que utagis apud  
 benientes.  
 Delleagrides.  
 Phasiane.  
 Egiptus provincia.  
 Siraculis ciuitas.  
 gallina.  
 anser.  
 Ibenalopeces.  
 Lurtur.  
 pultur.  
 aquila.  
 Diluus.  
 Etholius.

Lornus.  
 aquilarum genera.  
 Pigargus genus aquilarum.  
 Lornix.  
 Luculus.  
 accipiter.  
 Luzuce.  
 Pano.  
 Laniculus.  
 Squatine.  
 torpedines.  
 pascinaca.  
 Rhinolati qui scatraxa.  
 Lemirara.  
 pifcis.  
 Bos.  
 Delphinus.  
 Phocena.  
 tirsio.  
 vitulus marinus.  
 Lupus marinus.  
 Mugilidis.  
 tellis.  
 Landidus.  
 Lewis.  
 anguilla.  
 Rubellio.  
 Diacula.  
 Phoxini.  
 gobiones.  
 Fuca piscis.  
 Ihermidon amnes circa por  
 tum.  
 acus piscis.  
 Lecilie serpentes.  
 Jacustres.  
 Liprini.  
 Erica.  
 Phoxinus.  
 Perca.  
 Siluri.  
 Narundo.  
 alga.  
 Silurus.  
 Liprinus.  
 Eriuinus.  
 Erica.  
 tullo.  
 ballerus.  
 Euidon.  
 Dalecula.  
 Nazica.  
 aplus que et spuma.



**H**ec postq̄ intelligas  
quid significatiōis habe-  
ant reliquos animalium  
libros facile intelligere po-  
teris. finit secunda parti-  
cula.

**De uolatilibus.**

**Tercia particula incipit**

**A**uium genera que no-  
ta philosophis sunt. 92.  
que latine reddemus.

- 1 Strutio camelli affri-  
ci uel ethiopicus.
- 2 Fenix arabicus.
- 3 Aquila cuius. 8. sunt  
genera.  
Milaneatus;  
Pigargus.  
Merops quem homerus  
pinon uocat.  
Percepterus.
- 5 Senus gneston aquil-  
larum.
- 6 Alietum.
- 7 Barbata quam tusci  
uocant.
- 8 Alifragum.

- 4 Uultur.
- 5 Sarcalis.
- 6 Immusulus.
- 7 Accipiter cuius spec-  
es sunt quinque.  
Sarcion.  
Trioche quem butconē  
latini appellant.  
Elania.  
Limindis. qui et nocuz-  
nus accipiter.  
Lox.
- 8 Alui qui paruitate dif-  
ferunt ab accipitribus ma-  
gnis.
- 8 Anser.
- 9 Sextum cornices.
- 10 Lorus.
- 11 Lornix.
- 12 Noctua.
13. Bubo.
- 14 Ullula.
- 15 Ibis.
- 16 Opinturnix.
- 17 Lucina.
- 18 Subis.
- 19 Picus.
- 20 Trogen.
- 21 Noctua.
- 22 Miluus.
- 23 Pano.
- 24 Gallus.
- 25 Loctidequal. quas his  
pani aues tardas appel-  
lant.
- 26 Grus.
- 27 Lramia.
- 28 Turdus.
- 29 Loturnix.
- 30 Blotis.
- 31 Otus.
- 32 Lencramus.
- 33 Hirundo.
- 34 Merula.
- 35 Sturnus.
- 36 galgulus.
- 37 Upupa.
- 38 Meliagrises.
- 39 Seleucides aues.
- 40 graculus.
- 41 Donedula.
- 42 Perdix.
- 43 Lucinus.
- 44 Ficedula que uocatur

- mellamorus.
- 45 Eritacus.
- 46 Fenicurus.
- 47 Ornante.
- 48 Chlozion.
- 49 gaula.
- 50 Meragus.
- 51 Paser.
- 52 alcionus.
- 53 Onomulgas.
- 54 Apodes que cipsell  
appellatur.
- 55 Anas.
- 56 Larduelis.
- 57 gallina.
- 58 Laurus.
- 59 Antus.
- 60 Pstacus.
- 61 Diomedee aues que  
cataracte.
- 62 Porphirus.
- 63 Phalerides.
- 64 Democratulus.
- 65 Phasianus.
- 66 penicpturus.
- 67 phalacrocoracis.
- 68 Gira.
- 69 Lorax.
- 70 Lagopus.
- 71 diptones qui est mi-  
nor grus.
- 72 Pegasi.
- 73 grise.
- 74 Tragopanades.
- 75 galerita.
- 76 Scopes.
- 77 Ardeola cuius tria ge-  
nera sunt.  
Leucon.  
Asterias.  
Pellos.
- 78 Uesperilio.
- 79 Loxendix.
- 80 Lulex.
- 81 Acanthus.

- 82 Trochillus qui dicitur rex autum  
 83 Pitalis.  
 84 Hicneumones.  
 85 Uelpe  
 86 Phalanges.  
 87 Aranci.  
 88 Lriorches.  
 89 Harpe.  
 90 Egittus.  
 91 Elolon.  
 92 Achantis.

finit autum latina descriptio.

Quadrupedia serpentina atque minutissima animantia satis explicata latine et ab aristotele in veteri translatione et interprete alberto constat. quo fit ut iure nobis videatur illa silentio pretereunda.

Preter species marinorum piscium sunt quedam species fluuiatiles et aliarum squarum ut.  
 Alofa in nilo ut plutarcus refert et strabo | que est apud hispanos sapoga apud romanos lacha.  
 Silurus in nilo.  
 Elos in reno.  
 Salmo multis in locis.  
 Athilus in pado inertia pinguescens ad mille aliquando libras. catenatus captus hamo. nec nisi bo-

uz iugis extractus atque hunc minimus appellatus curilea uenam quandam eius in faucibus miramur cupidine appetens. equos in natantes sepe demergens precipue in meno germanie amput prope lisboam et in danubio. mazi extrahit proco marino similimus.  
 Plataniste in gange indie  
 Lordila piscis.  
 Pilamides limole.  
 Delandria.  
 Amia in ponto et fluminibus circum adiacentibus.  
 Scombrum ibi | de quibus diserui in problematibus in illo pleumate. cur sit quod thinni quos hispani at tunc uocant dextra ripa intrant | exeunt leua.  
 Auzicornu prope bizantium idest constantinopolim.  
 Ponnili ibi.  
 Solee ibi.  
 Ronbe ibi.  
 Sepia ibi  
 Loligo. ibi.  
 Turdus in fluminibus prope mare ponticum.  
 Merula ibi.  
 Lonchilla ibi defunt | cum ostree habundent.  
 Trichie.  
 Mugiles fluuiatiles.  
 Eutibinus in quo genere sunt femine et non mares | cuius causam in nostris pleumatibus reddidimus que Sixto quarto pontifici maximo dedicamus.  
 Lzomes quo etiam in genere sunt femine et non mares.  
 Arundo.  
 Lupi coracini.  
 Scena.  
 Pagri.  
 Hippuzus.  
 Murena.  
 Orfus.  
 Longri.

Prete.  
 Torpedo fluuiatilis.  
 Glaucus.  
 Aselli.  
 Orate.  
 Silurus fluuiatilis.  
 Alge.  
 Accipenser nobilissimus omnium piscium sapidissimusque qui unus omnium piscium scamis ad os uersis contraque natando meat | cuius causam a nobis tractatam esse constat in libro de partitione phisice.  
 Elopis est accipenser.  
 Lupus fluuiatilis.  
 Asellus.  
 Lolirus minor species lupi fluuiatilis.  
 Brachi alia species luporum fluuiatiliu.  
 Scarus | hic solus piscium dicitur ruminare cuius causam in problematibus tractauimus alioquin a nemine philosophorum que mensciam tractatum | cur huic soli generi piscis datum est herbas uesci | in libro problematum meminimus nos attulisse causam tum in illo cur equi non comedunt carnes sicut canes | tum pro occasione in illo problemate cur Lum sit duplex intellectus scilicet agens et possibilis non est duplex intelligere.  
 Larpathio. maxime mari et stagnis atque lacubus frequens.  
 Mustelle similime murenis quas lacus pregnantibus generat.  
 Lutarium.  
 Sargus.  
 Fenestella.  
 Alech.  
 Molus.  
 zeas in egipto idest faber appellatus.  
 Salpa.  
 Salmo qui iuxta philo-

Iosphos in fluvio aquitanie omnibus presertur.

¶ Exocetum quem mizatur arcadia. qui a donis dicitur.

Mures fluviatiles.

Polipus.

Murene.

Pastinate.

Polipi.

Anguille.

Anthia.

Plani pisces qui pro spina cartilaginem habent.

Raya.

Pastinata.

Scatina.

Torpedo.

Bos.

Lamia.

Aquila.

Rana.

Squilli qui selache.

¶ Animaduerte quod alibi diximus aristotelem imposuisse nomina quibusdam piscibus alia non imposita sicut et generibus. nam selache solus aristoteles uocavit que nos cartilaginea possumus appellare Echenis piscis.

Mene.

Phitis.

Milvus.

¶ Piscium sanguine carentium sunt tria genera. In primis que mollia appellantur. deinde contexta crustis tenuibus postremo testis inclusa duris.

Mollia sunt.

Lolligo.

Septia.

Polipi et cetera generis eius Nauplum.

¶ Extremo loco omnia piscium marinorum genera explicanda sunt que sunt numero non plura iuxta philosophie subtilitatem quam ut latinis nostris aperire possimus quibus uerbis significari oporteat que apud hermetem timegistum uetusissimum auctorem ad multam partem inuenta deinde ab ezi

sippo empedocle addita. et a plinio repetita esse constat omnia genera aquatiliu ant malium siue piscium hec sunt presertim in mari uiuentium ut a beluis incipiamus.

- 1 Balene.
- 2 Pistrices.
- 3 Tritones.
- 4 Nereides.
- 5 Elefanti.
- 6 Homines qui marini uocantur.
- 7 Rote.
- 8 Orce.
- 9 Artetes.
- 10 Musculi.
- 11 Delphini.
- 12 Uiuoli.
- 13 Testudines.
- 14 Medici.
- 15 Ibi.
- 16 Lanicule.
- 17 Tritones.
- 18 Lornute.
- 19 Gladii.
- 20 Serre.
- 21 Anni.
- 22 Hippopotami.
- 23 Crocodilli.
- 24 Ibi.
- 25 Ibinides.
- 26 Siluri.
- 27 Loracini.
- 28 Perce.
- 29 Accipenser.
- 30 Anzata.
- 31 Aellus.
- 32 Acarne.
- 33 Aphia.
- 34 Alopeca.
- 35 Anguilla.
- 36 Araneus.
- 37 box.
- 38 batia.
- 39 Sachus.
- 40 Batrachus.
- 41 Belone quos aculeatos uocamus.
- 42 Balanus.
- 43 Lorus.
- 44 Litharus.
- 45 Rombi.

- 46 Chalcis.
- 47 Sobio.
- 48 Lollurus.
- 49 Lolla. aselloz gnis.
- 50 Parianus.
- 51 Saxtanus.
- 52 Larerti.
- 53 Abilmon.
- 54 Elese.
- 55 Libium.
- 56 Pelamis concisa.
- 57 Lordula siue pelamis pusilla.
- 58 Lantharus.
- 59 Lallonimus.
- 60 Branoscipus.
- 61 Linodi.
- 62 Solce.
- 63 Phiscinule.
- 64 Linde quem nos uiti cam uocamus.
- 65 Chametistite cancri genus.
- 66 Chamelos.
- 67 Chamepetozides.
- 68 Chameglicia.
- 69 Menides que sunt maiores quam pelorides.
- 70 Hlicia siue coraphia.
- ¶ Londarum genera inf que margaritifere cochlee.
- 71 Pantadactilides eiusdem generis.
- 72 Delicenbales eiusdem generis.
- 73 Echinofore eius generis.
- 74 Lucumis.
- 75 Linopos.
- 76 Lamintarus.
- 77 Linodexia.
- 78 Draco.
- 79 Dracuncul' cracule sit aculeos in branchis habet ad caudam spectantis.
- 80 Ercthinus.
- 81 Echenis.
- 82 Elephant. locustarum generis nigri pedibus. quaternis bisulcia.



Præteza brachia duo binis  
articulis. singulisq; fornicul  
denticulatis.

83 Fabri siue zæгнаucll  
ci.

84 Glaneus.

85 Onger.

86 Lires.

87 Saleos.

88 Garus.

89 Hippus.

90 Hippuzos.

91 Hirundo.

92 Alec.

93 Pleumon.

94 Hippocampus.

95 Heparotinos.

96 Loligo uolitans lacer  
torum genus.

97 locuste idem.

98 Lucerne idem.

99 Liparis idem.

100 Lemirus idem.

101 Lepus.

102 Leones quorum bra  
chia cancris similia sunt | re  
liqua pars locuste.

103 Mullus.

104 Merula inter saxenses  
laudata.

105 Mugil.

106 Menalurus.

107 Mena.

108 Metis.

109 Murena.

110 Mismilus.

111 Miscus.

112 Murex.

113 Oculata.

114 Ophydion.

115 Ostrea.

116 Eocia.

117 Orcinon | hic est pela  
midum generis maximus ne  
q; reddat in meoti similis.

118 Tritoni uetustate meli  
or.

119 Orphus.

120 Orthogoriscus.

121 Phager.

122 Pichus.

123 Pelamis saxatillum.

124 Earum generis maxima  
apolectis uocatur.

125 Durius.

126 Triton.

127 Phorcus.

128 Phiarus.

129 Passer.

130 Pastinata.

131 Poliporumq; gna pec  
ties | maximi et nigerrimi esta  
te laudatissimi aut.

132 Vitulenis.

133 Rias.

134 Lindarides.

135 Salonis.

136 Altimatia in insula alex  
andrie in egypto.

137 Pectunculi.

138 Purpure.

139 Pegrides.

140 Pina.

141 Pinotere.

142 Rhina quem scatinam  
uocamus.

143 Ronbus.

144 Scarus.

145 Solca.

146 Sargus.

147 Scilla.

148 Sarda ita uocat pela  
mis longa ex oceano ueniens

149 Sconber.

150 Salpa.

151 Horus.

152 Scorpens.

153 Scorpis.

154 Scialcia.

155 Sciens.

156 Scolopendia.

157 Mirus.

158 Egypta.

159 Strombus.

160 Solen | siue aulos siue  
donax siue onyx siue dactyl<sup>o</sup>.

161 Spondilus.

162 maristella.

163 Spongia.

164 Turdus inter saxatiles  
nobilis.

165 Timius.

166 Tramius quem alij xi  
siam uocant.

167 Staffa.

168 Torpedo.

169 Tebea.

170 Triphonon.

171 Pelamadū generis mag  
ni ex eo syrena cimba fuit pe  
neri.

172 Euax.

173 xiphi.

174 Bopgirum.

175 orphū rubentem.

176 Rhacinus pullus.

177 Dormite picte.

178 Chryson aurei coloris.

179 Teragum.

180 Placenes.

181 Lauda.

182 Labrum.

183 Epodas.

184 Channil que iuxta ou  
dium ex seipsa concipit.

185 Glaucus qui nunq; sta  
re compet.

186 Pompus qui semper  
comitatur nauigiorū cursus

187 Chromin qui nidificat  
in aquis.

188 Delopes in ostreis iux  
ta ouidium incognitus | undis  
qui falso accipenser existima  
tur quod demonstrauimus i  
libro nostro de pitione phy  
losophye.

189 Delopi | qui palmā sa  
poris inter pisces habet.

190 Sudis latine appella  
ta. a grecis phiren | ostree si  
milis nomine | magnitudine  
inter amplissimos rarus.

191 Perne concharum gene  
ris circa poncias insulas fre  
quentissime stant uelut uille  
cruze longo in arena defixe.  
biantesq; qua linitudo est  
pedali non minus spacio ci  
bum uenantur | dentes in cir  
citu marginum habent pec  
tinatim spissatos. et ut plini  
us loquitur intus pro spon  
dili caro est.

192 Dena piscis quem pli  
nius veronenis se uidisse cō  
firmat in oenaria insula cap  
tum. caput exerentem | preter  
hec piscium geneza non sunt  
nisi purgamenta aliqua rela  
tu indigna. et algeris potius  
enumeranda q̄ animalibus.

**I**ncipit liber animalium primus de com-  
muni diuersitate animalium. Tractatus pri-  
mus de comuni diuersitate in membris et vi-  
ta et est digressio declarans modum et ordi-  
nem doctrine.

Scientia de ai-  
malibus ha-  
bet ea qua in  
principio pre-  
misimus di-  
uisiones post  
scientia de ve-  
getabilibus in  
h<sup>o</sup> nostre na-  
tura phylo-  
zophye ope-  
re ponemus  
eo q<sup>o</sup> corpo-  
ra animalium  
de quibus lo-  
quimur tam co-  
mixtione q<sup>o</sup> co-

plexione q<sup>o</sup> etiam compositione consistit co-  
mixturem enim patiunt elementorum in ma-  
teria. Complexionem autem sustinent humo-  
rum tam in generatione q<sup>o</sup> etiam in nutriment-  
to et membrorum habent compositionem et ad  
regimen sue vite pertinentem propter q<sup>o</sup> etiam  
ultimam partem naturarum de animalibus esse  
congruit. eo q<sup>o</sup> in omnibus compositiora co-  
siderant post simplicia et minus composita. eo  
q<sup>o</sup> minus composita sunt resoluenda in ma-  
gis composita sicut sepe ostendimus. **E**st  
elementorum mixtio in complexione humo-  
rum. et humorum complexio in quolibet me-  
brorum compositorum ad officium et actus  
vite perfectum est. Cum igitur de anima dicta  
iam sunt multa s<sup>o</sup>m proprietatem istius phyce  
sufficiens et de parte qualibet anime. Sed de  
generatione anime et natura et actu eius pro-  
prio et statu et vita que competit alicui ani-  
me s<sup>o</sup>m seipam s<sup>o</sup>m q<sup>o</sup> non est cum corpore  
considerata et omnis formatio corporum ani-  
matorum sit ab anima relinquit. hoc dicens  
esse tenet de corpore. et cum corporis conside-  
ratio sit duplex s<sup>o</sup>m totum videlicet et s<sup>o</sup>m  
membra que totum compositum constituunt  
et nos non cognoscimus totum nisi quando  
cognoscimus ex quibus et qualibus et quot

est sicut sepe diximus. **O**portet nos pre-  
mittere scientiam de partibus et membris ani-  
malium scire que est o<sup>o</sup> toto simul animal cor-  
pore. Scientiam autem de membris animalium  
diuidimus s<sup>o</sup>m duplicem consideratione ip-  
sorum. oportet enim in hys considerare pri-  
mo diuersitates ipsorum in compositione et ope-  
re et generatione et causas omnium postea red-  
dere naturales et proprias. **T**angemus  
igitur in primis. x. libris membrorum animalium  
diuersitates et compositiones et anothomias  
as et actus et generationes et postea in noue  
sequentibus horum omnium dabimus veras  
et phicas causas. **O**portet enim primum  
maximi membra perfectissimi determinare ani-  
malis q<sup>o</sup> homo est s<sup>o</sup>m diuisione membro-  
rum suorum que anothomia a grecis dicitur  
et s<sup>o</sup>m significationes phyzonomie et s<sup>o</sup>m  
figuras suorum membrorum. **E**t deinde co-  
siderare operationes aliorum animalium ad me-  
bra hominis s<sup>o</sup>m conuenientiam et differentias  
et alia omnia membra et homogenea a simili-  
bus habent ortum et principium similia mem-  
brorum in sanguine hntibus omnibus que  
perfectiora sunt hys que sanguine non habent.  
**E**t tunc deinde operare et ad hoc s<sup>o</sup>m con-  
uenientiam et differentiam ea que sanguinem  
non habent. **E**t tunc conuenienter erit tra-  
dita dispositio membrorum animalium s<sup>o</sup>m ma-  
gis comunia genera ipsorum que est prima  
pars scie de animalium membris per quam  
sciunt complexiones et compositiones et actus  
membrorum animalium absq<sup>o</sup> consideratione  
cause de aliquo ipsorum. **H**uius autem  
scientie secunda pars similiter etiam determi-  
nans causas et quia de generatione est anima-  
lium sex libros continens in quibus determi-  
natio est generationis animalium s<sup>o</sup>m sua co-  
munissima genera et quia omnis generatio  
ex coitu in quo femininum est pmixtio pcedit  
et oportet in talibus fieri impregnationes s<sup>o</sup>m  
tempora et cursus astroz ideo oportet post  
generationem in comuni de ouorum et co-  
ituum et impregnationum diuersitate facere ser-  
monem. Actus autem gnatorum s<sup>o</sup>m mansio-  
nes locorum et mutationes et s<sup>o</sup>m diuersi-  
tates ciborum et et profectus et infirmitates  
eorum in corporibus que accidunt ex diuer-  
sitate ciborum uel mansionum uel generatio-  
num omnium animalium oportet inquirere post  
antedicta. Et deinde oportet querere diuersi-  
tates animalium s<sup>o</sup>m pugnas et amicitias et  
inimicitias naturales animalium ad inuicem et  
solertias et stultitias siue stoliditates ipsorum



Et tunc deinde modus et principaliter generationis animalis perfectissimi quod est homo. Et consequenter tangere impedimenta generationis eius, ut ad compositionem ipsius omnium animalium generationes determinent, et tunc tota est determinata diversitas animalium penes membra et generationes et actus animalium absque cause consideratione quod sit in decem libris primis istius scientie. Secundam autem partem scientie membrorum animalium complebimus in novem libris ita quod permittimus in universalis que cause et quod assignande sunt omnium diversitatum inductarum de membris animalium, et deinde tangemus causam omnium membrorum consimilium et dissimilium complexionis eorum. Et deinde tangemus causas physicas interiorum membrorum secundum diversitates et naturam uniuscuiusque et consequenter hijs naturas et causas determinabimus exteriorum membrorum secundum diversitates communes ipsorum. Et sic a membris transibimus ad assignandas causas generationum animalium et spermatum eorum in communi et huic connectemus inquisitionem de virtutibus facientibus et formantibus animal tam secundum animam quam secundum corpora et quia quantia et quorum secundum omnes suas diversitates quas habet considerare oportet id exequemur et tunc adiungemus causas generatorum inquirentes primo causas generationis perfectorum animalium secundum diversitatem sexus et multitudinem et paucitatem filiorum et tandem causas accidentium generatorum assignabimus secundum diversitatem vocis et coloris et huiusmodi naturalium accidentium. Consequenter autem hijs sub inferemus inquisitionem de toto simul animalis corpore tam secundum genus quam secundum species animalium nobis notorum et secundum genus quod causam assignabimus primo complexionatorum et complexionis animalium. Et de causa perfectionis et imperfectionis animalium eorum secundum opera anime que secundum potentias vite possunt determinari secundum species, aut querimus de hijs que sunt gressibilia secundum species eorum et de hijs que sunt volatilia secundum omnes volantium naturas et species et de natantibus secundum suas proprietates et de reptilibus secundum suas naturas et mores eorum que sunt de speciebus et modis serpentum vel de hijs que conveniunt cum ipsis sicut lacerte et cocodrilli et dracones et in fine complebimus sciam totam in consideratione vermium et annuliformium secundum omnes suas que nobis note sunt diversi-

tates licet enim in hijs multa oporteat sepe eadem dicere, tamen indicabimus utile esse legentibus de hijs cum studio intendere nisi et nature animalium melius sciant cum in speciali et per nomen cuiuslibet animalis natura describit et ut ea quorum nomina, vel facimus in communi de animalibus loquentes vel forte secundum nomina greca vel arabica profertur vere sciatur quando sub latina nominatione eadem eorum animalium describuntur proprietates sicut igitur in xxvi. libris quorum capitula per ordinem descripsimus continentias et ordinem totam istius serie trademus addentes hijs que ab Aristotile de hac scientia bene digesta sunt libros septem.

Capitulum secundum de generibus partium que sunt in corporibus animalium et qualiter comparantur ad invicem animalia secundum participationem partium illarum.

Scimus igitur incipientes quod membrum est animalis in quod dividit et ex quo integratur et componit corpus et per quod exercentur operationes animalium secundum quod animalia sunt. Est igitur membrum quoddam animalis in quod dum divisum sit corpus animal non dividitur in formam membri aliam et a quo incipit compositio corporis animalis et hoc vocatur membrum simile quod sonum in animalis membrum est primum et hoc est quod dividitur divisione elementi que est divisio continua quando videlicet omnes partes dividentes habent nomen et rationem divisi sicut verbi gratia est membrum caro os medulla nervi vena corda cartilago etc. huiusmodi a quibus incipit compositio corporum animalium, licet enim hec membra precedat quedam elementorum compositio et humorum complexio, tamen ab hijs non incipit componi corpus animalis, sed potius ab hijs et ex hijs que dicta sunt propter quod permixtio elementorum et complexio humorum potius sunt de generatione partium harum quam de componentibus corpus animalis secundum quod animal est, corpus enim animalis est quodcumque corpus organicum et non quodcumque est mixtum aut complexio natum per hoc aut similia exercentur etiam quod anime operationes sicut sensus et motus per nervum et motus per cordam et tactus per carnem sicut per medium et sustentatio corporis per os et huiusmodi. Hoc est igitur primum membrum quod simile aut homogeneum in greco vocatur, membro aut simili opponitur dissimile et hoc



geneo opponitur. et homo geneum et hoc est membrum secundum in ordine quod organum cum uocatur. uel organum quod componit in forma membri ex pluribus similibus sicut manus et pes caput dorsum pectus et similia horum enim quodlibet componitur ex carne et osse et uenis et neruis et cordis et ceteris huiusmodi per que exerceant multe animales operationes. Igitur quedam partes corporis uel corporum animalium dicuntur non compositae et ille sunt partes que diuiduntur in partes similes in forma nomine et ratione forme quasdam quibusdam sicut partit quis carnem uel frustum carnis in multa frustra carnis et partes que omnes in forma et nomine et ratione sunt similes quibusdam. Et quedam partes uocantur compositae et sunt que partuntur in partes dissimiles quasdam quibusdam et dissimiles dico in forma et nomine et ratione sicut manus que non diuiditur in multas manus et facies que non diuiditur in multas facies. Aliquando autem aliquid habens dispositionem partis compositae non habet tamen commune nomen partis compositae, sed uocatur insuper membrum uniuersale et hoc est quod in se continet multitudinem et uniuersitatem quandam partium compositarum ad singulos actus communis alicuius partis anime multas uite potentias exercentis pertinentes sicut caput. Et huiusmodi membra de numero uniuersalium dicuntur esse partium. caput enim habet aurem ad auditum. oculus ad uidendum distinctiones cellarum capitis ad imaginandum estimandum memorandum linguam ad gustandum et uocandum os ad cibum continendum dentes ad conterendum et multas alias habet huiusmodi partes officiales que tamen omnes deseruiunt sensibili anime. per animalem spiritum in capite uite potentias exercentis. caput igitur et huiusmodi similia non est tamen pars et homogenea corporis animalis sed etiam membrum uniuersale uniuersalitates quando continens in se partium compositarum per quas anima capitis suas perficit uite operationes. Sed aduertendum est quod membrum dicitur dupliciter aliquando enim dicitur membrum adiectiue que stat in ipso dicitur enim a greco nomine quod est memem memeris quod latine sonat diuisionem aliquando autem acomodato usu dicitur membrum in quod est prima diuisionem corporis animalis. et tunc dicitur membrum in quod primo cor diuiditur et ipsum ulterius diuiditur in multa similia et dissimilia et sic uniuersale membrum solum membrum proprio nomine uocatur et huiusmodi modo sicut dicitur mus caput dicitur caput membrum uniuersale et

pes et manus minor que est sola manus sine brachio quod maior que est manus cum brachio et pectus omnia enim huiusmodi dicuntur membra uniuersalia et habent in se partes alias dissimiles sicut pes pectori pedis et calcaneum et digitos et manus nolam et zacetam et digitos et pectus plurimas habet partes dissimiles et huiusmodi alia. Ad has autem omnes partes dissimiles in suis partibus sunt compositae ex hijs que sunt similes in partibus sicut manus que composita est ex carnibus et neruis et ossibus et igitur hunc modum tria sunt genera partium in corporibus perfectorum animalium. et quando comparantur animalia ad inuicem secundum similitudinem aut dissimilitudinem attendit modus comparationis. aliquando in configuratione membrorum dissimilium sicut uerbi gratia dicitur quod nares sophonici similes sunt naribus socrae et sicut dicitur aliquando quod oculi escolorum similes sunt oculis apollinis et uniuersalis loquendo alium compositio ad inuicem que fit secundum membra aut est secundum participationem membrorum in substantia aut per compositionem que est in aliqua membrorum ex habitu in substantia est membrorum quod participando coincidunt et quod participando discrepant ad inuicem participando aut aliquando coincidunt in membro simili et aliquando coincidunt in membro dissimili et similiter est de discrepantia participationis membrorum similium et dissimilium sicut dicitur quod homo et equus coincidunt in membris similibus que sunt caro et neruus in quibus homo et apis non coincidunt sed discrepant et de membris dissimilibus dicimus quod homo et leo coincidunt in habendo oculos et discrepant in habendo caudam quam homo non habet caudam. leo autem habet caudam et huiusmodi compositiones tunc multitudo sicut dicimus hominem habere pellem lenem. leonem huiusmodi et testudinem habere concham et ericium spinas et pisces squamas. In habitu autem membrorum est coincidentia et discrepantia animalium multis modis. scilicet per quantitatem et qualitatem aut situm membri aut actionem aut passionem aut aliquid huiusmodi. et penes omnia hec comparantur coincidunt et discrepando. Si in membri quantitas attenditur coincidunt bubo et lina in magna amplitudine apertionis oculorum et in eodem discrepant ab aquila et mure et hoine et hoc est secundum quantitatem continuam secundum autem quantitatem discretam que est numerus membrorum coincidunt pennata multa cum homine in numero pedum. et dicitur ab eodem in generibus araneorum et vermium. quibus quod illos habent pedes octo quod decem.



et quedam sex. fm qualitates aut conueniunt  
et differunt in colore et ceteris qualitatib<sup>9</sup> que  
sunt passiones aut passibiles qualitates a na-  
turales potentie uel impotentie mebroz sicut  
dicim<sup>9</sup> leone esse calide carnis et pisces ee car-  
niu frigidaz. in situ etia fit hmōi ppo sicut di-  
cimus cōcantias esse elephantis et symie et  
hominis in h<sup>9</sup> q<sup>9</sup> manille coz sunt in pectori-  
bus iporum et in eodem discrepat a vacca et  
capra et oue que hnt eas sitas in posteriori p-  
te uentris sub coxis et utruqz horum granuz  
dicat a cane et lupo q<sup>9</sup> per tota uentris longitu-  
dinem hnt sitas mamas. Compatio aut h fit  
in mebrorum actione sicut discrepant elephas  
et eos in h<sup>9</sup> q<sup>9</sup> impugnat nature sui natura p-  
muscida q<sup>9</sup> non facit equus a natura uel na-  
ture sua et sicut vacca agrest que pugnat ano  
p emissionē stercoreis qd non facit azinus et  
leo. In passione aut fit hmōi cōpatio sicut in  
oculis herodij et uespillonis que discrepant  
in passione luminis solaris. Et penes dictos  
modos multiplex est ppo in mebris alium.  
sicut. n. dicimus q<sup>9</sup> caro vnus alis assimula-  
tur carni alterius et os vnus alis assimulat  
ossi alterius et sicut est in partibus ita est i to-  
to sicut dicimus q<sup>9</sup> equus assimulat equo. et  
similiter vnūquodqz qd est de numero alio-  
rum gnationū alium cōuenientū in forma  
vna et specie et est sicut diximus q<sup>9</sup> est pueni-  
entia in partibus omnibus et discrepantia ea-  
dem est et in toto. et quedō nō sunt puenientia  
sibi fm h<sup>9</sup> ic disponen ptium et totius et tunc  
diuersitas sine discrepantia partium est aliqn  
penes augmentū et diminutionē mebroz que  
sunt nō quōd in vna spe alis. sed in vno gne  
cōi. gen<sup>9</sup> aut dico sicut autū genus aut pisci-  
um qm utruqz istoꝝ cōtinet multa in se gna  
subalterna et spes. In autibus enim sunt multe  
spes reducibiles in vnū genus qd autū sub-  
icit generi. et in piscibus similiter sicut piscis  
squamosus q<sup>9</sup> multas hz spes cū tñ sub gene-  
re pisciū ptineat. hoz. n. omniū gnm tota ml-  
tudo mebroz diuersificat p puenientias et  
prietates pprietatū que sunt in eis sicut dixi-  
mus sicut p calore aut figurā h. n. pueniunt  
qbusdam fm magis et qbusdam fm minus  
et diuersificat etiam in hīs in multitudine et  
paucitate et puitate et magnitudine et ut vlr di-  
cat in augmento et diminutione sue quantitatē  
ptinue et aut discrete. Si. n. qualitate horum  
attendamus quedō sunt mollis carnis et quedō  
dure carnis sicut et in ipsīs mebris. quedō sūt  
mollia et quedō dura et quedō humida et quedō  
secca. et multe sunt alie diuersitates mebroz

quas in anothomia inferius exequemur si-  
cut q<sup>9</sup> quedam animalia hnt picam siue ro-  
strum et quedō non. quedam aut hntum picā  
hnt eam longā sicut ciconia et quedō hnt bre-  
uicm ualde sicut psitacus et quedō habent mul-  
tas plumas sicut falconū gna et quedō pauca  
sicut strutio et vlr quedō hnt alia et alia mem-  
bra ab inuicē h. n. manifestū est ad sensum q<sup>9</sup>  
quedō hnt cristas galeas p galeis in capitib<sup>9</sup>  
suis sicut gallus et gallina. et quedō non hnt si-  
cut aquila et multa alia gna auū. et quedō ha-  
bent crines et sunt hirsuta et quedō non et que-  
dam hnt secas siue iugas a collo dependētes  
sicut equus. et quedō nō hnt sicut hō et ut vlr  
dicimus mebra ex quibus pponunt mebra  
corpoz alium a erūt sibi ipis eadem in figu-  
ra et forma in diuersis alibus aut diuersa hz  
prietatem augmenti et diminutōis. nā fm ma-  
gis et minus fm augmentū et diminutionem  
quedō. n. alia nō hnt ipas ptes quas diximus  
easd cū alijs in forma et diminutione et aug-  
mento quantitatē. sed fm puenientia pporio-  
nis in qua accedit vnū ad aliud fm similitudi-  
ne et dissimilitudinē sicut pporcionant spina  
et os et sicut pporcionant virgis et virgula  
que uocat sotular eq<sup>9</sup> uel vacce. et aliqn fit h  
puenientia ad actū et opationē sicut pporco-  
nant manus in hoie ad qd cunqz membrū in  
quo est iuuamentū alis et p qd se iuuat et d-  
fendit sicut sunt cornua in qbusdā et dentes in  
alijs et in qbusdā pedes. aliqn aut attendit h  
opatio in coopientibus a nocumēto exte-  
ri sicut pporcionant penne in auis ad squa-  
mas in piscibus fm hūc igit modō dicat q<sup>9</sup> di-  
uersificant mebra alium. Ad h aut diuersifi-  
cant fm sitū ut diximus supius. quedō aut ai-  
maliū hnt mebra in seipsis que pueniunt in fi-  
gura et actu. sed drnt fm sitū sicut maille quo-  
rund alium sunt in pectore et alioꝝ quruon-  
dam alium sūt in uentre sub coxis et int me-  
bra que sicut dictū est assimulant sibi in diuer-  
sis alibus exntia sunt quedō mollia hūida si-  
cut sanguis pinguedo medulla spmata et hu-  
mores que sūt humida et caro et cerebz que  
sūt mollia. et quedō sunt sicca dura sicut ossa  
vngues. et pili que sunt sicca dura et vena et  
neruus et cartilago que sunt dura. inter hu-  
mida aut quedō sunt hūida fm omnē dispōz  
sicut aquositas sanguinis. quedō aut sūt hu-  
mida fm disponen suā naturalē et sicant qm  
pmutant ab illa sicut sanguis flāma sepuz et  
pinguedo alia que sanguinē uocant. medul-  
la sperma colera et lac in omni alii qd pūci-  
pat lacte et caro que mollis qd diu est in uir-

tute naturali et alia que conueniunt mēbris nominatis et similia sunt hīs ille p̄tium spes que sup̄fluitates uocant sicut fluma purgatu p̄ nares et id q̄d aggregat ex sup̄fluitate nutrimentū in ventre urgente ad seccū et in secca que receptaculū est urīne. h. n. oīa mollia et humida sunt q̄z diu manent in dispōnibus naturalibus ipozum. Siccā aut̄ et dura sunt sicut nerui et cutis et p̄ne capilli et ossa carullago vīrgula cornua et oīa que in istis conueniūt non cedentia tactū.

Capl̄m. iiii. de d̄ria alium penes regimen uite in mansione et motu.

Odus et compassionis alium fm conuenientia et d̄riam accipimus aliquā nō in mēbris. sed in regimine uite sue in opationibus et nutrimento et h̄itatione et motu. In hīs. n. p̄sistit regimen uite alium ptes enim regiminis sūt quas dixim⁹ h̄ in cōpendio et ptes corporū alium sūt quas p̄pendiose perstrinximus in p̄cedenti ca. Inferius aut̄ oīa ḡna hōz explicabim⁹ et quecūqz accidūt eis sermonē diuersitatē eoz et regimē suaz opationū et fm figuras eoz. dicim⁹ aut̄ de hīs que dr̄nt regimē uite q̄ quedaz sūt aquosa que aut̄ agrestia. Aquosa aut̄ d̄r̄r duobus modis ā enī d̄r̄r aquosa. q̄a māsiō eoz s̄m̄l et nutrimentū est in aqua ā q̄a nutrimentū est in aqua sed manent in terra. Ad h̄ aut̄ quorū mansiō et nutrimentū sūt in aqua d̄r̄r duob⁹ modis. aut. n. sic manēt in aqua et sic nutriuntur q̄ recipiūt aquā interi⁹ corporū suoz ad refrigeriū caloris et euomūt eā sicut alia respirantia recipiūt aerē aut nō recipiūt in interioribus corporū suoz ad refrigeriū. sed p̄ modū nutrimentū sui tm̄ ut sūt cibi uehiculū. que d̄m. sūt quoz et nutrimentū sunt in aqua et recipiūt aquā interi⁹ eoz et euomūt eam. et q̄i carent ea nequeūt uiuere sicut alia respirantia nō uiuūt intercepto anhelitu. et h̄ uidim⁹ in lucio et sterione et multis alijs piscibus q̄ moriunt intercepta ab eis aqua. eo q̄ nō refrigerat eoz calor. que d̄ aut̄ sūt quoz mansiō quid̄ et nutrimentū ē in aqua. sed nō recipiūt eā in interioribus sui ad euentationē. sed ad mixtōnem cibi tm̄. sicut ostrea et multa ḡna p̄chiliū que d̄ aut̄ p̄ter h̄ manent et nutriunt in aqua. sed capiūt aerē in interioribus sui ad euentationē et pariūt et ḡnant ex aquā sicut grece uocat andris et tenthach et auis quā greci uocant ancarsalicis et illa que nō h̄nt pedes sic grece noiata andros. apud nos aut̄ multa talia sic

vīrguli et auis nigra que uocat coru⁹ aquaticus et multa alia. Nā oīm hōz nutrimentū est in aqua et nō p̄nt uiuere ex ea. sed nō recipiūt aquā in interioribus sua nisi p̄ modū que diximus. Sūt aut̄ adhuc p̄ter h̄ d̄ ḡna eoz que sunt aquatica que mansiōne et nutrimentum h̄nt in aqua. sed nec aquā nec aerē in interioribus sui recipiūt nec ex aquā diu uiuūt sicut sunt que d̄ ḡna vermū et multiped̄ que d̄ aq̄s cū zeibus piscatorū frequēt extrahunt et que uocat ayx. amalachy et mōs abalacim. et sūt que d̄ ḡna p̄chay marinarū. Amplius aut̄ p̄le genus alium aquaticoz diuidit. q̄m quedaz alia sūt marina et que d̄ fluminea et que d̄ stagna et que d̄ paludosa sicut rana et al̄ quod greco noīe carchoq̄os dicit et est quōdam genus ranūculi cenulentū in dorso h̄ns in ventre croceas maculas et non clamat. nisi post quartā horā dicit q̄n sol est feruidus sicut. n. diximus de alibus aquaticis q̄ dr̄nt in recipiendo aquā in intrinsecus sui. sic etiaz dr̄nt alia agrestia. q̄m que d̄ recipiūt aerē in intrinsecus sui sicut illa que uocant anelatia sicut hō et oīa agrestia pulmonē h̄ntia. q̄a pulmo ad h̄ creatus est ut sit uentilabz cordis et refrigeriū pectoris et cordis. et quōdam al̄ non recipit aerē p̄ porū manifestū in intrinsecus sui. licet recipiat ipm̄ p̄ poros occultos cum tm̄ uita sua et nutrimentū sunt sup̄ teras sicut apes et vespe et alia alia rugola uolantia nō aut̄ uocat rugolū nisi q̄d h̄z rugas annulorū in corpe suo anterioribus uel posterioribus. h. n. nisi in poris rugas suaz recipent aerē nisi sonarent uolantia et capta q̄n inter manus tenentur et ista sūt ita agrestia q̄ nūqz possūt uiuere aut nutrizi in aqua. ea que diximus sup̄ que h̄nt uitā nutrimentū et mansiōne in aqua ista sūt aquatica que d̄ recipiūt aquā maris in intrinsecus sui et nunqz sūt agrestia et sūt que d̄m quasi media inter h̄ que quid̄ primo uiuunt in aqua et p̄eunt ex et deinde mutant in formā et figurā et tunc uiuūt ex aquā in terra sicut al̄ q̄d primo dum ḡnat in aqua grece uocat ambidem cuius forma mutat et fit ex eo. al̄ q̄d uocat ascaroz et tunc egredit de flumine et uiuūt in terra. apud nos aut̄ est al̄ illud q̄d in aquis primo ḡnat ex outis ranarum magno capite et longa cauda que plumas h̄z illius cauda decidit et ḡnant ei quatuor pedes et tunc egredit et fit rana agrestis et anteqz habeat pedes morit q̄n extrahit de aqua. Ex hīs aut̄ altera alium orit d̄ria. q̄m que d̄ sunt fixa manentia in forma p̄na et figura sicut hō et equus et cetera alia perfecta

Quedam sunt mobilia a forma in formam ut  
rana aquatica de qua iam dictum est et sicut  
eruca que primo est vermis multipes et po-  
stea contrahit se et putrescit et mutat in uola-  
tile uermes habentem alas et pedes longos.  
Ad huc autem aquaticorum fixorum in forma et  
figura, quedam que sunt manentia imobilia.  
scdm locum et illa necesse est esse in aqua in  
qua motus aque apportando nutrimentum  
supplet animalis imobilitatem et ideo aialia  
aerestia non possunt esse imobilia fm lo-  
cum qm in illo loco neqz hnt continentie nu-  
trimentum neqz aliunde nutrimentu mouere  
aut uehere ad ipsuz, qued aut animalia fixa  
fm locum viuunt in aqua petris enim appli-  
cata nutrimentu inundat super eas sicut gna  
halicim grece uocata que sunt gna ostrorū  
et conchiliū imobilū et quoddam genus co-  
che qd nascit in interiori spongie marine .et  
non mouet nisi p accidens motu spongie et  
aliquid hmōi gnationis uidet concha que  
nubeas uocat cuius signum est q non descē-  
dit unqz a petra cui applicat nisi aliquid co-  
gat ipsum uolentez .tunc enim per contactō-  
nem et dilatationem qui motus est oīs alīs  
conat redire ad lapidem sicut ex inspatō frā-  
gunt et separant eam a lapide experimēto-  
res. quedam autem alia sunt applicata ad petra  
aliquando. sed separant ab ipsa quādo que-  
runt et venant nutrimentu sicut genus hala-  
cim siue conchiliū qd uocat grece alathurcie  
et sunt conche longe aptionem et cōtractionē  
conchaz se mouentes et post pastum ad pe-  
tram reuertentes propter uitand impetu fla-  
ctuum maris. Adh autem mobilia alia differunt  
per membra per que nitunt ad motum quo-  
niā natalū que d natant per motu capitis sui  
sicut malachie et gna et eodem modo mouen-  
tur gna karabo qd est locusta maris. quedā  
aut ambulat pedibus in fundo aque sicut ge-  
nera cancerorum multipediū. licet enim scdm  
naturam sit aquosum animal tñ ambulat est  
aut malachie omne interius duruz et exterius  
molle sepia polupus et calamare. karabo ue-  
ro est genus mollis teste sicut locusta maris  
et cancer et de hīs interius dicet. Quod d au-  
tem genus aquaticoz est continue uadens su-  
per pedes sicut lupus marinus et quoddam  
est repens et aliqd al est quod facit utrunqz  
in aqua qd .i. est repens ambulans et uades  
ambulans ambulare aut hoc uoco moueri si-  
cut uidemus pisces multos rependo ambula-  
re per aquam et ranā pedibus ambulare et im-  
pingere se per eam sicut quādo ambulat sup

terram quoniā aranea mouet in terza utro-  
qz pede posteriori se impingit et similiter fa-  
cit quando natat in aquis. quedam autem repūt  
super uentrem sicut est reptio vermium tam  
aquaticoz qz terrestrium etiam generalit aut  
omne autū genus ambulat siue habeat alas  
coriales siue pennatas. vespertilio etiam ha-  
bet pedes et ambulat. quedam autem auium sūt  
ualde debiliū pedē ita q vulgariter dicunt  
non habere pedes. eo q hnt malos pedes si-  
cut hirundo que est auis bone ale et quecun-  
qz aues assimulant ei. q uidelicet sunt bone  
ale. Sunt etiam ei similes in hoc q sunt malo-  
rum pedē. dicit tñ Auic. q iam uidit auē mi-  
norem que sit vespertilio et de genere erat ve-  
spertilionis que quando cecidit in terza ce-  
cidit sup alas. et h arabice uocatur abbasic et  
facillat in motu ac si careat pedibus. h autem  
est genus uespertilionis habundat in terza no-  
stra in climate septimo. omnes. n. vespertilio-  
nes terre nostre optime uolant et quando cadūt  
in terrā cadunt sup alas expansas et non hnt  
pedes. sed in cauda hnt quandam figurā pedē  
siue cruribus et in cubito ale hnt quandā in-  
gulam acutam sup quā cadunt et per quas se  
tenent quando adherent parietibus. vesperti-  
lionis autem que sunt in quarto climate et ter-  
ris que sunt minoris latitudinis hnt quidem  
pedes sed malos et debiles ad ambulandum  
sicut et hyrundines. eoz autem que sunt debiliū  
pedum. quedam apparent per totū annū om-  
ni tpe ul in maiori parte anni. qued uero nō  
apparent nisi vno tpe anni post pluuiā in si-  
ne estatis in augusto cum sol est in leone et ē  
qued spes hyrundinis que grece uocatur ut  
dicit Auic. abroychaye quid aut uocant eaz  
doryachis. hoc. n. genus hyrundinis in cob-  
mense apparet et destruit et genus auis ē nal-  
de razum sicut. n. nō apparet in tpe anni nisi  
semel spacio vnus mensis et ideo nō pōt bñ  
sciri gnatio ipsius sicut et piscis qui uocatur  
apit nos halsa qui nō apparet nisi in princi-  
pio ueris usqz ad tonitrua et tunc morit. ad  
h autem modi auū et alioz alium diuersifican-  
tur aliter fm opationes et regimē uite. quod-  
dam est genus qd est ciuile et grezale semper  
cum multis socioz sicut sturcius et auis que  
giunt ab imutatione uocis dicit. qued autez  
sunt que separant ab alijs suis speciei auibus  
que sibi assimulant in forma et pferuntur ad  
anitorum gnationis sicut aquilaz gna et ac-  
cipitrum. h. n. solidant per se et h ubi sm ac-  
cidit in auibus sed et in alibus ambulantibz  
et natantibus. qued autem sunt quasi media inf

hec quoniam aliquando congregantur cum sibi similibus et alibi segregantur ab eis. sicut anseres grisei et albi et secundum omnia genera sua grues. hec enim animalia tempore pullorum separatim uolant et in hyeme aggregant. De animalibus autem solitarie manentibus aliquod est ciuitale quod in ciuitatibus hominum manet et quoddam manet in pago. h. n. in deserto uel in siluis et fugit hominum habitationem sicut strucio. Aues autem cum socijs manentibus non manet cum alijs nisi quibus comunicant in genere sicut palumbi et grues et auis que grece coky uocat est autem apud nos sturcius. Aues autem que habent ad uiricos et acutos ungues non possunt cohabitare cum aliquibus sociorum suorum propter iram et ferocitatem suam. hoc autem conuenit multis generibus piscium. quia et illorum aliqui congregantur et aliqui segregant. congregant quidem sicut allec et delphini et quod dicit grece domoder et coloubi lamodech et amysia. homo autem licet sit naturaliter animal gregale et ciuile tamen exercet utramque compositionem. aliquando est solus propter felicitatem contemplationis aliquando autem cum multis in ciuitate sine quibus non acquirit felicitas. ciuilis solus quidem gaudet bono diuino in ciuitate aut bono humano letat ciuitatem se aut animal uocat aut quod ad imitationem ciuitatum omnia opera sua refert ad unum et agit unam actionem ad commune bonum pertinentem nec tamen omne animal gregale cum socijs manens talem facit operationem in unum collectam. De hijs autem que in unum conferunt operationes est homo apis et uespa et formica et grus. sed in generibus minus est manifestus quam in alijs. quia grues non conferunt in unam aliquam operationem nisi curam vigilam et ordinem uolatus. alia autem animalia inducta conferunt multa in utraque ciuitatem negociorum et ciborum ex quibus omnino consulit utilitati. Horum autem que sic ciuitant quibus reges. rex cui obediunt sicut grues et apes et homines. Ista. n. habet regem et principem sollicitum contra se de utilitate communi quibus autem gregalium non habent regem sicut formice et locuste que per turmas egrediuntur concorditer sicut unicitas eorum per se commissa sit cura consis et urbanitas. sic et inter homines est duplex urbanitas regni uel que committit uni gubernanda et aristocracie que et tymoceracie que sunt urbanitates commisse pluribus per quas gubernant. Adhuc autem differunt animalia in hoc quod manentium cum socijs suis sibi in specie conformibus ma-

nant in regionibus suis omni tempore secundum unum et eundem modum sicut leo ceruus et passer et aquila. quedam autem abscondunt se per aliquod tempus anni. et post illud ad loca sua reuertuntur. sicut hirundo urfus et cyconia et glis. Aues autem adhuc differunt in regimine sui cibi sicut et alia animalia quoniam quedam comedunt carnes sicut aquila et uultur. quedam autem comedunt grana sicut columbarum grana et equus et asinus. quedam autem comedunt utrumque sicut coruus et cornix et pica. Quedam autem animalium habent gustabile proprium sicut apis que gustat mel et aliquid dulce simile melli et aranea que gustat humorum muscarum et aliorum vermium. et quedam uiuunt de uenatione paruissimorum piscium et sugunt illos. quedam autem animalia secundum regimen sue uitae sunt uenantia cibum per insidias aliorum alium aut per uolentiam quam inferunt illis. sed nisi prudentia sibi de eo quod capiunt in futurum. quedam autem prudentia quam accumulatur sibi cibum sufficienter in futurum sicut formica et mus montanus cum alia conuerso prudentant sicut cicada et passer. Adhuc autem quedam habent habitacula in quibus non solum pullificant. sed etiam continuu habent commodum uitae post laborem uenationis sicut talpa mus et formica et uulpes et apis. quedam autem nec in habitatione habent sollicitudinem sicut musca et multa de genere rugosorum alium. Adhuc autem perfectorum alium quatuor pedes habentium. quedam participant prudentia domus. et querunt habitationes non quibus quas faciunt. sed a natura preparatas ingrediuntur. habitant et in riuis lapide et parietum et in cauernis et in alijs locis angustijs sicut stellio lacestulus et serpentum grana. quedam autem habitant super terram nec defectis etiam sollicitant habitationibus sicut equus ceruus et canis et similia istis. quedam autem magis prudentia faciunt sibi foueas non tamen habitationi. sed in thesauris ciborum suorum conuenientes ad que comportant preda suas sicut arance multe et apes quedam magne et quedam non curant de talibus. Amplius autem quedam ipsorum ad uenationem mouent nocte. aut quia lumen solis non sustinent ut uespertilio. aut quia timent incursum aliorum animalium. aut forte propter utrumque istorum et ideo acquirunt sibi uictum de nocte sicut bubo et noctua et nocticorax et uespertilio. quedam autem ad opera mouentur die sicut homo in locis non habitatis agrestia sepe omnia absconduntur propter timorem hominis. Si autem ad morem



hominum regimen uite animalium extendatur. tunc quedam sunt domestica omni tempore sicut homines perfecte intellectu participantes. homo enim talis naturaliter et est coniugalis et civilis nec uita sua saluari poterit si non habet uitam domesticam et hominum qualemcumque societatem. Si qui autem homines sunt siluestres sicut pigmeus non secundum rationem et eandem rationem nobiscum sunt dicuntur homines. sed habent aliquid hominis in quadam deliberatione et longa. Quedam autem sunt siluestria omni tempore. nec domesticant ad plenum sicut lupo et turtur que grece secundum aliquos fehid uocatur quous enim uidimus lupos captos et turtures et comedentes cum hominibus tamen non omnia nec sua opera referunt ad mansuetudinem et dominationem. et ideo nunquam perfecte domesticant. aliquando tamen turtur magis domesticat quam lupo. Quedam autem agrestium citissime domesticant ut elephas sicut in sequentibus libris patebit obedit enim liberanti se a periculo ipsius et est domesticus ad illum. oportet autem scire quod omnia genera animalium domesticorum inueniuntur etiam agrestia sicut homo equus porcus auis caper et canis. Adhuc autem est differentia et animalium ad societatem relata penes uocare et non uocare. quoniam quedam emittunt uoces signantes aliquid comitantibus sibi animalibus. et quedam uocant. eorum autem que non uocant. quedam rugiunt non formata uoce. sed una continua uoce suis demonstrant affectus sicut leo equus et bos. quedam autem non. Adhuc autem formantium uoces quedam formant ad diuersos conceptus quos habent sicut homo et pigmeus et quedam non faciunt hoc sicut multitudo fere tota aliorum animalium. Adhuc autem eorum que ex ratione cogitativa formant uoces. quedam succumbentia a conceptu anime cadentia et mota ad nature instinctus sicut pigmeus qui non sequitur rationem loquere. sed nature instinctum. homo autem non succumbit sed sequitur rationem ideo diximus in scientia de anime operationibus quibus quod cetera animalia preter hominem magis sunt acta quam agentia libere. quedam autem animalium omnino sunt taciturna et mutua sicut formica et cruce et alia parua animalia. quedam autem sunt econuerso multe garulitatis sicut pica et sturnus et quedam istorum sunt musica canentia pulchro sono sicut phylomena et calandra et cignus quoniam morit. quedam autem non canunt sicut aquila dicitur autem quod omnibus uocantibus accidit communiter

accidens preter hominem solum quod sunt multi strepitus et multe garulitatis tempore sui coitus. sed non uerum est de tempore dum sunt in actu coeundi. sed de tempore desiderij coitus ante actum et continuat hoc desiderium in aliquibus usque ad deductionem pullo: um sicut in phylomena que catat quoniam incubat ouis suis et dixerunt aliqui platonicoz quod oua sua non uiuificarentur nisi cantaret super ea et hoc puto ego esse uerum. quia spiritus leues et calor eleuans sanguinem in talibus animalibus facit in eis cantus iocunditatem et desiderij gaudij et calor talis matris incubantis uel patris magis est uiuificatiuus quam alius. homo tamen licet taceat accedens ad coitum et in desiderio coitus propter uerecundiam tamen ad hoc letatur et canit et ludet et signa ostendit in continentie. Amplius autem regimen uite alius differt etiam secundum comperationem ad loca que frequentius inhabitant. quoniam auium non domesticarum quedam magis habitant agros planos et campos sicut turtur. et quedam magis sunt montane sicut upupa. Quedam etiam sunt multi coitus et assidue pullificationis sicut pices et galline et columbe. quedam autem caste sunt et munde non coeunt nisi semel in anno sicut auis que grece gratocoon dicitur. latre autem coruus terrenus et palumbus qui quasi per omnes lumbis sic uocatur. sicut econuerso columbus quasi colens lumbos appellatur. Aquaticorum etiam animalium de quibus superius fecimus mentionem. quedam sunt pelagalia et quedam yndalia in medio yndarum natantia. et quedam sunt ripalia habitantia iuxta ripas. et quedam sunt petrosa aut petris adherentia aut sub petris quiescentia. et hoc quidem sunt regimina alium societatem non uolantium. quedam autem sunt econtra societatem multum ledentia et corumpentia. Quedam enim sunt multum impetiosa bellicosa et quedam impetus suos multum refrenantia. dico autem speculosa bellicosa que impetum faciunt et inuadunt omne animal transiens per ea et defendunt se cum omni uirtute sua ab omni animali quod infert eis nocumentum sicut aper siluestris et bos magnus siluestris. quibusdam bubolus uocatur licet non sit bubolus Refrenantia autem sunt animalia que contra zium homini faciunt nulla inuadentia animalia nec se defendentia ab inuadentibus sicut lepus et cuniculus. Animalia autem alia diuersificantur per omnes inductos modos et etiam per species multas et modorum inductorum quedam enim sunt mansueti pauca ire et cur

non sunt multa insipientia quin bene partici-  
pant nocumentum. sicut uacca sed taurus fe-  
rox est et iracundus. et quod sunt iracunda et  
insipientia non recipientia doctrinā bonorum  
morum sicut aper agrestis. quod aut patien-  
tia timida sicut ceruus et quod carentia auda-  
cia quasi semp perterzita sicut lepus. quedam  
aut astuta sunt sicut serpens q̄ plus ledit astu-  
cia q̄ audacia. et quod audacia fortia silue-  
stria et astuta sicut lupus qui et astutia et for-  
titudine nocet. quod aut ingeniōsa et tñ par-  
uarum opationum sicut vulpes qui ad par-  
ua conuertit ingeniū. quod aut sunt iracunda  
ad quosdam et quibusdā applaudentia sicut ca-  
nis ex iracundia enim om̄s inuadit anteq̄ di-  
scernat et postea remittit et applaudit domi-  
nis suis. quod aut sunt mansueta cito dome-  
sticabilia sicut elephas et quod uerecundia et  
obseruantia se ab alijs sicut anser et catus. sed  
de turpi peccato nullū al uerecundat nisi hō  
et q̄ de alijs dicit q̄ uerecunda sint est dictus  
ideo q̄ aliquid simile hñt passioni que est ue-  
recundia. quod aut sunt amantia pulchritudi-  
nem sicut pauo et ideo etiā incessu cōposito  
gradu incedit ne maculet. et dū est pullus hu-  
mefactus totus et pollutus aliquā morit qua-  
si pollutionem sustinere non ualens inter om-  
nia animalia districtiū intellectum h̄ solus  
homo. multa tñ animalia alia retinent memo-  
rias eorum que uident et addiscunt. sed illa me-  
moria que est cum reminiscētia non est nisi  
in solis hominibus et est pars diuina in eis  
ut dicit p̄lo. Inferius aut narzabimus disqui-  
site et sigillatim omnes mores alium om̄ium  
et modos regiminis uite sue et subtilisabimus  
considerationē esse eorum magis q̄ h̄ feceri-  
mus. q̄a h̄ non diximus nisi p̄r de istis.

Capitulum.iiii. et est digressio declarans  
scdm q̄ est regimen uite in alibus.

De faciliore aut intelligentiā horū que  
de regimine uite animalū dicta sūt oꝝ  
scire q̄ ullum al oīno perfecte p̄cipat regi-  
mine uite nisi solus hō. perfectū enim regimē  
uite est fm partes honesti et ad finē felicitatis  
eius. aut regimen h̄ sicut in ethicis h̄z decla-  
rari in tribus in quibus querit felicitas i do-  
mibus p̄z scdm domus dispensationē priua-  
tam que yconoica grece uocat et in ciuitate  
scdm congruā officioꝝ ciuū distributionem  
ita q̄ monarchia regis ex ipsa fiat. aliquā autē  
habet senatū se gubernantē. aut etiā potiores  
in diuicjs et potestate et dignitate que tres ur-

banitates sunt multitudines cōinentes dicte  
a grecis monarchia prima et aristocrecia se-  
cunda et timocrecia tertia. sit aut hoc regimen legi-  
bus et distributione officioꝝ p̄ ydoneitate  
psonarum et cōicatione meritoꝝ et negocia-  
tionū. Tercia aut regiminis dispensatio uo-  
cat grece monastica in qua hō solus uiuit se  
parat ab alijs ut maiore contemplationis et  
sapientie possit dare opam ad mirabiles que-  
rens et mirabiliū causas. et ex h̄ delectatiōes  
habens puras et firmas quibus nihil est p̄ri-  
um. In h̄s enim felicitas consistit cōtempla-  
tiua. Tribus aut h̄s deseruit ea que uocat  
ethica subiciens passiones uirtutū morali opa-  
aut dirigens ad equitatem iuris siue natural  
siue positū et intellectū regens recta rōe que  
mediū est uirtutis intellectualis. Animalia  
enim regnū uite participantia non participāt  
ipm nisi scdm imitationis modū non enim p̄-  
cipium suaz opationum habent uirtutē. sed  
quandō nature inclinationē ad uirtutis simili-  
tudinem sic turtur et palumbus imitant casti-  
tatem. Anser aut et catus uerecundiā. leo libe-  
ralitatem et cōicationem et fortitudinē. Simi-  
liter aut non faciūt ea que faciūt ad finē fel-  
citatū domus que est habundantia domus  
et familie neq̄ ad finem felicitatis ciuilis que  
est gubernatio perfecta gentis scdm pruden-  
tiam. facta neq̄ ad finē felicitatis monastice  
que est contemplatio ueritatis firma cum pu-  
ra et admirabili eiusdem delectatiōe. S̄z que  
provident sibi domū. aliquā non pudent ha-  
bundantiā domus sicut vulpes. sed ptem h̄z  
cure yconomice q̄ p̄z defendant a nocumen-  
tis extrinsecis et ptem non h̄z intentionē p̄z  
sufficēte ex diuicjs in domo repositis. aln̄  
aut imitat in utroq̄ istoz yconomica. sed nō  
in finē sicut apis et formica que faciūt casas  
et replent eas thesauris suis. sed non referunt  
hos thesauros ut organice ciuilitati alioꝝ  
deseruant alium siue sint eadem spe cum ip̄s  
siue in diuersa sint et spe ab ip̄s. p̄nuz. n. exa-  
men apū aut formicarū nō deseruit in aliquo  
aliū sicut habundantie p̄mutatioꝝ hoim sibi i-  
uicem deseruiūt et ad regendas ciuitates et gē-  
tes. Ea aut in ciuilitate imitat p̄gregantia to-  
tam gentē sue speciei nō cōicant ad inuicem.  
opa neq̄ distribuūt sibi inuicem lucra neq̄  
legibus editis regunt et gubernant nec finem  
felicitatis attendunt. sed imitant ciuilitatē in  
habitatione p̄gregata et defensione cōisicut  
grus et anas et stuznus p̄pter qd̄ decipiunt  
ab aucupibus talia animalia positū enī qui  
busdā sue spei aibus uel ymaginibuꝝ auū

Iuxta retia statim adueniunt ad cohabitandū illis et in retibus concludunt. sed simul existētia defendunt se ab accipitribus et aquilis a quibus solitaria ex nra se defendere nō possunt sicut uidemus anates et aues aquaticas latos et membranales pedes hntes uisa aquila congregari simul in aqua et cum impetu facit ad rapiendū demerso capite spergentes aquas in facie aquile prohibent accessum. Similiter aut sturni ad quemlibet impetum accipitris comprimunt in aere et uento alarum cōtactuum remouent accipitrē et sub ipos descendens accipiter comprimit stercorebus ipoz et illinē ita q̄ appropinquare non pōt. Si autem regem hnt nisi fm aliquid regem mutant gubernacula et enī grus uigilem ponit ppter cōmunitatis custodia. Apis autem egrediens de casa strepit sicut cornu alias uocans et tunc rege leuato omnes sequuntur et querunt nouā habitationem in qua casas cōstruant et thesauros mellis reponant. sed nō cōmunicant cum alio examine in aliqua cōmunicatione opum aut distributione damni aut lucri nec in aliqua pietate se habent ad parentes a quibus exierunt. Similiter autē animalia que uirtutes imitant que sunt regiminis uite elementa et principia non imitantur perfecte. vnam enim uirtutez imitantia negligunt aliam et uirtutem imitantia nihilomin⁹ subiacent passioni que uirtuti opponit sicut extremum opponit medio. Vbi gratta leo liberalitatem et magnanimitatem imitat et fortitudinem et cum liberalitatis de proprio et habundanti cōmunicare et in hoc gaudere ipse cōmunicat predam et ideo potius profuso tirāni erit liberalitas sua q̄ cōmunicatio uirtutis. Adhuc autem magnanimus et fortis existens subiacet iracundie. fortis autem gr̄s boni magna inuadit et uicit et sic facile est uidere in omnibus alijs. Qd̄ autem maxime in hīs attenditur est q̄ non agunt actus regiminis istius libere. sed nec impulsu ppter qd̄ mente et ratione et memoria minus q̄ alia participantia melius hnt regimen uite sicut apis que nihil mentis et parum memorie habet et multominus q̄ leo uel cozuus. et tamen multa regitur yconomica et monarchia et ciuilitate et quibuscunqz quid h̄ a natura inditum est et quasi nullius discipline sunt susceptibilia in cōi opant sine rege sicut formice quicunqz aut sunt sonos precipientia cū rege operant sicut apis reges aut hntia. aliquā habent regem a natura constitutū sicut apis ipsa cū quantitas corporis indicat perfectius esse in

suo genere hoc animal. et ideo debere ordinare alia et imparare eis. aliquando constituit rex et destruit sicut in gruribus hec equaliter perfecte sunt in uirtibus anime et ideo nō est in eis necessitas regis nisi pro tempore quando autem necesse est dormire aut dirigi in uolatu propter quod noctibus custodem habet uigiliaruz noctis et in uolatu ducem habent propter eius directionem ordine litterato uolaze dicuntur.

Capitulum quintum de membris animalium scdm officium eorum qd̄ habent in corpore.

Edeuntes autem ad propositum ad h̄ vniuersaliter tangamus membra animalium determinantes officia quibus se habent ad inuicem. Dicamus igit q̄ omnia alia cōueniunt in hoc q̄ hnt duo membra per que saluat substantia individualis ipsoz quozū vnum est memby per qd̄ recipiunt nutrimentum et h̄ est os aut aliquid simile ori. Scdm autē est memby in quo retinent nutrimentum ut exsurgant ex ipo manente in membro illo humidum nutrimentale corpoz suoꝝ et hoc uocat stomachus aut aliqd̄ loco et uice stomachi existens. Ista tñ duo membra habent diuencientias et differentias in diuersis alibus scdm modos quos dicemus posterius scdm aspectum v3 figure iporum et augmentū diminutiones et diuencientias qualitatu et scdm situm cōicant aut ad h̄ in membro tercio qd̄ est memby ad qd̄ uadit in recessum missum et hoc est uenter quia post ingressum cibi in os mittit in uentrem et transit p̄ ipm. supfluitas aut que sepatur a cibo digesto in alibus ē duplicis generis et est ḡniale q̄ omnia alia que distinctum hnt memby recipiens colligens et emittens supfluitatem suā humidā hnt etiam membrū recipiens et recolligens et emittens supfluitatem sicā sed non conuertit. Nam al h̄is uas recipiens supfluitatē humidam. eo q̄ supfluitas eius humida immisceet et emittitur cum supfluitate sicā. sicut aues que non hnt uescicam que est receptaculū humide supfluitatis. omne igit al h̄is uescicam habet v̄trem siue aluū inferiorem et non omne habet v̄tre h̄ etiaz uescicā. Adhuc autē omne al habens semen ḡnitionis ḡnans ex se aliqd̄ sibi in forma et specie simile al h̄is memby cōueniens semini suo qd̄ uocat uas seminariuz. sed hoc differt in mare et femina ppter qd̄ scidum est q̄ omne masculinū in ḡne alium exi



stans gnat ciciendo suum semen in sua femi  
nam. semina aut non cicit sed immittit decisu  
a se semen in sua matricem. inuenit tamen al  
de quo adh non apparuit mas aut femina et  
h est anguilla. Adhuc aut omne al hns semē  
et gnans ex se filios h3 membra couentia  
nature sue ad conceptū et ptum filioꝝ. sed h  
mēbra diuersitate hnt in forma et quantitate  
et situ sicut et alia in spēbus diuersis alium.  
Qued. n. feminaz hnt matricē fm uerā ma  
triciis rōnem. qued aut habent membz quod  
h3 vice matricis fm non uerā rōnem ipsius.  
Dec igit membra sunt que uel omnibus al  
bus pueniunt necessario aut pluzibus eoruz  
eo q h aut saluant esse individui aut specie  
et sine eis pdit utrūq. q. n. omne al est sub  
stantie humidō et est in eo calor dissoluēs sub  
stantiam humidā ipsius et calor aeris est cir  
cumstantis et calor qui gnat a motibus eius  
coadiuuans ad dissolutionē. ideo nō saluat  
al aliqd sine nutrimento. scim. n. ex determi  
natis in libro de nutrimento q nō nutrit ali  
quid nisi in quo est aliqd sicū incorporabile  
q est prima pars nutriti. aliqua. n. que tm est  
humida nō nutrit. sed uehit nutrimentum oꝝ  
ergo omne al hfe nutrimentū sicū et recepta  
culū nutrimenti sicci. nō aut oꝝ omne al hfe  
nutrimentū humidō aut receptacū nutrimentū  
humidi. qd aut non saluat in suo esse in di  
uiduo oꝝ saluari p gnatione et nō esset gna  
tio nisi darent mēbra gnationi puenientia et  
ideo oꝝ omne al uasa hfe seminaria et conce  
ptus et partus que diximus p h igit ptz pro  
batio inductoꝝ. Amplius autē genus qd est  
subiectū primū qd subiectū in omni animali ē  
sensus et tactus. ppter que al est al et opz q  
sit in eo aliqd membz in quo sicut in instro  
et sicut in medio sit tactus et h quid membrū  
non h3 nomen cōe q fm vna rōnem cōueni  
at omnibus mēbris alium in quibus ē tact  
sed in multis cōuenit in vno nomine et rōne.  
sed in alijs est aliqd simile illi qd non h3 trē  
nomen eius neqz h3 ipsius nominis plenā et  
vniocā rōnem. Adhuc aut in omibus ali  
bus humiditas que est subiectuz utē qua qm  
caruet al aut qm exsiccati incipit destruitur  
al et senescit tendens ad corruptionē sicut in  
libris d causa uite longioris pbatū est et oꝝ  
q in eis sit membz in quo primo aggregat  
illa humiditas et decurrit p membra cetera. h  
aut humiditas in multis alibus pfectiorib  
est sanguis et in alijs min<sup>o</sup> pfectis aut aquati  
eis est alia humiditas que est loco sanguinis  
sicut venenum est humiditas draconis et ra

tele et pipere et est in alijs humiditas nō com  
pleta pallida non declinat ad aquositate si  
cut uirus qd est in animalibus. Refumetes  
igit dicimus q cōmunis sensus in quo cōi  
cant uel conueniunt omnia animalia est tact  
et sicut in medio et instro est in aliquo mem  
broꝝ similitum in carne eius uel in eo quod  
est simile carni est sicut in medio. in neruo au  
tem sensituo est sicut in instro aut qd est simi  
le neruo in sanguineis enim in carne et neruo  
in alijs aut sanguinem non habentibus est in  
membris pportionalis carni et neruo et si  
milibus eis pportōne uirtutis tactiue que  
est in eis. Sed generaliter oportet q sensus  
iste sit in membro simili et ethomogeneo. ista  
enim est uirtus passiuā. passiuus autem et re  
ceptiuum est in animalibus membrum simi  
le et dissimilia non patiunt nisi per passionē  
similitum uirtutes aut operatiue que alio no  
mine motiue dicuntur cum sit magis actiue  
sunt magis in formalibus membris que sunt  
mēbra dissimilia sicut incisio et incisū cū ma  
sticatio siue mollitio. nam uirtus mouēs ad  
hec opera dentes incisores et molares est in  
ore sicut in organo quo completur opus et  
uirtus mouendi de loco ad locum est in pedi  
bus. quia licet in neruis motiuis sint huius  
modi uirtutes tamen non complentur opera  
eorum nisi per membra organica dissimilia.  
Est autem uirtus hec etiam in alijs autum et  
in diuersis alijs membris animalium proces  
siuū motū habentū. Adhuc autem in qtuō  
alibus est sanguis sicut in hoie et equo et ce  
teris agrestib<sup>o</sup> pfectiorib<sup>o</sup>. oia. n. agrestia ā  
carctia pedib<sup>o</sup> oio. aut hntia duos pedes aut  
quatuor tm hnt aut sanguis pl<sup>o</sup> uel min<sup>o</sup> et p  
cipue circa corda ipoz. i alijs al nō ē sāguis  
sicut i apib<sup>o</sup> et pelpis et marinis qbus<sup>o</sup> sicut  
sin sepia et karabo que ē locusta maris uoca  
ta ap nos et in oib<sup>o</sup> multipedib<sup>o</sup> ples qz. iiii.  
pedes hntib<sup>o</sup>. oꝝ. n. nos nō latef q sic dixi<sup>o</sup>  
isbra queō sūt silia et h sit in alib<sup>o</sup> pfectis san  
guine hntib<sup>o</sup>. sicut ē os v3 carullago neruus  
cordis ligamentū arteria vena pānicul<sup>o</sup> quo  
mēbra inuoluunt et caro que supplet uacui  
tates omne aut mēbrum cuiuslibz alis h3 vīz  
tutē naturalē p quā cōplet suū nutrimentū et  
h uirtus ad minus quatuor h3 opatōes que  
sē nutrimentū pueniēs attrahere et attractum  
rectificare et rectificatū sibi et mēbro et i quo ē  
uiuet et id qd nō ē pueniēs nec rectificari po  
terit a se expellet. mēbroꝝ aut dīo stutel hnt  
tū ē p. iiii. dīas qm aliqd ē stute suscipiēs  
in alia refundens sicut cor p cerebrū et epar.

Cerebrum enim uirtutem uite et caloris uirtutem et spiritum suscipit a corde. et similiter epar et sunt transfundentia etiam uirtutes suas in animalia. Cerebrum quidem sensum et motum sed non absolute sed in relatione ad cor sicut in sequentibus ostendit. Epar autem transfundit nutrimenti uirtutem et non absolute. scdm ypatheticos licet Galienus uelit qd tam cerebrum qm epar absolute in alias suas transfundit uirtutes. sed de hoc in sequentibus differetur a nobis. Suscipiens autem et non dans est scdm modum membrorum animalium et tale membrum in omni animali sanguinem habenti est caro. in his autem que sanguinem non habent est id quod loco et uice carnis. habet autem eundem modum caro in mollibus qm os in duris membris. Nec enim due uirtutes a corde et epate in generationis principio sumunt per quas subsistunt et ille in eis quiete manent et non ministrantur ab eis alicui alij membro. hoc tamen non nisi a corde fieri omnis consentitur secta par ypatheticorum. sed Galienus dixit hoc fieri etiam ab epate. Quidam enim antiquissimorum phisicorum qui anaxagoram imitati sunt dixerunt h membra suas habere a seipsis et in ipsis quiete esse eadem. et ideo scdm istos membra h cadunt in alia parte diuisionis que est tertia qd scdm eos nec sunt suscipientia nec dantia uirtutes aliquas. Sed tamen hoc membrum non conuenit partibus animalium. quia in quolibet corpore animal sicut est unum corpus ita necesse est unum esse aliquod membrum a quo principient alia scdm esse et uirtutes et ideo non potest esse qd dixerunt qd aliqd sit membrum nec suscipiens nec dans uirtutem quas habet sicut enim est in ordine uniuersali qd omnia recipiunt a motore primo motu et esse ita necesse est esse in uniuerso membrorum cuiuslibet animalis qd omnia membra recipiunt calorem et uitam et uirtutem ab eo qui est causa et motor primus in ordine uniuersitatis membrorum Diuisionis ergo membrorum que quatuor membrorum fuit scdm antiquos triuimbris esse ostendit ut sit membrum et suscipiens et dans uirtutes et sic aliquod suscipiens et non dans et sic aliqd non suscipiens ab aliquo quod sit intra corpus sed dans omnibus et hoc est cor licet Galienus dicat qd suscipiat ab epate nutrimentum et uirtute nutritiuam. h autem omnino inconueniens est ut in sequentibus erit manifestum. nullum autem est nec dans nec suscipiens uel sicut et in mundo non est aliquid qd nihil omnino a primo motore suscipiat. has autem

tres membrorum diuersitates omni necesse est conuenire animali rationem quam induximus. Amplius in omni animali magno et paruo cuiuscumque sit generis necesse est esse duas alas et membrorum diuersitates. scilicet quod quedam membrorum suorum sint principalia et quedam scdm principalibus membris deseruientia et principalia quibus sunt operant salutem individui singularis aut salutem speciei. Ea autem que operant salutem individui sunt tria. Cor quod a quo fluit uirtus uite et cerebrum a quo fluit sensus. et motus siue uirtus sentiendi et mouendi in relatione ad cor et epar a quo iterum per receptionem quam habuerit a corde fluit uirtus nutriendi propter quod constat ista tria non eque principalia esse sed cor esse primum principium aliorum et ideo corinthus est sicut in speris celestibus est primus motor motus. h. n. compositus ex motore et mobili. et quicumque alij sunt motores moti uirtutes mouendi accipiunt ab ipso primo composito motore moto et uirtus cordis est sicut uirtus luminis solis cui applicantur omnia alia et accipiunt uirtutem ab ipso et tunc possunt peragere suas operationes ipsum autem non accipit aliquid ab aliquo aliorum. propter quod etiam a pythagorico sol cor celi esse dicebatur. eo quod ipsi celum dicunt esse magnus al. hec autem membra in spe et forma sunt in omnibus alijbus perfectis. in alijs autem sunt membro correspondentia his que suppleunt uices eorum. sed quia alij nequaquam saluat in esse proprio nisi per generationem. ideo necesse est esse quantum principale quod operant salutem individui spiritibus alijum. scilicet in quosdam uirtute formantem imprimens et h est quod uocat testiculus siue uasa scdm sicut igitur cum tria sunt constituta alij in individuo substantia materialis et forma scilicet in genere quod est uita et forma diuine constituent que est sensus tria membra que operant ista et deducunt in corpus alij uocant principalia epar quibus sunt materie et cor forma uite que est genus alij et cerebrum forma sensus que est diuina constituent alij. spes autem participat esse perpetuum per generationem unum ex alio et h non potest esse nisi uirtus formans alij preferat semetipsum ex generante et ad hanc operant in relatione ad cor testiculus. alia autem sunt membra istis ministrantia siue deseruientia sed h non a deo ut prima participant ab omnibus generaliter alijbus sicut cum omnia necesse est habere aliquid eis simile. Ministrantia autem diuiduntur in duo genera quoniam quedam ministrant preparando id in quo principale operant est sua operatione. uerbi gratia dicimus quod cordis ministrator est pro quod preparat spiritum et ministrat

deferens id quod cor operatū est arteria que  
 defert spiritum vitę a corde in membra cere-  
 bri uero minister preparatio est qđ preparat  
 ei nutrimentum sicut epar et alia ministrantia  
 sibi nutrimentum deferens aut id in quo opa-  
 tum est. cerebrum est nervus deferens sensus  
 et motum per totum corpus epatis aut mini-  
 ster preparatio est stomachus et misarayce et  
 minister deferens id quod epar operatus est  
 est vena. Testiculorum aut minister prepara-  
 tor est uasa pez que ministratur sperma sicut  
 forte cerebrum et aliquo modo totum corp<sup>o</sup>  
 Minister autem deferens qđ iam testiculus  
 operatus est viza. Isti autem membrorum  
 modi sunt in omnibus animalibus eo qđ cui  
 libet etiam per se patet qđ sine hīs non vult  
 aliquid animalū. Amplius autem in omnē  
 bus animalibus tres adhuc inuenimus mem-  
 brorum differentias qm̄ in omnibus anima-  
 libus quedam sunt membra opantia esse aīa-  
 lis et quedam sunt que non sunt in ipsis nisi  
 propter auxilium istozū et quedam sunt que  
 utriūq; istozū faciunt. operans aut est qđli-  
 bet membrum principale sicut diximus que  
 suas ad esse animalis complet et pficiūt opa-  
 tiones. Auxiliantia tñ sunt que creata sūt in  
 auxilium istozū sicut pulmo ad euentatio-  
 nem cordis in sanguinē habentibus et lacri-  
 male ad salutem oculi. vtrūq; autem istozū  
 epar habet quod suum est vnde nutrit satis  
 complet nutrimentum sed auxiliū prestat ter-  
 cie et quarte digestionī quaz neutra cōplet.

**Capitulum sextum de modis genera-  
 tionis animalū in vniuersali**

Iueritas etiam animalium est penes  
 modos generationis eorum qm̄ que-  
 dam eorum signunt oua et quedam generāt  
 vermes incompletos sicut apes et formice et  
 pediculi qui generant lendes et quedam gene-  
 rant animalia et quedam concipiunt quedaz  
 oua et postea pariunt aīalia cum testis ouo-  
 rum. Illa uero que generant animalia sunt si-  
 cut homo et equus et omne pilosum animal  
 siue sit maximum siue agreste sicut que sunt  
 magnorum corporum de genere marinozū  
 ut delphinus et ceterorum genera que a qui-  
 busdam balene uocant et in nostro mari qđ  
 est oceanus tangens angliam et germaniam  
 et galliam duorum generum inuenitur. quo-  
 rum vnum habet os ad fugendum sicut mu-  
 rena et hoc habet carnem meliorem et alterū  
 habet dentes magnos ad masticandum et hoc

habet carnem minus bonam. alia autem ani-  
 malia ouantia et vermes facientia. nota sunt  
 quedam etiam ut diximus concipiunt oua et  
 postea generant vermes. quia oua in ventri-  
 bus eorum mutata sunt ad vermiū figuram  
 sicut piscis marinus longus qui uocatur ba-  
 lena et vipera que autem concipiunt oua et  
 pariunt animalia sibi similia cum testis egre-  
 dientia de utero ipsozū sunt vipere magne  
 quedam longi corporis quorum numerus  
 magnus est iuxta oceanum aquilonazū in  
 partibus estonie et osilie ut dicitur. Sic autē  
 generantium marinarum quedam carent fi-  
 gura aurium. licet audiant per quosdam ca-  
 nales sicut delphinus et piscis longus ualde  
 qui balene ab Aristo. uocatur. Sed differt in  
 situ canale illud. quia in delphino est poste-  
 rius in capite et in balene est in fronte. que  
 autem talium marinozū habent figuras au-  
 rium et sunt discoprie extra. in capitibus su-  
 is sicut piscis qui dicitur kelon et piscis qui  
 baro. et ille qui halam uocatur. Lum autem  
 dicimus animalia ouantia nō uocamus om-  
 nia. nisi id quod generat pullum ex parte al-  
 ba partium eius. quoddaz est oui materia ra-  
 dicalis pulli et quod residuum est. est cibus  
 pulli. in ouo format quo cibatur quousq;  
 compleatur ad egrediendum de testa oui per  
 mem autem dico qđ ex toto quidem concep-  
 to formantur in totū. sed postea completur  
 ad figuram processu temporis. Simile autē  
 uoco qđ ex toto conceptu generatur in totū  
 simile parenti in specie et figura complete sta-  
 tim ut generatum est. ¶ Oportet autem scire  
 qđ sicut diximus qđ esse animalia generantia  
 sibi similia generatione cōcipiunt prius oua  
 in sua matrice et quando perficiunt in utero  
 impregnationis sue sit ex eis simile vermi. et  
 quādo parit vermis ille aliquo tpe cōplet et  
 recipit figurā et formam pfectā et fit ex eo al-  
 completū sicut al' marinū longum qđ uocat  
 celetū. que autē alia pientia sibi similia sunt  
 que excepto semine formato et pfecto emittū-  
 tur et producant sibi similia in figura et for-  
 ma sicut hō et equus et idem est de omnibus  
 sibi similia gnantib<sup>o</sup>. ouantiū aut que oua  
 sunt dure teste p̄tinent in se duos humores al-  
 bum v̄z et citrinū sicut omia oua auiū. apud  
 nos notaz. Ego tñ iam uidi ouū galline qđ  
 habuit duas testas vnā intra aliam et in me-  
 dio duarum testarum habuit albugineum et  
 et intra interiozem et non fuit nisi albugo et  
 fuit ouūparū totū rotundū ad modū speze.  
 sed h' erat vnū de nature peccatis et mōstris.

Quaedam autem ouantium oua sunt mollis teste que est sicut pellis et humor qui est in eis est prius et eiusdem coloris. Quot sunt oua piscis que supra nominauimus qui cheleti uel celeti uocatur sunt aut talia etiam ranarum et piscium et araneorum oua et permixta multorum. Animalium autem generantium vermes mouent in eadem hora quod vermes sue natiuitatis et quod non faciunt nisi prius aliquos dies sicut vermes formicarum et apud de his omnibus diuersitatibus exequemur inferius cum ratione subtili causam assignantes omnium dictorum. ¶ Sed quod habet sciendum est habere esse omne quod generatur ex humido spermatico habet sue generationis substantiam et uirtutem siue illud humidum sit in utero, siue sit in ouo, hoc autem humidum si habeat completam uirtutem generationis necesse est in se habere et proprietatem uirtutis masculi. has enim uirtutes intra se oportet ipsum continere sicut diximus in libro de vegetabilibus, generans enim in eo actiue est uirtus masculi et generans in ipso passiuue est uirtus femine et sicut de substantia casei sunt duo, coagulum uidelicet quod facit et lac ex quo fit caseus. Ita duo spermata sunt de substantia concepti prima quod uiri faciens et spermata femine suscipiens coagulationem et figurationem et formam et hec duo sunt prima principia generationis propter quod humido spermatico sufficiens generationi omnium animalium necesse est adesse tertiam humiditatem partem in loco in quo predicta duo spermata sunt permixta et habet nutritiua concepti ex qua non radicaliter sed materialiter sunt quedam partes eius et in hoc in animalibus generantibus sibi similia est sanguis menstruus uel alius humor qui est loco sanguinis menstruus in ouantibus autem est humor citrinus qui uitellus uocatur, aut alius humor aquosus qui loco uitelli ad cibum concepti embryonis est preparatus. in eis autem que generant vermes est sicut in alijs ovis enim necessario talem adesse humorem in loco operationis duorum spermatum, quod aliter deficeret conceptum nisi haberet nutrimentum. Dicitur igitur tribus humiditatibus sic in unum locum redactis ex humiditatibus duarum quarum una actiue altera passiuue generat formant omnia similia membra propter carnem et adipem propter quod humiditate spermatica deficiente in qua est uis formatiua eorum nunquam crescunt truncata, sanguis autem qui attrahit in nutrimentum embryonis est duplex in substantia et duplex in uirtute, aliquid enim sanguinis sic prius spermaticibus quod

induit uirtutem aliquam spermaticam eo quod aliquid humiditatis spermaticae manet in ipso et ex hoc generantur dentes propter quod in etate vicina spermata recrescunt truncati et etate remota a spermate in qua uirtus primi generantis a sanguine euomit non recrescunt, altera autem pars sanguinis duplicis uel triplicis est substantie et expulsa quod ipsius sanguinis generatur caro que supplet uacua membra uel similia et instrumentalium et hoc influit et effluit et abrasa recrescit. ¶ Ex aquosa autem eiusdem sanguinis uel humoris cibalis generantur adipem et pinguedo et hoc facilius influit et effluit quam ipsa caro, alie autem partes sanguinis non sunt nisi aliquid sanguinis aut humoris cibantis, sed sex et impuritas eius que non attrahitur ad generationem alicuius partis animalis, sed collecta usque ad partem expellitur cum nato ex utero in secundinis uel ex ouo in testibus. Similis autem uirtus in epatibus animalium et cordibus que membra postquam nata sunt animalia ex cibo formant carnem et adipem secundum duplicem substantiam ipsius et illis expellimus fecem sicut diximus.

**Capitulum septimum de differentia animalium sumpta penes membra processuum motus,**

Et autem adhuc differentia animalium penes membra motiua sumpta, quia quedam habent pedes quedam autem non. Pedes autem habentia diuersificantur in habendo pedes. Quedam autem duos pedes habentia ut homo et multa uolatilia bipedia uocantur. Quedam autem quatuor pedes habentia uocantur quadrupedia sicut equus et iaurus et his similia. Quedam autem plures quam quatuor habentia multipedia aut polipedia uocantur ut dicuntur sicut uespa apis et aliquid inuenitur uiginti pedum sicut quedam species vermium in aures intrantium, duo enim genera sunt vermium illorum et inter has summas quedam habent sex pedes et quedam octo et quedam decem et sic usque ad uiginti et ultra illum numerum apud uos non est inuentus numerus pedum in animalibus, sed hoc obseruat natura quod in omni animali pedes pares constituit contra unum in utroque latere ut equaliter portetur pondus corporis uno uero pede nullum aliter continue moueri potest, quia non ambularet nisi leuato et posito pede et cum

leuaretur nihil portaret corpus et ideo tunc  
 caderet et ideo falsum est conuincit quod di-  
 cit de monopodibus et qd dnt qd uadunt psal-  
 tando nihil est quia talis motus non potest  
 esse continuus propter suam inordinatione  
 et difficultates. Ad hoc autem cum pes detur  
 ad portandum corpus oportet ut pes fortis  
 sit et leuis respectu corporis. quia si graua-  
 ret duplici onere pprio v3 et corpis no conti-  
 nue sustineret portatione et p hac rōnem piz  
 qd est absurda stitas qd dicit de magni pedibus  
 hominibus qd pede se cooptant ab imbris  
 et sole sicut scribit in mappa mundi. pedes aut  
 no hntia sunt multa natabilia et h diuersifica-  
 tur in insitris sui motus qd uocat ala cōster  
 et pprie uocat pnta et plura gnm illoz sunt  
 que hnt quatuor alas. h est in quatuor locis  
 alas hnt. n. duas in facie hoc est in anteriori  
 corpoz suoz qd est venter et pectus vna qui-  
 dem ala supius et altera inferius in ventre et  
 illa quid que est anterior illa est due ale si-  
 mul stantes quaz vna reflectit ad vnti. latus  
 et altera reflectit ad alteru. illa aut que est in-  
 ferius i stricto piscis no est nisi vna inferior  
 aut habz similiter duas alas. vna que est sim-  
 plex et alteram post in stricto et dorsi et hz  
 caudam p gubernaculo. Illa aut que est an-  
 terius in facie pectoris eius bifurcat propter  
 hoc quia ibi piscis spissus est et non pot esse  
 in media ala ne impediatur vtebrum ale capa-  
 citatem ventris et cum sit in vna parte flexa  
 oportuit qd in alteram parte similiter alia fle-  
 cteretur. quia aliter cespitaret piscis natando  
 sicut nauis que in vna parte remigat et non  
 in altera. talis aut piscis est in mari grecoru  
 qui uocat aikalido et alius qui uocat cela-  
 zat. Aput nos aut habundat tales qm lepus  
 maris talis est et multi alij. Lucius aut habet  
 quid ordine alaz que diximus habet in ven-  
 tre sed non in dorso habet alam ante. sed po-  
 sterius in stricto corporis eius. aliqd antez  
 genus est qd duas habet alas sicut omnes pi-  
 sces longi et stricti et leuis corporis sicut hē  
 keles et hasmorine et omis que viuūt ex aqua  
 sapientes suū nutrimentū in vndis sicut ser-  
 pens in terre puluere suū accipit nutrimentū  
 non hnt punulas sicut muzena. Quid aut pi-  
 sces uocati celesti de quibus supra diximus  
 no hnt alas oino sicut et omnia genera pisci-  
 um que sunt amplexo corpore et pluriū cau-  
 darum. pisces enim qui aput nos 2ay uocan-  
 tur multas hnt caudas et est ampli corporis  
 et no hz primas distinctas sicut alius piscis  
 et h mo citā pecten qd pleidis uocamus et pe-

ten qd uocat bucha et pecten qd uocat rū-  
 beus primas no hnt quarum impulsu et re-  
 tracta comune moueat. sed i circuitu suo cir-  
 cumpositi sunt pinulis sed illis uident ad gu-  
 bernaculum uti. quia uolunt et uoluunt eas  
 posteriorado et anteriorado sicut pisces mo-  
 uent pinnulas et animalia pedes. uocat enis  
 isto l genus grece balematis. iste enim mo-  
 dus piscis scdm totam comunitatem generis  
 sui non natat nisi per amplitudinem corpo-  
 ris sui incuruando se et recuruando mo ad  
 ventrem et mo ad dorsum. Quedam autem  
 est rana magna marina que habet alas et om-  
 nia que quidem sunt ampla. sed finis ampli-  
 tudinis eorum declinat ad strictum sicut pis-  
 cis qui aput nos miletre uocat. Omnia au-  
 tem genera piscium de quibus uera opinio  
 est qd pedes habent et alas natant cum utri-  
 qz sicut omnia genera malachie et ideo ille ve-  
 loz est ualde in natando et vincit vndas ita  
 qd sepe procedit a litore in profundum pela-  
 gi sic autem precipue pedibus et primis na-  
 tat piscis uocatur archolis et multa genera  
 multipedia marinorum que sic natant et mo-  
 uentur. Illud autem qd dure carnis est et te-  
 steum ex genere piscium sicut qd dicitur ka-  
 zabo siue locusta maris et alia multa genera  
 cancrorum paruorum mouent cum sua cau-  
 da retrorsum uelocissime extensione caude et  
 retractione siue replicatione ipsius uersus su-  
 um ventrem sicut si esset motus alarum suaz.  
 Tenchea autem que est species quedam co-  
 chodilli mouetur et natat pede suo et cauda  
 sua. quia illa habet quasdam pinnulas et cu-  
 dem modum natandi cum cauda sua. habet  
 omne quod confert et contra hic caudam de-  
 minori ad maius incuruando eius minus si  
 posterius caud uersus maius et postea exte-  
 dendo impingit aquam sicut remo et guber-  
 naculo et natat sed mouendo eam parum per-  
 sus lateza gubernaculi facit usum incuruan-  
 do aut uersus dorsum uel ventrem et ueloci-  
 ter exten. tendo usum prebet remi nauigantis  
 sicut et gubernatores posterius aquam gu-  
 bernaculo retrorsum percutientes magnum  
 auxilium prestat remigantibus. Tenchea au-  
 tem in cauda sua caud piscis assimulatur. qd  
 a grecis galabus dicitur ille enim ad remiga-  
 dum et ad gubernandum utitur cauda sicut  
 tenchea. Inter uolatilia que alis mouentur d  
 loco ad locum. quedam autem plumas sicut  
 aquila et accipiter et quedam uolatilia que  
 sunt rugosi corporis sicut apis et sibi simi-  
 lia habent alas que mouentur uidentur



esse de substantia media inter naturam penne  
et membra ne qm duriores sunt membranis et  
sunt magis molles et magis tennes qm plume  
que adherent stipitibus pennarum ex uolatilibus  
etiam est qd uolat et hz alas membranales sicut  
peripilio fm omne genus suu. omne aut uola-  
tile cuius ala aut pennosa e aut corialis hz san-  
guine. quecuqz aut uolant seu uolatiliu sunt  
rugosi corporis no hnt sanguine oino. Adh  
aut uolatiliu ala plumosa uel coriali. quedam  
hnt duos pedes et quedam no. dicunt. n. quedam  
serpentes esse in ethyopia quos solinus ybel  
uocat et sunt alati pugnantes in aere cum cic-  
onis et illi hnt pedes. omnia aut alas hntia at-  
tribuunt generi uolatiliu. Ille ergo uolatilis  
eiusdem sanguine no hntis sunt membranales  
et no absolute membrane ut diximus. sed ale ei-  
us sunt sub eo cooptorio duro testeo sicut e  
uideze in scameo. quedam aut cooptoziu h non  
habent duos sicut quoddam genus uespe. horuz  
aut rufus quedam hnt duas alas tm sicut mus-  
ca et aliud est genus qd habet quatuor sicut  
apis magna naria que in aluearibus no ha-  
bitat. sed p se nidu hz in terra uel in riuus pie-  
tum aut arborum. quecuqz aut horu habet in  
alis quasi quedam cooptoria dura ossea uel te-  
stea sicut gurgulio et scarabeus et scaberio-  
nes hnt quatuor alas sub eis. Similitur aut et  
illa que in posteriori pte hnt aculeu cuius quo  
pungit. quecuqz aut carent osseo siue testeo  
cooptorio et in posteriori suo carent aculeo  
duas hz tm alas et hnt calcaneu siue ro-  
strum longu cu quo mella in interioribus flo-  
rum colligunt aut cu quo pungunt pforando  
pelles alium ex quibus sugunt sicut muscilio-  
nes cinifes et cinomia gna. nullu aut aliu  
duas hnt alas pungunt calceo siue rostro  
qd est in anteriori pte capituli suo sicut mus-  
ce et muscilioes et musce bestiarum que dicuntur  
cinomie siue musce canine. Adh aut oia alia  
carentia sanguine sunt minoris corporis qm  
ea que hnt sanguine exceptis quibusdam mari-  
nis que uocant malachie. h. n. in calidis nu-  
dis in meridionalibus maribus maiora effi-  
ciunt multis sanguinem hntibus alibus. In  
alijs aut contingit hoc ualde raro et qm aug-  
mentat malachie magis habitat in pelago qm  
in littoribus eius. Est aut frequenter in locis  
ubi multiplicant aque insipide influentes in  
maru. omnia aut alia pcessuum motu hntia  
quatuor membris aut plibus nitunt ad motu  
Sanguinem quedam hntia quatuor tm mouen-  
tur membris sicut homo. na ipse primo nititur  
ad motu pedibus et manibus. Illa uero que

habent quatuor pedes et eisdem quatuor mo-  
uentur et pisces sanguine habentes mouentur  
alis ad minus. Illa uero que no hnt nisi alas  
etiam quatuor mouent eodem modo flectendo  
alas quo flectunt alia pedes et crura cu am-  
bulant tunc enim siue uadendo siue ambulando  
leuant unam partem a terra et aliam ponunt partem  
in terra sicut etiam facit serpens cu serpit impin-  
git enim se de latere in latus. Alia uero non  
hntia sanguine siue uolatilia siue gressibilia  
existentia multis mouentur pedibus sicut ani-  
ma qd dicitur uocat latine. grece autem gurgis  
illud enim utitur in motu suo duabus alis et  
quatuor pedibus. dicitur aut uocat. eo qd eode-  
die moritur quo nascitur. uocat aut a quibusdam  
effluera ppter eandem causam. Lancer et carabo  
et pedes octo hnt quibus equali et ordinato  
mouentur motu.

#### Capitulum .viii. de diuersitate animalium que sunt penes communia genera ipsorum.

Unt autem genera colora alium uolatile et  
nabile gressibile et reptibile. Ista sunt  
enim uniuersalia genera quibus diuiditur al et  
que talia genera subalterna hijs distribuuntur  
vni. n. genus alis est uolatile. et aliud est na-  
tabile sicut est genus piscium et aliud est qd na-  
tat et ambulat sicut lupi marini magni corpo-  
ris. tm in nris climatibus sunt minores qm lu-  
pi agrestes et hnt breuia crura huius aut ge-  
neris sunt canes marini et ursi albi marini  
quorum magnus est numerus in aqilonari oc-  
ceano oia aut talia habent sanguine. Adhuc  
autem eodem genus alium qd multa sub se conti-  
net est quod uocat al dure teste quedam enim ho-  
rum est sicut qd uocat alkumi que sunt quedam  
canche marine et quedam horum sunt sicut karabo  
et eodem modo colora genera que continent modos can-  
crorum sicut id quod uocat astatoce et apud nos  
uocat carpa et e genus cancri pui rotundum  
qd ad latus incedit et non retrorsum nec antez.  
Adhuc autem sub isto genere continentur modi mala-  
chie qa et illi quidam hnt dure teste sicut id quod  
uocat tarconce et coeco et id quod dicitur cicod. adh  
autem genus qd multa continent e genus alis rugo-  
si corporis. nullu tm al ptentiu sub h genere hz sa-  
guine. Alia uero marina hntia pedes multo-  
rum pedum sunt et quedam no hnt pedes. adh autem qd  
de rugosorum uolat quedam aut no. h igitur sunt colora  
alia gna. Alia autem genera eorum ppter h non  
magna gna dnt. qa spes multas non continent. sed  
quedam ex eis sunt simplicia que formaliter in se non  
recipiunt dione et hec sunt spes ultime sicut h o

Quedam autem habent diuersos modos p  
 males diuisos dñas. sed non hñt noia ppria  
 spey que nota sint nobis. sed in cõi sciend est  
 qd oia alia que sibi gnant similia except ual  
 de paucis hñt pilos. delphinus. n. sibi simile  
 gnant et nõ hz pilos. silr. n. et ceteroz quedam  
 species. sed de agrestib<sup>9</sup> est gnale qd omne sibi  
 simile gnans pilos hz. multa autem alium ouã  
 tium aquaticoz squamatione quando hñt in  
 corpe. dico autem squamatione in maculas ro  
 tundas que corticibus assimulant qñ aufe  
 runt. Ad h autem gen<sup>9</sup> serpentū est vnū de gene  
 ribus simplicibus alium non id qd nõ diui  
 dat in species. sed qd noia species subalterna  
 rum eius nõ sunt nobis nota tyrum tñ et vi  
 pera nota sunt nobis et h spunt et sanguinem  
 hñt naturaliter. licet nõ totus hñor corporū  
 eorū sit etiã sanguis et illa sunt squamosi cor  
 poris et h si dicunt ambulãtia abusiue dicet  
 ambulans id qd repit sup ventrē. sed qd omi  
 bus puenit spentibus est qd ouat tyrum aut  
 qd non uocant serpente eo qd antertus mag  
 nam ptem erectã portat sui corporis. et dicit  
 a pl. qd ipse generat alia sibi similia. sed h nõ  
 est uerum de serpente que nos tyrū uocamus  
 et eius carnē in tyriace cõfectione ponimus.  
 sed de vipera sicut ex pcedentibus est manife  
 stum. omnia autem alia pilos hñtia gnant sibi  
 similia. sed nõ conuertit. qd non omne est ge  
 nerans sibi simile hz pilos. Nã queb pifauz  
 gnant sibi similia ut diximus supius qui pi  
 los nõ hñt. sed est dicimus pilosuz gnare sibi  
 simile utimur cõiter pilis ita qd sete et spine pi  
 li dicant. spinas. n. hz hyrcius usqz tam car  
 ninus qz porcinius et similit<sup>9</sup> al qd dicit fuca  
 qd etiã hos duos modos hz qd quoddam  
 eius hz ptes porci et qddam eius pedes ca  
 nis dicit etiã h porcus spinosus et utit spi  
 nis loco piloz. qd coopuit ipm aliqñ utitur  
 eis loco armoz. quia excutiendo eas retor  
 querit eas ille qui uenat ipm accipiend. Sed  
 nullo mō indiget eis in usu ped sicut quidaz  
 dixerunt ecõuerso. aut tam in mari qñ in ter  
 ra sunt modi qui nõ cõicant sibi in vno gñe  
 pximo. sed vnūquodqz eoz hz formam sibi  
 essentialē appropriatã sicut homo leoceruus  
 et equus et hmōi que gñe et natura formali  
 pxima sunt dñia. Sz sunt queb eoz plus ac  
 cidentia ad vnū genus sicut al est cauda i to  
 to pilosa est longis pilis uicinatur in natura  
 vna sicut equus mulus et azinus et burdo.  
 Et similit<sup>9</sup> est in uolatilibus quia caudas pi  
 losas hñt uicinant et de se concipiunt et fouēt  
 oua sua in mutuo sicut pmiscet alia pilosas

caudas hñtia. Omnes autem hos modos nar  
 rauimus. h sermone cõmuni et cõuenientias  
 differentias modoz istoꝝ posterius aut sub  
 tiliabimus pñsideratione in hñs qñ inuestiga  
 bimus et apprehendemus oia h in spetiali et  
 qui uoluerit tunc cõsiderare totū h qd dice  
 mus sciat qd uerus est sermo que h diximus  
 in cõitate alium. Anticipauimus. n. ea que di  
 ximus de cõuenientia cõi et dñia anialium ut  
 manifestet diuersitas alium cū oibus accidē  
 tibus que accidunt eis. Posterius. n. dicem<sup>9</sup>  
 causam omniū istoꝝ. hec. n. via naturalis est  
 et recta ad sciam acquirend et per illã crit cer  
 ta manifestatio eius qd sicut intendimus dice  
 mus igit prius omnia. mēbra ex quibus cõ  
 ponit<sup>9</sup> al. quia omnis diuersitas substantialis  
 alium causat ex illorū diuersitate. quedam  
 enim habent oia membra et queb non et ipsa  
 membra etiã diuersificant in eis que oia autē  
 queb hñt fm ordine et situ et augmentū et di  
 minutionē et formam que est figura et cõue  
 nientiam et differentiam et alias cõtrarietates  
 accidentium sicut diximus in diuisionibus su  
 perius inductis.

Tractatus secundus primi libri de alibus  
 in quo agit de dispositione membroy ho  
 minis in vli. caplm. i. de partibus homis  
 manifestis et similibus et que sunt cause.

Onsequenter autem in vniuersali narzan  
 da sunt membra hois eo qd hõ dignif  
 simū est alium et pfectiora hz mēbra fm nu  
 mex et figurã qñ aliqd alioꝝ ex pfectis bene  
 cognitis melius poterunt et impfectiora cog  
 nosci notiora. n. sunt nobis humana qñ alie  
 na. Ad h autem hõ est cõpositus ex diuersis qñ  
 aliqd alioꝝ alium nõ. n. figit et cõponit esse  
 sua nisi ex diuersitate magna organoz et sua  
 pplexio magis recedit ab excellentia pñorū  
 qñ cõplexio alie<sup>9</sup> alteri<sup>9</sup> alis sicut. n. optime  
 dclarat aurz et argentū qñ omia frustra aurī  
 ppant ad obricū siue mūdissimū aurz qd op  
 time ē monetatū et figuratū ita sciend omis cõ  
 plones alium et cõpōnes qñ fuerint cõpate ad  
 optimã pplone hois ptes. n. aurī et argenti se  
 tulenti aut sicci aut vni<sup>9</sup> hūidi tenuissime mal  
 leari a etiã monetari nõ pnt ppter qd etiã au  
 rifices extenuates aurz et argentuz impletas  
 mbranales pmo dpurat dcoquedo cū sale et  
 fuligie et alijs qbusd et tūc patit extenuatōz  
 sic ē etiã de pplone membroy hois qñ nisi op  
 time ptpata et dpurata in ipsa esa et remota lō  
 ge cū fece pñietatis nisi suscipent tam. nobiliū



organorum figuracionem et compositiones  
omnis enim diuersitas que est in corpore in  
organis causat a diuersitate que est in vrb<sup>o</sup>  
anime sicut ostendimus in secundo libro de  
anima. Oportet igit nos principaliter diceze  
membra hominis et partes ut et aliorum per  
fectiōnes et imperfectiōnes sciamus cū ad  
membra hominis fuerint comparata compa  
ratiōe accepta. scdm complementū hominis et  
perfectiōnem creature siue formationis et bo  
nitatem opationum eius ad quas dant paz  
tes que uocantur organice. membra autem ho  
minis que manifesta sunt in exteriori parte ei  
us manifesta sunt sensu cuiuslibz hominis q̄  
ut ituz sensu cum ratione. Tum uolumus re  
memoratiōnes facere et distinguere ea ut cau  
sas assignemus de eis que nota sunt sic scdm  
sensum. Hoc enim cōuenientius et rectius est  
in natura particulari de qua nunc loquimur  
prius ergo rememoremur membra instrum̄  
talia siue organica. et deinde rememoremur  
similia. Que igit maiora sunt q̄ numero mē  
brorum corporis. sunt caput collum cliban<sup>o</sup>  
et duo brachia et duos pedes cum cruribus  
in quibus sunt. si enim dicuntur pedes maio  
res. totum autem quod est inter collum et fi  
nem uentris in inguine dicitur clibanus. ¶ Sci  
endum autē est q̄ pars superior capitis que  
uocat coronale capitis in qua est origo ca  
pillorum uocata est ab antiquis quibuldam  
olla capitis. eo q̄ in ipsa continet cerebrum  
et defendit propter quod etiā quō in illis cli  
peus uel potius scutum cerebri uocat. quia  
scutum est rotunduz forme proprie. pars au  
tem eius que est in anteriori parte post sutu  
ram primaz et supra frontem arabice dicitur  
nata et iste locus in infantibus nō statim in  
durat et hoc a nobis uocatur occiput capi  
tis sine prora capitis et induzat. post q̄ fue  
rint indurata et firmata omnia ossa corporis  
et hoc contingit ideo. quia multuz est medul  
losa cella illa que est sub ea. talis enim molli  
cies erigit ad optimam receptibilitatem for  
marum sensibilibum. que ad locum illum refe  
runt posterior autem capitis q̄ est post su  
turam ultimā et supra collum in quo insigit  
et subiungit ultimum colli spondile uocatur  
est p̄tis ab antiquis et a nobis uocat sincip  
put siue puppis capitis. Caput enim q̄ na  
turalem habet figuram est sicut spera comp  
hensa aliquantulum oblonga que est sicut na  
uis et tunc medium dicitur carina et anterior  
prora et posterior puppis intra sinciput. ergo  
et occiput est medium capitis quod vulgari

ter sumitas capitis appellatur. cerebrum au  
tem retrahit sub sincipite magis ut ibi sit pri  
cipium motus et membrorum motuorum.  
Anterior autem quod est sub occipite magis  
est uacuum ut capiat spiritus et formas sen  
sibilibum in suis medullis. Testa autem capi  
tis causata est ex osse duro rotundo quod cō  
tinet corium superius et aliqua caro sub ipa  
et in eo est sutura naturalis que facit ossis di  
uersitatem et illa sutura in capitibus multum  
est frequenter vna circūdans gybum siue su  
periozem semicirculum capitis. Capita autē  
vrorum ut in pluribus continent multas su  
turas quarum quedam ducuntur cōtinue ad  
alias sicut inferius ostendemus. ¶ Causa au  
tem quare est ex osse duro ideo est ut sit cli  
peus cerebri contra ictus et impulliones in  
cidentes et cauinata et frigus. ¶ Rotundita  
tis autem due sunt cause quarum vna est. q̄  
illa figura est capaciōr q̄ alie. Secunda au  
tem causa est. quia illa figura in puncto tan  
gitur tam a plano q̄ a rotundo et vnus ledit  
tur ab impulsu talium extrinsecus irruenti  
um in ipsum. Est autem hec rotunditas ali  
quantulum oblonga sicut diximus ut distin  
guantur sub ipsa cellule formarum animaliu  
um et etiam ideo ut remoueantur ad inuicem  
origines neruorum motuorum que sunt re  
bro sensibiles enim uolunt habere principuz  
humidum et molle propter receptibilitatem  
formarum. et motui uolunt habere principi  
um sicum ne relaxentur in motu quem dant  
membra et si esset figura rotunda omnino.  
confunderentur ista principia propter quod  
figura omnino rotunda capitis non est na  
turalis. ¶ Diuersitas autem ossium est. tum  
propter ipsum os tum propter ipso osse con  
tentum propter ipsuz ei os est diuersitas p  
pter duas causas quarum vna est q̄ si con  
tingat vni lesio q̄ alterum saluetur et prote  
gat cerebrum. Secunda autem est. quia con  
uenienter fieri nō poterat q̄ in vno et in eo  
dem osse esset diuersitas raritatis et spissitudi  
nis subtilitatis et grossicie mollicie et dur  
icie. ¶ Ex parte autem contenti si ut hec per  
quatuor causas quarum vna est ex parte ce  
rebri ut fumositas ipsius egrediendi locum  
habeat. Locus signum est q̄ capita femina  
rum magis sunt dolentia propter maiorem  
q̄ in viro suturarum clausiōnes propter q̄  
etiam testa quorundam manichorum per  
forata reddit sanitatē. ¶ Scda causa est ex p  
te eius q̄ de villis neruoz a cerebro egredit  
in exteriora et superiora membra capitis. bāc. n.



riam non haberent si os oino clausum esset  
 Tercia autem causa est ut vias habeant ve  
 ne et arterie que per cap per ipsam futuraz in  
 diuersis partibus egredi habent ut portet ex  
 terioribus vitam et nutrimentum. Quarta  
 uero causa est quia intra testam due pellicule  
 continent que cerebrum inuoluunt quarū su  
 perior iuxta os capitis propter suam durici  
 em dura mater uocat posita in exteriori ut  
 magis defendat. Interior autem inuoluens  
 cerebrum pia mater uocat propter quod le  
 uis et suscipit cerebri teneritudinem. Si ergo  
 non esset aliquid in quo dura mater suspen  
 sa teneret ipsa decideret et duricia sua lederet  
 cerebrum. Non aut potest alligari suspensa in  
 solido plano. Sed circa dentes futurarum vi  
 dias est colligatio et suspensio eius uisior hec  
 ergo sunt cause futurarum capitis. Quas  
 etiam habet eminentias caput. Vnam quid an  
 te futuram anteriorem in occipite et alteram  
 post futuram posteriorem in sincipute et hec  
 facte sunt ut nervi sensibiles descendentes sub  
 prima et nervi motui descendentes sub ulti  
 ma defendant et largas habeant vias. Quod  
 autem caput mulierum dicitur habere futura vna  
 non ideo est quod superius eius non componat  
 ex quatuor ossibus sicut et caput virorum.  
 sed ideo quia ex humidiori et frigidiori con  
 stantia ossa feminarum magis confluunt et coa  
 gulant et ideo frequenter adducit in eis ali  
 qua futurarum anterior videlicet aut posterior  
 uel forte ambe media aut non ita de facili ab  
 ducit. quia ossa que sibi a lateribus capitis ue  
 nientia obuiant in ea duriora ut et sicciora quod  
 uel pupis sincipitis aut etiam proa occipi  
 tis alij aut et ipsa ob duo ducta uidet pro  
 pter huiusmodi aut contrarium capita uiro  
 rum multas concuret futuraz ita quod ego uide  
 caput viri quod nullum habuit vulnus et tamen  
 habuit septem futuras manifestas. Aristoteli  
 autem dicit inuentum esse caput in tempore an  
 tiquo in quo nulla fuit futura omnino. hoc  
 autem ut iam diximus sepe accidit capitibus  
 mulierum. Medium autem capitis quod uo  
 catur olla capitis uel crancus a quibusdam  
 uocat capitis inuolutio eo quod cetera in sua in  
 uoluit concavitate. hec autem pars aliquando uidetur  
 duplicari quasi duas eminentias et inuolu  
 tiones habeat. sed hoc raro contingit et cau  
 sa eius non est naturalis. Illud uero quod  
 est anterius sub fronte capitis in quo sunt plu  
 ra organa sensus dicitur facies sed et nomen fa  
 ciei secundum rectam rationem non conuenit nisi ho  
 mini et non alijs animalibus pars autem su

perior istius que interiacet occipiti et oculis  
 frons uocatur et hec sunt exteriora membra  
 capitis. Non autem preterendum est. quia  
 nos in precedentibus fecimus mentionem om  
 nium membrorum similium inter que quid  
 os fractum est propter tres causas principa  
 liter. quarum vna est ut sit corporis funda  
 mentum in quo tota consistat machina cor  
 poris sicut patet in spondilibus in quibus to  
 tum corpus consistit fundatum. Altera quid  
 est ut os sit arma corporis sicut diximus de  
 craneo capitis. Tercia est ut sit corporis su  
 stentatio sicut per columnas sicut patet in ossi  
 bus crurium et brachiorum. Tres autem alie  
 cause sunt quorundam ossium quorum quid  
 creantur ut repleant uacuitatem membrorum  
 aliquorum sicut quedam parua ossa replent  
 uacuitates que sunt inter articulos digitorum  
 pedis et manus que sunt fere in figura lentis  
 et a quibusdam uocantur ossa sifamina. Sy  
 lamen est autem quoddam semen paruuz cui  
 similem habent figuram. Secunda autem est. quia  
 quedam creantur ad hoc ut suspensoria ut in  
 ipsa suspendantur quedam membra que indi  
 gent suspensione sicut os epiglottale in guttu  
 re quod est simile lano littere grece in quo su  
 spenduntur musculi gutturis et lingue. Ter  
 cia autem est. quia aliqua creantur ut sint lo  
 co basis alicuius membri nobilis in homine  
 uel in alio animali sicut os cordis in homi  
 ne cum alijs animalibus ossa cordium habent  
 tibus. Os autem creatum est uacuum conti  
 nue et vnice uacuitatis et porosum et durum  
 propter quod emp. dixit maiorem partem os  
 sis vulcano attribui. quia ignis indurat et fo  
 ramina pororum extra et intus uacuitatem.  
 siue concavitatem aperit et concavitas que  
 est ut retineat medullam habundanter ad nu  
 trimentum et irrigationem ipsius nisi enim  
 irrigaretur medulla nimis exsiccaretur et fra  
 geretur. pori autem et foramina que extra ap  
 parent in eo sunt propter duas causas. maio  
 ra enim sunt in ipsis ligamenta infingantur  
 ut fortiter ossa simul colligantur. minora au  
 tem sunt ut nutrimentum per ipsa ingrediat  
 in medullas eorum. Est autem os intus  
 scabiosum et extra planum et forte extra est  
 circumpositum additamentis quibusdam si  
 cut spondiles. doisi et planicies quod exteri  
 or est ne ledat carnem et nervos sua asperita  
 te. scabiositas autem interior est ut vndiqz re  
 cipient irrigationem medulle. Appositio au  
 tem additamentorum in quibusdam est ut sint  
 armata ne graues ictus immediate ad ossa



perlingat precipue in spondilibus super que  
constitit fabrica corporis. vnica autem est in  
vno osse concauitas. quia si plures essent citi  
us frangeret hec igitur est natura ossis. cogi  
tur autem os cum osse ita q̄ intermediū sem  
per intercidit cartillago q̄ ideo fit ne durum  
cum duro coniunctum collidat et corzumpa  
tur et hec est utilitas cartillaginis fere in toto  
corpore. Coniunctio autem ossis cum osse in  
corpore hominis et animalū est tribus mo  
dis. Est enim laxa et stricta et media. inter la  
xam et strictam. Laxa autem fit ideo ut vno  
osse moto alterum non moueat. sicut est con  
iunctio ossium racete manus cum harundini  
bus brachij et sicut coniungunt ossa digito  
rū cum peccine manus et sicut vnum os digi  
ti coniungit cum alio osse eiusdem digiti et in  
illa iunctura intercidunt ossa sylvania de quē  
bus diximus ne articulo incuruato concaui  
tas vacua appareat et debilitet nerui extensio  
nem et ligamenti. Stricta autem est quando  
nullo modo in vnuz mouent sine altero nec  
aliquid intercidit os. et os q̄ suppleat vacui  
tates sicut iuncta sunt ossa thoracis in pecto  
re et ossa mandibularū inferiorū et dentes in  
mandibula. Media autem est quando vnuz  
difficiliter quōd mouet sine alio tamen aliq̄  
contingit vnum sine alio moueri sicut iungū  
tur ossa durissima que sunt in raceta sibi inui  
cem et sicut iungunt ossa pedis ad que digiti  
pedis continuant. Ad h̄ autem tres sunt mo  
di ligationis fixe ossis cum osse in corpori  
bus animalium. quedā enim ligantur ita q̄  
utrūq̄ ubi conueniunt habet dentes qui se in  
uicem recipiunt et sic se tenentia ligantur sicut  
ossa cranei in suturis de quibus supra dixi  
mus. Secundus autem modus est quasi per in  
castrationem vnus cum alio ita q̄ vnuz dat  
locum per foramen quod est in ipso et alterū  
infigit illi sicut dentes figunt in utraq̄ man  
dibula. Tercius modus est per contiguatio  
nem et colligationem ligamentoꝝ fortissimā  
quando vnum directe bene ligatur super pla  
num alterius sicut colligant et figuntur etiā  
mobiliter spōdiles in dorso et hoc modo ad  
huc dupliciter colligantur ossa quin quedā  
colligantur sc̄dm longitudines suam sicut ha  
rundines brachij. et quedam colligantur ita  
q̄ vnum est super alterum sc̄dm latum ipsius  
sicut spondiles in dorso. Cartillago autem est  
vna membra similita et dictum quod est q̄ ipsa  
est ut os non collidatur cum osse ubi ipsa est  
inter ossa. vbi autem est in alio loco ideo fa  
cta est q̄ sit fundamentum quorundam mu

seulorum ubi non competit positio ossis si  
cut in cartillagine epigrotali sunt positi lacer  
ti epiglotis et gutturis et lingue. Aliquando  
autem est in aliquo membro cui nec compe  
tit duricia ossis nec mollicies carnis sicut est  
cartillago autū que si esset ex osse vnus rep  
citeret sonus et si esset ex carne vnus molli  
ter recepti in ea perierunt soni et ideo ingenia  
ta est natura et fecit eas ex cartillagine et ad si  
miles ei usus est in alijs in quibus est cartil  
lago. Nervus autem est per quem diffundit  
et exercetur sensus et motus quem necesse est  
esse viscosum aliquantulum durum propter  
extensionem qua oportet ipm extendi p cor  
pus q̄ vndiq̄ indiget sensu et motu et opor  
tet ipsum esse flexibilem ut facilius incuruet  
et extendatur. ligamentum autem ossium est  
per quod colligantur ossa laxe uel fixe colli  
gata et est durius q̄ nervus. et tamen est de  
substantia neruorum. sed est sine sensu quin si  
sensem haberet motu continuo ossium conti  
nue doleret et faceret dolorosum et indelecta  
bilem motum animalū. Tale autē que alio  
nomine membrane dicuntur sunt etiā ex sub  
stantia paruorum neruorum et sunt ut sua in  
uolutione conseruent membra que inuoluūt  
in sua figura et ut dent aliquem sensum illis  
membris que regunt et insensibilia sunt sicut  
est epar et cerebrum nisi enim aliquis sensus  
esset in membrana iporum non perciperetur  
nocumentum quod accidit eis aliquando ex  
apostate et aliquando ex uentositate et aliq̄  
ex alijs causis. Sed tunc extrusione uel pul  
satione uel alteratione membrane sentitur no  
cumentum. Membrane autem omnes que in  
uoluunt omnia interiora pectoris nascuntur  
a membranā laterum. omnes autē que inuol  
uunt membra nutritiua nascuntur a membra  
na que supponitur musculis nutritiuis. Ali  
quando autem due tm̄ inuoluunt ad membꝝ  
quod indiget maiori custodia. hec igitur de  
mēbris hic dicta sunt in cōmuni quin in se  
quentibus considerabimus sigillatim de om  
nibus eis iterum cōsideratione exquīsita.

Lapitulum secundum de scientia phy  
sionomie per habitudines membrorum  
hominis considerata in capitis parti  
bus usq̄ ad oculos.

Ed quia in precedentibus de moribus  
animalium et regimine uite fecimus mē  
tionem qui tamen omnes ex indistinctu natu  
re causantur. oportet etiā de moribus hoim

et iracundum. si autem sint longorum et multorum pilorum significant meditantem magna et ferum quod si tenues uel nullum habeant pilum significat destitutionem interforu sub supercilio est id quod uocat ciliu quod est lacrimale oculoꝝ et sunt duo in utroꝝ oculo unum quod eminet. et alterum quod subiacet. quod uero est intra oculoꝝ est humiditas sui. humiditates que sunt in oculo p quas est uisus et foramen quod uidet est pupilla et quod sequitur pupillam circumfusum eadem dicit nigredo oculi et quod est extra illa albugo oculi uocatur et de numero partium oculi sunt angli ciliuorum quozum unus est apud conuꝝ nasi et alter apud gibbum generum ergo lacrimale siue ciliu et h quod sequitur angulum oculi fuerit ualde paruum subtile signatur malicia dispositionis et malicia consuetudinis et figure. Et quando idem locus fuerit parte carnis sicut accidit oculis milui signat astutia et caliditas mala quando autem superius ciliu fuerit quasi inflatum aliquantulum pendens sup oculoꝝ significat somnolentum et quasi ligatus uisus habentem. Si autem inferius fuerit grossum spissu significat uiolentum. Si autem sit tenue inferius et retractum ita quod non coopiat oculu destituta interiora designat ex siccitate. Et si est infirmus aliquis tale ciliu ex infirmitate accipiens imminere significat mortem.

Capitulum tertium de physonomia accepta in dispositione oculoꝝ.

Scias quod omnia genera animalium habent oculos. quia aliter ducere uisum non haberent. Dico autem genera animalium perfecta Imperfecta enim maxime carent sensu uisu et oculis. habent autem animalia aliquando oculos incompletos ab hac generalitate excipiuntur quedam maiorum que habent corium durum teste simile et sunt plura genera ostreoꝝ quia in illis non inueniuntur oculi. sed dura pellis est super loca oculoꝝ suorum. omnia uero animalia que sibi similia generant oculos habent preter talpa que grece uocat colu h enim est priuata oculis ut uidet. nihil enim omnino uidet et errat incedens quando de terra egreditur. Sed hoc experimento probauit quod pellis sui capitis in loco oculoꝝ plana est et tenuis alba sine pilis et clausa tota ita quod nec signum habet diuisionis et quando subtiliter incidit eam nihil omnino inuenit nigredinis nec materie oculoꝝ. sed carnem inue-

ni ubi humidam magis quam alibi et tamen recte ter erat capta talpa ita quod adhuc palpitabat. dicit autem apud Galienum quod cum inciditur pellis in loco oculoꝝ quod inuenitur humor niger et non oculi tanquam acciderit oculo eius occasio aliqua per quam destructus sit in principio partus sui quando delixa fuit pellis super oculos ex cuius defensione destructi sunt oculi eius. hoc autem mirum est quoniam occasio fit in tota una specie. quia aliter natura semper peccaret. et ideo uidet dicendum esse quod non accidit ei occasio secundum ueram et perfectam rationem occasionis. sed potius aliquid simile occasione et cum sit animal quod non habet extra terram habitationem. et uenatur in terra lubricos et vermes non erant ei necessarij oculi sed essent ei superflui si haberet eos. quia cum plerumque est in superficie terre ubi cibis eius habundat ideo natura dedit ei in loco oculoꝝ pellem tenuem planam depilatum ad quam facta tenui luminis reflectione. sensum accipiat quando sit sub terra et quando non sit sub ipsa quoniam uita eius non durat super terram nisi forte spacio unius hore uel ad plus horarum duarum. In oculis autem principaliter consistit omnis perfectio physonomie dicit enim palemon oculos esse tanquam tres anime et animam emicare per oculos et solam oculoꝝ dispositionem esse aditum per quam animus introspecti possit. et oculoꝝ indicia esse principia que omnium alioꝝ membrorum indicia subsequuntur que in vultu constituta sunt. et si oculoꝝ indicia confirmant indicia ceterorum membrorum tunc rata esse diximus. Locus si autem contrariantur eis tunc infirmant ea et ipsa oculoꝝ indicia preualent propter quod etiam oculoꝝ uerum cordis esse nuncium affirmant uerunt omnes simul physonomi. Oculi autem iudicij est multiplex ex substantia et coloribus et figura et positione et motu uisus sumptum. Oculi igitur qui tanquam guttule nitidissimi nitidi relucet mores politos et gratos pupille aut iacentes porrecte ante oculoꝝ aliquantulum uanitatem. breues autem quasi retracte malignitatem cordis detegunt. Adhuc autem sicubi moderati sunt orbis pupillarum fortia designant esse animalia quorum sunt serpentes aut ethyeme et symie uniones siue testudines que margaritas habent et vulpes pupillas habent paruas et talis animus bestiarum signatur in homine cuius pupille sunt parue. Luz altera pupilla maior sit altera minor iniquitate signat. Quorum autem pupille

in giro aguntur tanq̄ rota sic suspensa obser-  
uandum est utrum ambe vniformiter circū-  
ferantur an varie. Si enim vniformiter agun-  
tur sceleribus et facinoribus detinet. Lūius  
oculi sic mouentur ut homicidijs honestis  
domesticis aut infandis cibus et conuuijs ē  
pollutus quales dicuntur esse thestij ethei et  
medee ubi qui hominum viscerā et natorum  
deuorauerant et qualia sunt eclippia p̄nubia  
quē cū matribus et filiabus turpia cōmercia  
habuerunt. Lum autem varie mouent oculi  
ut modo inuoluant et modo curzant et mo-  
do interquiescant significant talia iam in ani-  
mo reuoluisse nōdum esse perpetrata. Si au-  
tem cum tali motu pupillarum etiā obscuri-  
tas quedam assit alijs et supcilijs et immineat  
oculis et nubes quē h̄y grauiā scelera per-  
sant et est presagium q̄ in rebus domesticis.  
qui autem cum nimia siccitate insanie sunt in-  
dicia. si autem siccī sunt et palent mentem at-  
tōtā ex inania designat. Qui autē cum stabili-  
tate et pallore oculorum supcilia erigunt et  
sp̄ritum uolent contrahunt et concipiūt in-  
consulti imites maledici sunt et iracundi. Stā-  
tes autem diu et succubentes libidinosum sig-  
nificant et uoracem stantes autes et breues et  
ualde significant multum auarum lucrorum  
Oculi autem glauci splendorem t̄n micantes  
dolosum et audacem designant et peruisilem  
ad maliciā. Oculi autem stantes parui cum  
fronte relaxata et palpebris mollibus indi-  
cant docilem cogitatorez mathematicoruz  
et de natura inquisitorē et hec sola species sta-  
bilitatem oculorum approbat. Raptiuū autem  
moti oculi perturbatum et suspiciosum desig-  
nant. sed tamen in agendis tardiorē. Quē-  
bus autem palpebre tam uelocit̄ q̄ oculi mo-  
uent audaces sunt in periculis et securi. Qui  
autem tardos habent motus oculorum pi-  
gros et tepentes dicuntur habere sensus diffi-  
cile incipientes et difficile desinentes. propter  
quod constat mobilitatis oculoꝝ tempamen-  
tum mores optimos indicare. Oculi autem  
uagi et circumerzantes si cum h̄ obscuri sint  
intempantia pretendunt libidinis. Oculi autē  
magni et trementes cum pererzant et obscuri  
sunt uoracitatem et uini intempantia causam  
sue obscuritatis et tremoris indicant et cum  
intemperantia ueneris et apoplexia prenun-  
tiant. Oculi uero parui ualde glauci sine pu-  
dore sunt et sine fide et sine iustitia trementes  
uero parui cum omnino glauci sunt ad insa-  
niam uergunt. Si autem nigri sunt cum hoc  
magis sunt iracundi q̄ insaniam dicant fluc-

tuantes autē tanq̄ mestu mobiles proni qui-  
dem sunt in uenerem et uoluptatem non ta-  
men gaudent in iustitijs nec pascuntur malis  
alienis nec maligni sunt neq̄ indociles. Glau-  
ci tamen oculi plures habent species aliquan-  
do enim sunt parij aliquando grisei et sūt sic-  
ci et humidi et albi siccī q̄d glauci feros hu-  
midi aut glauci meliores sunt siccis. Glauci  
autem et albi timidum designant. optima  
autem species glaucorum oculorum est quā-  
do sunt glauci humidi magni et quieti et per-  
lucidi. In hac enim specie oculorum animo-  
sus designatur et ingeniosus. aliquando au-  
tem in glaucis oculis gutte quedāz rubee aut  
coloris kranei hoc est corrupti sanguinis fe-  
tulentū ad m̄lij magnitudinem circa pupillaz  
ordinate uidentur et h̄ turbidum animum et  
inuidum. sed ingenium bonum et acutum et  
audacem ostendunt. Pupille autes que glau-  
ce et varie fuerint dementiam futuram indi-  
cant. Oportet autem scire q̄ oculi qui puze  
nigri sunt ibecillum et sine uirtute indicant aī-  
mum et lucri auidum uarietatem autem in se  
habentes ita q̄ ipsa uarietas discreta est. et  
quando guttule rubentes sunt aliquantulum  
et tamen nigre apparent eo q̄ ad nigredinem  
declinant significant animum generosum iu-  
stum probum et ingeniosum. ubi autem gut-  
tule uehementer rubent et non omnino rotū-  
de. sed aliqua eorum tendat ad quadraturam  
et quedam sunt etiam pallide et quedam glau-  
ce et oculi qui forinsecus ambiunt pupillas  
sicut sanguinolenti et sint magni oculi et ni-  
tor pupille moueat ut mouentur palpebre et  
significabunt huiusmodi oculi animum qui  
omnem excedat morem ferarum quicquid  
enim infandorum cogitare possunt huius-  
modi oculis perpetrabile nec a domestico sā-  
guine nec ab aliqua cessabunt impietate unde  
palemon talem sui temporis hominem uoca-  
uit quem sceleratissimum esse dixit. In huius-  
modi igitur oculis guttule que magis fuerit  
rubicunde et minute eo magis signant iracun-  
diam et iniuriosum et adulterum. Maiorē  
autem et obscuriores guttule leniunt quidem  
hec uicia. sed non tollunt ea omnino et guttu-  
le aut sanguinolente uel pallide in nigris pu-  
pillis aut etiam utq̄ permixte malefactores  
et uenerarios indicant sed pallide magis stu-  
dentem dolis sanguinee audaces magis iudi-  
cant. Regula autem est d̄ omnibus huiusmo-  
di guttulis q̄ quanto uehementius clari sunt  
colores guttularum tanto uehementiora de-  
signat uicia et per obscuritatem suoz oculorū

temperantur et uicia. Sinister oculus si fuerit rubeus et humidus cui nulla alia dispersitas superueniat hominem declarat esse iustum ingeniosum sapientem et magnanimum. Si autem sequitur circulum nigrum qui est post se dicit fallacem furem pecunie deditum iniustum turpiter cum mulieribus coeuntem sed interdum sunt circuli tam uarij sicut est arcus in nube et si hec uarietas fuerit in siccis oculis insaniam profitetur. Si autem in humidis fuerit non tamen longe ab insaniam constituit. Ueram aliquando magnificentiam et sapientiam ueritatis ostendit iracundiores tamen et iuxta uenerem proniores sunt. Lum autem sine paruitate et uarietate sunt oculi et statum optinent moderatum et certum optimum mentis statum ostendunt. Oculi autem ad superiorem partem conuersi insaniam mentis declarant et hominem illum esse uoracem et uino et ueneri deditum. Si autem cum h tremuli sunt uicia que dicta sunt augentur. Si autem cum his que dicta sunt etiam pallidi sunt horribiles indicant homicidas et sanguinarias. Si autem ad superiora conuersi oculi subrubeant et magis sit uolentos alee deditos furiosos in mulieribus intemperatos contentiosos et clamorosos ostendunt. Sententia tamen omnium uictorum in huiusmodi oculis ad superiora conuersis est insaniam oculi aut deorsum uersi tanquam occidunt imites et implacabiles prelocuntur.

Oculi autem parui si ad dextram se conferant stulticie. Si autem ad sinistram libidini deditum esse pronuntiant. Lum autem parui sunt oculi et inter se al conueniant comunicant iuxta nasum sibi occurrentes uetus est signum precipue si humidi fuerint et si plerique palpebras iungunt ueneri obnoxios et amori profitentur. Si autem sicciiores et patali fuerint impudentie et iniquitatis sunt signum. Si autem trementes fuerint nichil non audebunt quod iniquum sit et improbum si autem aliquando multa mala signa sint in oculis si aqua concepta in oculo semipleno moueatur et magni sint oculi non omnino sunt recusandi. quia temperantur a malicia. Quod autem caui sunt oculi mali notam habent et quo maiores sunt et humidiores eo plus signant inuidiam. Sicciiores autem idem oculi infideles proditores et sacrilegos prelocuntur et cum idem glauci frigidi sunt insaniam arguunt. Laui etiam defluentes dolositatis et malignitatis sunt signa et si caui in obscuritate deficiunt sunt stulti. Adhuc autem oculi

caui nimum medie magnitudinis existentes sicci rigidi si insuper habeant supercilia lata tanquam genis imminetia et circa oculos sit pallor atque liuor impudentem signant et malignum et si patentibus iungatur concinatorum negotiorum atque causarum et nunquam quietet sed semper aliquid mali cogitabit. Alii autem atque elati oculi in deterioribus signis deputantur. sed ubi tumor circa oculos est alios insaniam futura signatur. ubi autem ambitus concauus est tanquam fossa subdolum mentem et insidiosam declarat. prominentes autem et sanguinolenti oculi tremulentum ostendunt. prominentes autem glauci iniustum et stolidum et plusquam stolidum si superioribus alijs honorentur. Si autem promineant et sicci sint hec uerica species bona est prominentium oculorum. Si enim magis sint nitentes per lucidi iustum docilem providentem aut monitorem dicant et tales referuntur ab apulio fuisse oculi socratis quem apollo prudentissimum pronuntiauit. Oculi autem nimium prominentes rubicundi parui incompotem mentis hominum et lingue effrenate et corpore instabilem esse declarant. Si autem sint prominentes et trementes et miscantes et fallientes dolos et uerucias ostendunt. Si autem cum hoc sunt magis stulticia detinentur et furia. Si autem sint moderate magnitudinis et humidi atque per lucidi magnificum hominem magnarum rerum cogitorem et perfectiorem declarant. Aliquando etiam indicant iracundiam et uino deditum. et factantem sui et cupide glorie ultra contradictionem humanam et talium oculorum putatur alexander magnus fuisse. Circumtrementes autem et prominentes oculi imites et sine pietate uent et ueneri studentes et alijs uoluptatibus deditos esse ostendunt. Sunt enim quidam oculi liuore circumdati qui sine interiora signa nulla meliora habuerint in mala indicia computantur audaces enim et infideles et iniusti sunt. Oculi autem liuidi qui tanquam tenebrosi sunt nocentes sunt et precipue si fuerint sicci nec multum interest aut parui aut magni sint nisi quod maiorem nequiciam parui profitentur. supradicta tamen species oculi tenebrosi si temperate magnitudinis et quietus fuerit oculus significabit sollicitum docilem discendi cupidum maturis et parum et minus continentem. oculi autem caligine obseciti in malis artibus imbuti sunt infideles et intemperantes et ideo optimi sunt contrarij istorum hoc est per lucidi si nullum malum in

pugnans eos signum .et tales dicuntur fuisse oculi adriani Imperatoris. humidi videlicet et acres et luminis pleni et chorusti si glauci sint et sanguinolenti tenuitatem sensus indicant et insaniam. Lurui autem suspiciosum in omnibus rebus hominem declarant. Nigri autem chorusti deterzimi oculi timidum ac subdolum designant. Lum autem risui permixti sunt summam notas impudentie ac malicie preferunt. Oculi autem acriter intuentes et ueraciter molesti sunt. sed qui tales humidi sunt bellatorem indicant ueridicum uelocem in agendis prouidum et innoxium. qui autem intendunt acriter et sunt parui siccis se uos inuidos et in occulto nocentes omnino audentes. et omnia perpetrantes indicant. eo magis quo superficies oculi habuerint limorem. Si enim huiusmodi oculos obducant fraus tegant palpebre et exasperent supercilia. erunt hec signa fortitudinis audacie et animositatis. tamen huiusmodi erunt insulti et minus nocentes. Si autem frons supercilia et palpebre tranquilla et leuia fuerint talia oculorum. Acies autem intrinsecus trux et amara et aspera eadem oculi presignabunt crudelitatem et immanitatem atque leuiciam. Insuper per dolos omnes hys oculis ascribemus. Sunt autem nulli oculi risui et uoluptati permixti et hys non omnes laudabiles. Nam qui siccis sunt et subtiliter intendunt malicie sunt indices sed et tam oculi qui arident tanquam insidijs constituti habendi sunt precipue tamen si commoueant genas et supercilia et labia talis autem risus aut cogitationes nephanda aut conceptos indicant dolos. maxime tamen si cum hys signis et palpebre interdum coeunt et interdum separantur. Hoc enim pro certo dicunt in corde esse cogitationem iniquam si uero propateant oculi cum risu et errent per petratam iam esse iniquitatem declarant. Si autem ardeant et sunt timidi innoentem quidem animum. sed stolidum sine affectu et sine prudentia esse distribuunt. Lum autem subrident oculi molliter et timidi sunt et totus vultus apertus et solutus ad letitiam et remisse aliquantulum sunt palpebre et mollis frons et cilia laxa aliquantulum in hoc statu talis oculorum dispositio ingenium bonum magnificum iustum mansuetum religiosum hospitalem gratum prudentem docilem et amatorem significat. Tristes autem oculi non omnes sunt timidi nam qui talium oculorum humidi sunt in cogitatione sunt constituti et studia optimarum artium incelle designant et si

talibus oculis existentibus supercilia sint laxiora et frons laxior et cum tranquillitate conueniant et palpebre sint laudabiles designant ingenium bonum et fidum benignum pendenda gravitate. Si autem tristes oculi et siccis sunt ut accedat ad hanc frontis asperitas et acies inentio et palpebre sunt subiecte designant nocentem ferum et nihil in ausum relinquentem Oculi autem obclausi cum sint in genibus palpebre siquid frequenter concluduntur et reseruantur malignos mores et insidientes et nocentes presignant. si autem sint humidi obclausi oculi bone artis studijs indicant hominem occupatum. sed cum humidi non sint sed cremore et pallore permixti inaniam preloquantur. quibus autem obclausis oculis stater suus permaneat. ipsi autem cum palpebras claudunt superius extolluntur insaniam preloquantur. ¶ Non tamen semine quod viri sunt et celare vitium nesciunt. Lum autem oculi frequenter latefcunt et consistunt in se cogitationem indicant inesse. ¶ Utrum autem hec ipsa cogitatio bona uel mala sit ex supradictis signis erit uerum. si enim humidi lucidi si maiores et profundi et si molles sunt meliores cogitationes signabunt. si uero siccis et obscuris si parui si caui duri aut directi fuerint peiores pretendunt cogitationes. oculi autem patientes micantes leuiter intendentes tanquam sint continuati ad suauitatem et gratiam tendunt. Palcmon autem quendam talium oculorum multum noxium descripsit. sed eius nomen non posuit. sed multa corporis sui in diuina adiunxit ita quod de quodam fauorino intelligit dixisse. Dixit enim hunc habuisse tensam frontem genas molles os laxum cervicem tenuem crassa crura pedes planos tanquam congestis pulpis uocem femineam uerba muliebria membra et omnes artus sine uigore luxuriosum et dissolutum impatientem libidinum turpia fecisse omnia et passum esse ab alijs etiam circa naturam. preterea dicit eum fuisse maledicorum temerarium et maleficorum studentem. dicebat enim uenenum letiferum de aiculo uendere. oculi autem qui frequenter clauduntur atque reserantur timidum atque imbecillum declarant si autem cum hoc siccis sunt dolos uersare atque insidias tendere denuntiant. si autem tales oculi peruersi sunt uel pallidi stultitiam indicare noscuntur. sunt autem qui aciem oculorum terribiliter intendunt et ipsi iniquis cogitationibus attenuantur. si autem status oculorum sit mansuetus et habeat aliquid humoris significat cogitatore studiosum magis

factum amatorem. si autem immobiles sunt  
 oculi et cum hoc pallidi uel rubicundi sint  
 cum siccitate. Letum est hīs iras et insi-  
 dias imminere diuturnas. si autem cum su-  
 pra dictis signis per tempus aliquod se in-  
 giru torqueant uehementissime produnt in-  
 sania. oculi autem ceci perturbati rapacem  
 indicant. Qui autem incerte palpebras pro-  
 mouent uel contingunt cum cecitate et cali-  
 gine oculorum sub diuersis motibus ocu-  
 lorum et superius ciliū molliter subducūt  
 timidi esse monstrantur. Qui autem alterā  
 ex superioribus palpebris paulatim depri-  
 munt et molliter reuocant et aciem dirigunt  
 affectator es sunt pulchritudinis et mechos  
 adulteros esse profitentur interdum etiam  
 palpebra superior ad medium ita deducitur  
 ut hinc atq; illinc reflexis et retractis angu-  
 lis subluceat oculos et cum hoc inerte mo-  
 uetur palpebra et hec signa adulteris et for-  
 nicatoribus attributa sunt. palpebre autem  
 nigre et solide et rigide bona sunt signa. ra-  
 re autem et tenues et rubicunde frigiditatez  
 anime declaratur et destitucionem. De hīs  
 tamen non nisi uniuersaliter tangit Aristo-  
 in libro de animalibus dicens q̄ albedo ocu-  
 li feze consimilis est in omnibus hominib⁹  
 In quibusdam tamen est maior et in quibus-  
 dam minor et in quibusdam tota alba et in  
 quibusdam sunt rubee. bene immixte et qui-  
 busdam prominens et quibusdam suppressa  
 et quibusdam in situ equali scdm naturā  
 sed in figura est equalis. ¶ Nigredo uero  
 oculi plurimum uariatur in hominibus est  
 aliquando magna ualde et forte erit glauci  
 coloris et hoc scdm maius et minus. forte  
 enim erit magne glaucitatis et forte erit fu-  
 sca et aliquando declinabit ad rubedinē nō  
 ueram. sed ad colorem qui uocatur kyanō  
 qui est inter rufum et inditum sicut sūt cola-  
 mentum coagulati sanguinis et cum fuerit  
 talis dispositio aciei ceteris signis non re-  
 pugnantibus significata bona consuetudo  
 et acumen discretionis in nullo autem ani-  
 mali uariantur oculi quantum ad nigrum  
 quod est in oculo nisi in homine solo. In  
 alijs enim animalibus nō diuērificatur. ab  
 hac autez generalitate excipitur equus. quo-  
 niam in equis inueniuntur diuērificati co-  
 lores nigri in oculo. Aliqui enim equorum  
 nigrum oculi habent fuscum et aliqui glau-  
 cum et aliqui nigrum. Adh̄ autem forte eti-  
 am oculus magnus et forte paruus et for-  
 te mediocris. Mediocris autem signis atte-

stantibus bonitatem discretionis significat  
 intellectum et bonā doctrinā et forte erunt  
 oculi prominentes et forte erunt profundi  
 et forte mediocres. Siquidem erunt profū-  
 di signatur in omnibus animalibus uisus  
 acuitas. quoniam profundatio ex umbra  
 fouee contra oculum existentis adunat et  
 confortat uisum et non permittit ipsius sper-  
 gi. Nec enim est causa quare in homine ele-  
 uata sunt supercilia in parte una et nalis in  
 secunda et in tertia gene super oculum et si-  
 militer lacrimalia concludentia ut omnia h̄  
 adunent radium uisuum et spergi eum nō  
 permittant. Si autem fuerint prominentes  
 oculi signatur perturbatio discretionis et  
 malicia dispositionis. q̄ contingit propter  
 causam prominentie que est uentositatis con-  
 clusa in anteriori capitis ubi est spiritus ui-  
 sus. h̄ enim dispergi ex sufflato formā-  
 et spiritus animales ita q̄ ratio non bene  
 conuertitur super eas et ideo efficitur indi-  
 creta Et quando fuerint mediocres cete-  
 ris attestantibus signis tunc sunt laudabi-  
 les In hoc enim signatur bonitas spiritus  
 animalis in quantum bone forme anima-  
 les representantur. Et forte erunt oculi  
 multe clausure et forte erunt multe apertio-  
 nis et pauci motus et forte erunt mediocres  
 inter hos. si ergo fuerint multe apertionis  
 et pauca clausure signatur stultitia et inue-  
 recundia propter causam nimie apertionis  
 que est siccitas cum tenui uentositate et ca-  
 lore. hec enim faciunt deficere spiritum ani-  
 malem ex siccitate et discontinuant cum de-  
 flatione. de sufflatione uentositatis et per-  
 turbant operationes eius ex calore et ideo  
 si talibus oculis rubor addit tunc confor-  
 matur signum eorum et si apponitur eis hu-  
 mor mitigatur malicia stulti enim intra se  
 mouentur. Cum autem fuerint multe clau-  
 sure q̄ tales oculos habens multuz sūt mo-  
 billis et leuis discretionis et non fraus. sed  
 inconstans in omnibus operibus suis et h̄  
 contingit propter clausure causam que est  
 pondus humoris complentis oculum et in  
 quo etiam diuēricatur lumen et forma sensi-  
 billis et animalis sicut in aqua et ideo deflu-  
 it et inconstans efficitur talis homo. nisi ce-  
 tera signa bona digniora quia istud impe-  
 diant. Quando autem mediocriter se habet  
 in hec duo signatur per hoc bonitas discre-  
 tionis et dispositionis in omni tempore.  
 ¶ Ex omnibus hīs dictis satis patet q̄ cau-  
 sis omnium que dicta sunt de phyzonomia

oculorum tales enim causas etiā cetera habent. Phylemon autem antiquissimus phyzonomus quibus tempore fuit ypocratis choys et postea secutus est palemon et postea locus tria attendenda esse in signis dixit huiusmodi quorum primum est memoria significationis signorum et hoc dicit esse elementum per quod procedit et dirigat iudicium phyzonomi. ¶ Secundū autem est comparatio signorum secundum dignitates eorum que scitur ex duobus ex causa videlicet signorum et ex relatione ad alia signa. sed tamen frequenter prevalent signa oculorum eo quod magis representat formas et spiritus animales ad quas mouetur homo in operationibus quibus aliqua signa alia. licet. n. forte retrahat a ratione tamen forte ymaginabiles ut in pluribus vincant sicut probauimus in scientia de anima. ¶ Tercium autem est applicatio signorum ad formam vite hominis et caueat quod non statim proferat iudicium. quoniam forte signum est per accidens infirmitatis et non per naturam et forte peruicium est contraria consuetudine. et ideo non det iudicium nisi determinat et dicat quod hoc est verum quoniam est de signo et non simpliciter.

#### Capitulum quartum de compositione auris et phyzomia eius.

¶ Numero autem partium capituli est auris et hoc est instrumentum auditus omnino impertinens ad anhelitum propter quod balkaunam poete arguunt in mendacii fingens poetice quod capite anhelant per aures. Interior autem pars auris in foramine uocatur pars seposita. eo quod colera per simile sepi adheret ei. quando purgatur per ipsam. Pars autem exterior auris qui rotunditatem habet se in circulum uocatur concha auris. quia in ipsa colligitur sonus ueniens ad aurem. Compositio autem auris est ex cartillagine sicut diximus superius et carne modica que est super cartillaginem in uacuitatibus panniculorum auris et super illam est cutis ut breuiter dicatur auris est membrum creatum auditui et factum est ei foramen anfractuosum ut sentiat omnes uoces in eo et facit tinnitum earum convenientem per repercussiones congruas. Ab anteriori autem incipit hoc foramen inesse al' osse capitis quod uocatur petrosolum de quo nos inferius faciemus mentionem et inuoluitur exundo ad concham auris. via autem fractuosa aut ipsa anfractuositas sit elongans spacium vie ad interiora ab exterioribus. Quoniam si factus esset foramen penetrans directum esset spacium breue ad intus et hoc faceret tria nocumenta in aure quorum unum esset contrarium cerebro. et duo essent contraria auditui. Contrarium autem cerebro est quod tunc calor humidans et frigus excellens ueniret per ipsum ad cerebrum et lederetur ex his substantia eius. unum autem contrarium auditui esset quod soni qui cum motu excellenti aeris ueniunt subito pertingerent ad neruum audituum et corrumperent ipsum. nunc autem proporzionantur per anfractuositatem sensus enim omnis armonia est sicut in libro de anima tercio est ostensum. Secundum autem nocumentum auditus esset quod non quiesceret aliq's aer quia indirecta via unus impelleret alium et in tali commotione soni continue confunderentur et non possunt directe percipi. Foramen enim auris peruenit ad concauitatem anteriorem per gradus anfractuosos in quo est stans et immotus et quietus aer. Superficies autem interior auris est tota storta et cooperta uillis neruis auditui qui uenit ab anteriori parte cerebri et est quartum par neruorum septem parium qui ibi deorsum sicut nos in sequentibus in anothomia neruorum docebimus. h' autem neruus ualde factus est durus ut non de facili ledatur a percussione aeris. sed potius repercussus conuenienter recipiat sonum. Cum autem indans aer uocalis uel sonatus peruenit ad neruum illum tunc recipit auditus uoces uel sonum et ideo uocatur tymphanum auris. h' enim neruus se habet ad auditum sicut se habet humor glacialis ad visum et reliqua membra auris. sunt sicut alia que circundant glaciale extincaris et humoris numero que sunt in oculo de quibus in sequentibus nos ponemus anothomiam. hec enim omnia creata sunt propter glaciale ut seruiant ei et custodiant ipsum a nocumentis et via quidam tortuosa est sicut foramen uice in oculo. Creata est autem auris cartillaginosa quoniam si esset carnea aut pannicularis per molliem non seruaret figuram semiculi et anfractuositas que est in ea. Si autem esset ossa creata lederetur in omni casu et nimis dure recipe ret sonos et infringeret eos. Creata est igitur cartillaginosa habens confingere conseruacionem

tionem et inuoluitur exundo ad concham auris. via autem fractuosa aut ipsa anfractuositas sit elongans spacium vie ad interiora ab exterioribus. Quoniam si factus esset foramen penetrans directum esset spacium breue ad intus et hoc faceret tria nocumenta in aure quorum unum esset contrarium cerebro. et duo essent contraria auditui. Contrarium autem cerebro est quod tunc calor humidans et frigus excellens ueniret per ipsum ad cerebrum et lederetur ex his substantia eius. unum autem contrarium auditui esset quod soni qui cum motu excellenti aeris ueniunt subito pertingerent ad neruum audituum et corrumperent ipsum. nunc autem proporzionantur per anfractuositatem sensus enim omnis armonia est sicut in libro de anima tercio est ostensum. Secundum autem nocumentum auditus esset quod non quiesceret aliq's aer quia indirecta via unus impelleret alium et in tali commotione soni continue confunderentur et non possunt directe percipi. Foramen enim auris peruenit ad concauitatem anteriorem per gradus anfractuosos in quo est stans et immotus et quietus aer. Superficies autem interior auris est tota storta et cooperta uillis neruis auditui qui uenit ab anteriori parte cerebri et est quartum par neruorum septem parium qui ibi deorsum sicut nos in sequentibus in anothomia neruorum docebimus. h' autem neruus ualde factus est durus ut non de facili ledatur a percussione aeris. sed potius repercussus conuenienter recipiat sonum. Cum autem indans aer uocalis uel sonatus peruenit ad neruum illum tunc recipit auditus uoces uel sonum et ideo uocatur tymphanum auris. h' enim neruus se habet ad auditum sicut se habet humor glacialis ad visum et reliqua membra auris. sunt sicut alia que circundant glaciale extincaris et humoris numero que sunt in oculo de quibus in sequentibus nos ponemus anothomiam. hec enim omnia creata sunt propter glaciale ut seruiant ei et custodiant ipsum a nocumentis et via quidam tortuosa est sicut foramen uice in oculo. Creata est autem auris cartillaginosa quoniam si esset carnea aut pannicularis per molliem non seruaret figuram semiculi et anfractuositas que est in ea. Si autem esset ossa creata lederetur in omni casu et nimis dure recipe ret sonos et infringeret eos. Creata est igitur cartillaginosa habens confingere conseruacionem



leuitatem et reflexiones. In lateribus autem capitis ideo posite sunt uel supra capita quorundam animalium. quia aure faciei alteri est conuenientius vsui propter hoc quod vsus sit per rectas lineas et secundum processum lucis sicut in antehabitis libris probatum est et non poterant organa et quatuor duorum sensuum accipientium per medium fieri in una parte capitis. quia complexio unius confunderetur cum complexione alterius et si figura unius comprimeret figuram alterius aut oporteret quod caput et facies enormia fierent. sed fatalis positio non repugnat auditui. eo quod ipse non est per lineas rectas. positus est autem sub radicibus capillorum et non in radicibus ipsis ne pili orirentur in ipso impediretur perceptio sonorum. Inferius autem etiam dicemus oculi compositionem et complexionem in loco nisi spetialem de membris faciemus mentionem. Scimus autem ex hijs que diximus in anteriori auris est foramen tortuosa sicut armilla eris habens foramen spirare. figura autem spiralis uocatur que girat et giri eius procedunt non reuertentes ad idem punctum et finis eius est in osse petroso quod est simile in forma et creatione armille auri concaue. dico autem auri eo quod aurum dulciorem habens sonum magis exprimit naturam auris et usum quam aliquod aliud metallum et ad hoc foramen propter neruum audituum creatus in ipso peruenit omnis tinnitus qui est reflexus et reuertens sonus qui uocatur echo et omnis sonus simplex et ab ipso redditur ad cerebrum ad uirtutem audituam per neruum qui est tympanum auris. Non est autem aperta uia et continua exitus a cerebro ad aurem ne frigus ingrediatur. sed potius pannus est ante stricturam foraminis et etiam ipsum foramen clauditur in strictura in puncto ossis petrosi. quoniam foramen non est factum quod per ipsum sonus ueniat ad cerebrum. quia tunc commouetur a sonis sed est factum ut in ipso stet aer qui recipit sonum et reddit eum neruo audituo et neruus reddit eum cerebro. Sed est uia continua aperti foraminis a cerebro ad palatum propter fumositates que per ipsum ascendunt et propter purgamenta cerebri que per ipsum descendunt. In hoc enim non est nocuum eo quod illud foramen circumstantibus membris apertum est quod frigus et alia nocua non possunt per ipsum ad cerebrum attingere. foramen etiam auris

uenit uersus palatum et ideo acuti et stridentes compressionum soni in dentibus sentiuntur et sicut diximus ab anteriori parte cerebri exitus unum par neruorum. hoc est neruorum. quia nerui ab antiquis uene dicebantur et illius partis unus neruus peruenit ad aurem dextram et diffunditur in ea. et alter peruenit ad aurem sinistram et in ea similiter diffunditur. et sunt due aures tantum in omni animali habenti aures. quia ille sufficiunt ad auditum et si uni accidit nocuum altera accipit sonum nerui etiam motui ex posteriori parte cerebri ueniunt ad aures quorundam animalium et super illos mouentur aures et omne animal habens aures habet eas mobiles preter hominem et similitudinem hominis que est symia et pinguis et quod quidam homines mouent aures non sunt motu proprio aurium sed per extrusionem musculi qui est circa mandibulam. tunc enim ex continuatione cum illo a quibus qui ad hoc a puero studuerunt modo auris. Adhuc autem quedam animalia sunt que quidem auditum habent et tamen aures non habent. sed foramen habent de quo diximus et per illud audiunt sicut uolatilia omnia que nota sunt nobis et omnes pisces squamosi. quidam autem hauriunt uoces et sonos per poros suorum annulorum sicut annulosa et apis genera et musce. Omnia uero animalia nota nobis que sibi similia generant animalia primo partu ex utero habent aures preter delphinum et balenam et quoddam genus muris quod grece uocatur koky et est talpa ut uocatur apud nos quod autem supra diximus uolatilia nota nobis non habere aures intelligi habet de uolatili plumoso et bipedi uespertilio habet aures sed est pilosa licet non habeat nisi duos pedes. in membrana sue caude tamen habet duos digitos pedis incubitis alarum suarum quibus utitur loco duorum pedum et ideo cum cadit excipit se alis et quia accedit ad naturam quadrupedis non habet aures sicut quadrupedes in superiori parte lateris capitis sui. homines aut cetera bipedia habent aures uel foramina que sunt loco aurium in inferiori parte lateris capitis suorum retro iuncturam mandibule. Animalia autem marina que sunt magni corporis. et precipue que pedes habent aures habent manifestas et boni auditus non ueniunt ad eos soni per aquam. Quorundam autem hominum et precipue vizorum sunt pilose

In aliqua parte inferiori. videlicet et interio-  
 ri conche auris et quorundam in nulla par-  
 te sunt pilose et quedam ualde modicos et  
 paucos habent pilos et hoc significat bo-  
 num auditum eo q̄ signum spiritus et calo-  
 ris in illo loco. Forte autem erunt aures ali-  
 cuius hominis magne enormes et forte p-  
 ue et forte mediocres et forte erunt promi-  
 nentes ualde a capite et forte e contra min-  
 compresse super caput et forte sunt positio-  
 nis mediocris inter hec. due mediocres om-  
 nium specierum quas diximus significant  
 bonitatem. Cum autem fuerint auricule p-  
 minentes et magne ualde signatur stolidi-  
 tas et garzultas et imprudentia ut dixit lo-  
 xus. Parue autem ualde malignitatis sunt  
 inscia sicut testatur palemon. Aures autem  
 que quasi precise sūt et ualde breues ad stul-  
 titiam dicit loxus refecti. Dicit enim de bere  
 esse aures formatas semicirculari connexio-  
 linee in medio aliquantulum conuerso per  
 sus centrum et medie magnitudinis que de-  
 center capiti adhereant. Aures enim nimius  
 rotunde indociles significant. Aures autez  
 oblongas et angustas inuidie dicit esse sig-  
 na. iacentes autem supra caput applicatos  
 dicit significare ebrietatem et pigr̄itiam.  
 ¶ **L**ausa autem significationum est q̄ vir-  
 us formatiua quando directe format orga-  
 ma aut deficiat instrumento caloris et spiri-  
 tus aut malicia materie defluentis inundat  
 enormiter aut siccitate et partitate eiusdem  
 a debita retrahit quantitate et scdm hoc eti-  
 am non possunt principalia opera sime nisi  
 aut scdm luxum aut pennuriam procedant  
 in quantum proueniant ab inclinationibus  
 nature.

Capitulum quintum et est digres-  
 sio declarans figuras et diuisiones  
 ossium capitis.

**N** Os congrue non possumus loq̄  
 de compositione aliorū membro-  
 rum capitis et p̄bionomia nisi fa-  
 ciamus hic digressionem et ostendamus fi-  
 guras et compositiones totius capitis et  
 anothomiam ossium que sunt in potentia.  
 tunc enim et precedentia sciuntur esse uera et  
 consequentia planius intelligenda erunt cer-  
 tiora. Congruē autem capitis ossa et com-  
 positionem inuestigare non possumus nisi  
 prius figuras eius et diuisiones ordina-  
 mus. ¶ **A**ceptum est autem ab antiquissimis ypo-

critis videlicet et appolline quatuor esse figu-  
 ras capitis humani que saluantur in uita.  
 Infinitas autem esse monstrorum que sal-  
 uari non possunt. Ex quatuor enim que sal-  
 uantur una sola est naturalis et hec est que  
 est sicut spera compressa ita q̄ caput carnes  
 aliquantulum est oblongum. Quia tunc in  
 eo est eleuatio occipitis propter salutem se-  
 suum et aliqua eleuatio sincipitis propter sa-  
 lutem uirtutum motiuarum. Tres autem  
 alie sunt innaturales et prima quib̄ est que  
 diminuitur ex parte occipitis ita q̄ occiput  
 nimis ad carneum uersus suturam primam  
 capitis comprimitur. Secunda est que di-  
 minuitur uersus sinciput ita q̄ nimis com-  
 primitur sinciput uersus suturam per ulti-  
 mam capitis et ibi decurtatur. Tercia autem  
 est que diminuitur in utroqz istorum ita q̄  
 caput rotundatur sicut globus uel spera et  
 ubicunqz caput diminuitur uel decurtatur  
 ibi aut signat debilitatem uirtutis aut defe-  
 ctum materie et erit quo ad hoc principium  
 peruersarum operationum. Per contrariū  
 autem quandocunqz ad formam naturalem  
 quo ad hoc est principium rectorum opera-  
 tionum. Si enim diminutio est ante signifi-  
 cabit defectum in sensu et ymaginatione et si  
 retro significabit defectum in motiuis et re-  
 cordatiuis. Si autem in medio recedit a for-  
 ma significabit defectum in ratione et cogi-  
 tatione et si in omnibus diminuitur signifi-  
 cat defectum in omnibus. Sunt etiam autē  
 in capite diuisiones ubi os ossi coniungi-  
 tur. Sed diuisiones in osse retente non sunt  
 manifeste nisi ubi cōiunctio suture. Ubi au-  
 tem coniunguntur per fortissimam inflexio-  
 nem unius in aliud et colligationem ibi di-  
 uisio non apparet nisi in ossibus que diu-  
 tissime arefacta sunt. Sunt enim in toto ca-  
 pite diuisiones. xiii. Quarum prima est su-  
 tura que est post os quod uocatur occiput  
 siue prora capitis et est forma eius sicut se-  
 micirculus et est que non clauditur statim  
 post natiuitatem. ¶ **S**ecunda est que uadit  
 per longitudinem capitis sub uertice capis.  
 ¶ **T**ercia est autem que est sutura posterioris  
 que est ante sinciput et habet figuram trian-  
 guli ita q̄ in suturam posteriorem et figu-  
 ram suture anterioris que est portio circu-  
 li sutura uadens per longitudinem capitis  
 interiacet sicut linea perpendiculariter ca-  
 dens super summitatem utriusqz et huius est  
 hic figura. Os autem qd̄ est occipitis p-  
 pter figuram triangularem quam habent

uocauerunt simile lauð littere greco que ei  
 usdem est figure substantia aut capitis supe  
 rior a radice aurium supra habet extrinse  
 cus duas diuisiones inuisibiles et ideo a quibus  
 busdam dicuntur mendose. ¶ Quorum pri  
 uum est in latere dextro capitis a tempore  
 usque ad os laude posterius. ¶ Alia est di  
 uisio inuisibilis que diuidit fauces in duas  
 per primam quandam inuisibile que est in  
 medio que est. ¶ Sexta diuisio in ossibus  
 capitis inuenta et transit in os quod uoca  
 tur basis capitis. ¶ Septima autem diuisio  
 est linearis que ducitur a tempore supercili  
 um dextrum in latere dextro. ¶ Et octaua re  
 spondens illi que ducta est a tempore superci  
 lium oppositum in latere sinistro. ¶ Nona  
 uero etiam linearis est que uenit ab aure per  
 genam dextram. ¶ Et decima respondens illi  
 que ab aure per genam uenit in latere sini  
 stro. ¶ Undecima est diuisio frontis ex tras  
 uerso per cillum supercilliorum. ¶ Duode  
 cima est que est sub osse laude et basi capi  
 tis ubi illa duo ossa coniunguntur. ¶ Deci  
 ma sexta est que est sub osse quod parillare  
 uocatur et occipite ubi illa duo coniungun  
 tur. ¶ Decima quarta est que est linea quedam  
 descendens ab intermedio supercilliorum sub  
 naso ad medium coniunctionis duorum an  
 teeosorum dentium superiorum qui duales  
 dicuntur. ¶ Decima quinta est linea quedam  
 descendens ab eodem intermedio supercilli  
 orum ad unum dentem caninum in parte  
 dextra. ¶ Decima sexta autem est respondens  
 illi in parte sinistra. ¶ Decima septima est im  
 mediate sub naso a dextro in sinistrum firmi  
 nasi latitudinem. ¶ Decima octaua est in me  
 dio longitudinis in nasi ossibus triangula  
 ribus. ¶ Istarum tamen diuisionum quedam  
 autem manifeste quedam occulte et ideo uo  
 cantur mendose. Manifeste quedam sunt su  
 ture tres que sunt fere in omni capite homi  
 nis. Alia enim capita animalium suturas non  
 habent. occulte autem sunt ad modum linea  
 rum in compositione diuersorum ossium.  
 que tres habent diuersitates ex duricia qui  
 dem maiori et minori sicut ossa latum capi  
 tis diuiduntur ab ossibus cranei et ossa pe  
 trosa aurium diuiduntur ab ossibus alijs et  
 spissitudine et tenuitate sicut diuiditur os quod  
 est fundamentum capitis ab ossibus super  
 edificatis et situ sicut diuiduntur ossa in an  
 gulo conuenientia ab inuicem sic diuidun  
 tur os frontis ab osse supercilliorum. om  
 nes autem diuisiones iste manifestantur in

ossibus capitis si primo fortiter coquatur.  
 et postea per aliquot annos in terra mace  
 ratum fuerit. quod diu autem aliquid humo  
 ris est in eo multe eorum occulte sunt. quia  
 in ipsa generatione quando fiunt ossa tunc  
 humida est materia eorum et unum fluit in  
 aliud et concluduntur fortissima concludi  
 tione.

Capitulum sextum et est digressio  
 declarans numerum et figuram ossi  
 um capitis et qualiter caput com  
 ponitur ex ipsis.

Compositio autem capitis et ner  
 uus ossium eius est hoc. caput enim  
 usque ad diuisiones quartam et qui  
 tam que sunt in lateribus eius est sicut emul  
 perium quod secat superficies plana. et hec  
 superficies est os latum quod capitis basis aut  
 fundamentum uocatur et super illud erigun  
 tur immediate quatuor ossa quorum primum  
 est ex parte ante in facie frontis os et uenit  
 a supercilijs usque ad curuationem capitis  
 primam ubi incipit ortus capillorum. Se  
 cundum autem est respondens illi posterius  
 in capite quod est sub incipite et est parue  
 latitudinis quod stat super basim usque ad capi  
 tis arcuationem posteriorem sub illo osse  
 quod simile laudis esse diximus. Tercium au  
 tem est partes dextri capitis sub craneo. Quar  
 tum est partes sinistri capitis sub craneo si  
 nistro et hec duo uocantur ossa petrosa pro  
 pter sui duriciem. Sunt enim magis dura  
 et frons et os quod est sub lauda quia cetera  
 ossa. eo quod multorum incursum ictuum et casu  
 um incidit in ea et ideo natura ingeniata est  
 duriciem eorum. Os autem quod regit ca  
 put ad modum superficiei plane uocatur a  
 quibusdam fundamentum capitis et a qui  
 busdam uocatur parillare eo quod super ipsum  
 sicut super parillum suspenditur cerebrum  
 et tota superior machina capitis super qua  
 tuor autem ossa de quibus diximus erigunt  
 alia quatuor in quibus concluditur testu  
 do spera capitis et primum quidem illorum  
 quod incipit super frontem et porrigitur usque  
 ad primam suturam capitis uocatur a qui  
 busdam os coronale a constantino uero  
 uocatur prora capitis et ab Ar. uocatur pi  
 sis. Posterius uero respondens illi in quo  
 incipit testudinari caput est os laud quod  
 uenit a sinicipitis osse inferiori usque ad sutu  
 ram capitis. Tercium autem est os cranei

in dextra parte stans super os petrosum et  
pertingens usq; ad futuram que vadit p ca-  
pitis longitudinem. In sinistra autem parte  
est quatuor ossa molliora et rariora sūt  
ossibus super que stant et mollities quedā  
eorum est ut cuius recipient cerebrum. Ra-  
ritas autem ut per ipm euaporent superflue  
cerebri fumositates. Sunt h duo ossa ope-  
rientia ossa petrosa in loco in: portis que o  
feruunt cooperiture neruorum que descen-  
dunt in locis illis et cooperiture vnaꝝ qua  
rundam et vnum eorum uocat pōis et sunt  
tenua et dura ualde et ista sunt ossa superio-  
ris partis capitis. Hīs autem ossibus que  
dam adiungunt vnum in capite qd dicunt  
esse continuans os palillare cū capitis ossi-  
bus exterioribus que in circuitu exiguntur  
sup ipm ut sint .xii. ossa emilpeꝝ capitis.  
Alia aut ossa sunt que sunt superioris man-  
dibule in qua dentes superiores insigunt.  
et primum quō illorum est os qd uocatur  
os gene dextre qd uenit ab aure dextre  
sub orbita oculi dextri et descēdens usq; ad  
diuisionem quā transit per mediū palatum  
siue per medias fauces et terminat in facie  
in diuisione que p intermedium supelliorū  
descendit et ad dentes caninos in parte dex-  
tra terminat. Scdm os gene sinistrae p om-  
nia illi simile et ad similes lineas terminatū  
Tercium aut est qd sup illud iacet in supe-  
riori parte orbite oculi usq; ad medium or-  
bite et incipit a diuisione supercilioꝝ que  
uenit ab aure. linea enim diuidens uenit per  
mediam partem orbite oculi in cœneo ip-  
sius uersus nasum et terminat in linea des-  
cendente a fronte que terminat ad caninos.  
de qua aut fecimus mentionē et os istud uo-  
cat superius os orbite oculi dextre et est si-  
mille illi omnino in pte sinistra et h est quaz-  
tum. Quintum aut uocat os inferius orbi-  
te oculi dextri et incipit a diuisione que est  
in orbita oculi et extendit usq; ad os gene  
dextre. Et sextum est per omnia simile illi in  
oculo sinistro. et ista sex sunt genaz ossa et  
orbitaz oculorum dexte que adherent man-  
dibule. Ossa aut h que dicta sunt sequuntur  
omnia posita sunt in facie in naso. Oportet  
aut scire q substantia nasi est stans sup du-  
os triangulos planos sup quos erigitur.  
quorum uterq; est os triangulare sup qd  
erigit vna narium. et positi sunt isti triangu-  
li inter duas diuisiones quarum vna uenit  
a medio frontis et ex medio supercilioꝝ

et terminatur ad caninum dextrum. Scdm  
da autem incipit ab eodem puncto et termi-  
natur ad caninum sinistrum. et subius termi-  
natur ad lineam que diuidit a dextro in sini-  
strum protracta sub naso scdm nasi longitu-  
dinem. In hoc autem primo ambo facient isti  
trianguli. vnum autem trianguloꝝ est diui-  
sus ab alio per lineā descendente a medio  
frontis inter cavit qd est inter supercilia et  
erminat inter duos primos dentes qui inci-  
tiores uel duales dicunt. primum ergo os  
nasi est triangulus in nasi base dextra et sim-  
triangulus in base nasi sinistra. tertium aut  
est os qd est in eleuatione nasi a linea basis  
dextre operiens nares mediam usq; ad me-  
dium qd est inter nares et est etiam illud tri-  
angulare. os quartum aut est simile illi in  
sinistro. et quintum est qd est in medio disti-  
guens nares qd etiam est triangulum et est  
cōmuni uelq; nari et h quandoq; nasum cō-  
ponunt cum cartillagine que est in antero-  
ri nasi. Oportet. n. nasum esse apertum et p  
aperturam descenderet id qd purgat ex fleg-  
mate gnato in cerebro. Si aut in toto esset  
compositio eius ex osse tūc non possent di-  
latari et contrahi nares in sternutatione et  
attractione aeris ad odoratum et in anbeli-  
tum. Sed de hīs dicemus in sequentib; sibi  
nasi cōpositionē plenius psequemur. Sub  
naso autem relicta sunt duo ossa que latent  
inter quatuor diuidentes lineas. quaz vna  
sicut diximus diuidit scdm latitudinem nasi  
terminatum ad lineā que de medio supercilio-  
rum uenit ad caninū et altera parte termina-  
tur ad simile illi lineam in sinistra et in me-  
dio distinguunt p lineam ppendicularitē de-  
scendentem de puncto medio supercilioꝝ et in-  
ter duos dentes inter incisores terminat et  
distinguunt. hec ossa inferius ad origines  
dentū et sunt hec ossa quadrangula omib;  
lineis inequalibus. longior. n. est linea ori-  
ginis dentū q̄ opposita illi sub naribus et  
longior est linea oblique descendens ad ca-  
ninos quā ppendiculariter descēdens ad in-  
cisorum medium et hec est figura.  
Hec enim sunt ossa superioris mandibule  
que in vniuerso. xiiii. esse computant. Infe-  
rior autem mandibula est os qd ad caput  
peꝝtinet et componit ex duobus ossibus in  
medio fortissime sibi coniunctis et vnu qd  
est dexte ueniens a tempore dextro. et curua-  
tuz ut in eo nascant dentes inferiores et su-  
perius in tempore habet nodum qui uocat  
additamentum per qd ligat ad os petrosū

dextrum et alterum per omnia est similiter illi in sinistra parte et sic in uniuerso ossa capitis. xxvii. preter dentes de quibus adhuc non fecimus mentionem. Numerus autem dentium naturalissimus est in quolibet homine. xxvii. naturalis autem sed deficientis est xviii. Alterum. n. istorum numerum habet naturaliter quilibet homo ex quibus quatuor sunt duales uel incisores uocati duo superius et duo inferius. quatuor autem consequentes illos uocant canini eo quod sunt acuti ad lacerandum. post haec sunt octo molares superius et totidem quatuor uidelicet in quolibet parte utriusque mandibule que sunt. xxviii. et illi sunt ad conterendum cibum. deinde sequuntur quatuor in fine omnium qui uocantur dentes stantium sensuum eo quod nascuntur quasi in medio etatis que iuuentus uocat quando sanguis non est in ultimo uirtutis spermatice. et ideo non in omnibus sunt isti quatuor post omnes alios nascuntur. unus in dextro superius et alter in dextro inferius. et duo in sinistris mandibulis respondentes eis quilibet. n. dentium preter molares habet unus solum inferius additamentum per quod infigitur mandibule molazium autem superiorum quilibet ad minus habet duo et aliter quando habet plura et hoc fit quia illi suspensi sunt indigent ut fortius ligentur quam inferiores qui stant per se ipsos. Alii autem preter molares non indiguerunt nisi uno additamento sine radice. quoniam non molant sed diuidunt tactum cibi et ideo acuti facti sunt. Molares autem lati nullum autem ossium ut dicunt. S. et Auic. preter dentes habent sensum. de dentibus enim dicunt quod experimentum demonstrat dentes habere sensum et hoc sagacitate nature factum est. fecit enim eis sensum cum uirtute sensus qui a cerebro descendit ut ipsi etiam inter calidum et frigidum discernant. Sic ergo omnia ossa capitis simul capita sunt si dentes sunt. xxvii. si autem sunt. xxviii. tunc sunt. lv. et componit ex eis caput secundum modum quem diximus.

Capitulum. vii. et est digressio declarans oculorum compositionem et figuras.

In ossibus autem orbitalium oculi concavatur est compositio oculi. ad quos procedit ab anteriori parte capitis. uirtus uisiva inter duos neruos cauos de quibus nos dicemus in anothomia neruorum. Lumen autem uirtus neruorum et panniculi cerebri qui

sociantur eis descendunt ad orbitam dilatatae extremitas utriusque ipsorum et replet et ampliat ita quod comprehendere potest humores qui sunt in pupilla quorum medius est humor qui uocatur glacialis. dicitur autem glacialis eo quod est clarus sicut grando et est figure rotunde nisi quod comprehensus est ab anteriori parte ut sit ibi plane aliquantulum sufficiens ut conuenientius recipiat formas uisivas. quoniam sicut perspectiuus probabit planum speculum recipit formas in propriis quantitatibus et rotundum recipit in minori quantitate formas quas sunt hanc etiam ideo fit quod res parue que uidentur habent superficiem latam in qua formentur. quia aliter effugerent uisum. De stramento autem eius parum pro constrictum est ut melius possit cooperiri corporibus que ipsum recipiunt et hanc sunt profunda et dilatata a restricto ut melius cooperiant cum positus est autem hic humor in medio. quia pro custodia indiget loco medio ut custodia in diuersis sit circa eum. sed post ipsum positus est humor alius aduentens ei a cerebro ut nutriat ipsum. Oportuit enim quod inter ipsum et sanguinem pupillae essent gradus per quos mutatur sanguis. ad simile humoris et hic humor similis est uisivo calefacto. Color enim uisivi liquefactus est quidem clarus. sed declinat ad pupillam rubredinem et est quidem clarus. quia est nutrimentum clari. pupilla autem rubredinis est eo quod est ex suba sanguis eliquatus et aliquid retinet coloris ei eo quod non integre peruenit ad similitudinem glacialis nisi postquam incorporat ei et hic humor percipit ab eo quod mittit sanguinem a cerebro mediante reti neruorum et ideo oculus ut color aliquo modo sequatur natus est et hic humor cum ad oculum uenerit eleuatur ad medietatem posterioris parte glacialis usque ad maiorem circulum qui est in ipso et qui in duo equa secatur glaciale et dicitur angulum ei et tunc nutritur eum. in anteriori autem parte glacialis alius est humor siccus albugineus qui et uocatur albugineus et est sicut sit superfluitas a suba glacialis perueniens. scilicet quia superfluitas clari clara est ideo et hic humor clarus. ponitur autem anteriori in oculo ante glaciale. quia hoc peruenit. cum enim nutrimentum sit posteriori. Plus fronte sensus et nutrimentum optuit superfluitate eius posteriori non esse ne nutrimentum impediret. Alia autem causa quia hoc pertinet ad complementum uisum. Lumen enim dilatatur in huius modo claro et ponitur ideo ante ut lumen dilatetur in ipso et hanc referat formas uisum et insuper sit ei sic dicitur propter ex parte anteriori oculi in qua plura incidunt notum. amplius extremitas nerui qui uocatur opticus siue uisum probedit et claudit uisum posteriori et glaciale anteriori usque ad finem qui est in glaciale et albugineum et terminum ad quem peruenit uirtus

humor est apud telam que dicitur azanea siue rete que comprehendunt eum sicut rete aranee comprehendit uenationē et ideo uocat aranea tunica et alio nomine dicitur retina. Ex isto autem eiusdem extremitatis nascitur tela quedam alia que distinguit inter secundinam quandam glaciale[m] et humorem albugineum ut inter subtile et spissum sit aliquid separans ne subtile ledatur a spisso et ne adueniat ei nocuentum de facili ab anteriori parte ipsius penetrans ad ipsius a retina et secundina. et hoc uocatur a quibusdam sectio tunice glacialis. Et hec tela fuit subtilis. Quoniam si esset spissa stans ante glaciale[m] impediret lumen adueniens ad ipsum. Extremitas autem eiusdem panniculi subtilis impletur et textitur ex uenis sicut secundina posteriori. Quoniam ipsa facit penetrare nutrimentum. non tamen omnes partes sunt propter nutrimenti utilitatem. sed posteriori tantum que a quibusdam uocatur secundina. Illud autem quod de ipsa pertransit usque ad anteriora inspissatur et ingrossatur et habet colorem celestem inter albedinem et nigredinem medium ut congreget uisum et non permittat ipsum spergi. Quia sperfus uisus est debilis sicut omnis uirtus que in multa diuiditur ut proportionet lucem et equet ne ledat uisum. Hoc enim facit operationem coloris sui et operiunt ipsum tempora latitudinis quando uisus indiget tenebris et ut distinguat inter humores et corneam que est uehemens duricie et stetit sicut mediatrix inter ea et etiam ut nutriat corneam cum eo nutrimento quod aduenit ei ex secundina retina que est posteriori in oculo. hec autem tela non concluditur in anteriori oculi uersus foramen aciei ne prohibeat uisum et receptionem foramarum et ideo dimittit in anteriori parte eius uel fenestram et foramen simile foramini que quando remouetur ab ea cocclidon in quo suspendebatur ad zacenum quod uocatur porus que et in illo foramine incidunt aduenientia uisui ex formis uisui et lumine et hec uocatur tunica queas et cum stringitur foramen quod est fenestra eius prohibet uisum in anteriori ante partem eiusdem tunice que ualis est rugositas quedam que ideo fecit natura ut sit magis similis raro molli et tunc minoretur lesio tactus eius durior autem pars eiusdem tunice est in exteriori parte eius ubi obuiat tunice dure que cornea propter duriciam et transparen-

tiam suam uocatur et ibi fruitur hoc facit sapiens natura ut extremitas eius que circumstat foramen sit durior. Foramen autem que est plenum humiditate et spiritu et huiusmodi lignum est quod extenuatur id quod est coram foramine in egris quibus mors statim imminet. Secundus uero panniculus est stricte ualde contextus ut bene retineatur quod est in ipso et pars posterior que comprehendit totam pupillam et ibi fit peruia ne prohibeat uisum et ideo habet colorem corneae subtilitati et lineati et bene nisi et preparati ad peruietatem et ideo uocatur cornea sicut diximus. clarice autem partium eius est anterior et est secundum ueritatem composita ex tunicis quatuor subtilibus que sunt sicut cortices sibi inuicem superpositi ita que extortitari potest una eorum ita que alij non inferunt nocuentum et pars eius est una que opponitur foramine que et illa est durior et fortior eo que locus ille magis indiget fortitudine et tutela. Tercia uero est comprehendens lacertum per quam pupilla mouetur et hec est tota plena carne alba pingui ut ex illa leuiatur oculus et palpebra et prohibeant ne exsiccentur et hec tota tunica uocatur coniunctiua et de hac lacerta dicemus infra in anothomia neruorum et lacertorum. ¶ Recapitulantes autem et summam perstringentes que dicta sunt oculi sunt tunice septem et tres humores tunicarum. Prima quedam dicitur retina que est in posteriori parte oculi a neruo optico qui componitur ex neruis et arterijs. Altera etiam ex parte posteriori dicitur secundina cuius ortus est apud matrem cerebri que est pannus inuoluens cerebrum. Tercia autem posteriori claudens humores oculi dicitur sekros que oritur a dura matre cerebri. has duas pelles secum ad substantiam oculi trahit neruus opticus in operimentum sui. Quarta autem uocatur a quibusdam aranea specialiter et est ante in oculo exorta a prima posteriori. Quinta uero dicitur quea que oritur extra secundinam posteriori. Sexta est cornea que oritur a reliquis tunice posterioris. Septima autem est coniunctiua que oritur a pelle subcutanea ut dicitur que est in exteriori parte sedis oculi. ¶ Primus autem humor est uirens et secundus crystallinus siue glacialis qui incidet uireo. tercius est albugineus que est purgamentum glacialis. ¶ Oculorum autem colores ut frequenter tam in homini-

bus q̄ in alijs animalibus. In pupilla au-  
tem oculi sunt quatuor. Aliquis enim est  
niger aliquis subalbescens aliquis autem  
uarius et aliquis glaucus ad suscitatem de-  
clinans et plumbeitatem quandam. Niger  
autem color fit aut ex aliqua septem causa-  
rum aut ex pluribus earum simul. ¶ Quas  
rum prima est defectiuus visui spiritus cu-  
enim ille sit lucidus defectus eius oculo  
causat tenebras qui uergunt ad nigredinem.  
¶ Secunda autem perturbatio spiritus ei-  
usdem que propter eandem causam defectus  
claritatis spiritus non permittit candel-  
cere cristallinum et radiare. ¶ Tercia autem  
causa est penuria cristallini humoris que  
cum deficit non est ad satis clarum q̄ can-  
descat sufficient a spiritu luminosa. ¶ Quar-  
ta causa est distantia eiusdem humoris ni-  
mis in profundum oculi. tunc enim ipsa p-  
funditas non sinit apparere claritatem ipsi.  
¶ Quinta causa est quia forte nimis habu-  
dat albugineus tunc sub ipso positus cri-  
stallinus claritate sua non penetrat et sunt  
tenebre superius in fenestra uisus uergen-  
tes ad nigredinem. ¶ Sexta causa est quia  
forte perturbatus est idem humor albugi-  
neus et tunc iterum claritas cristallini non  
penetrans per ipsum inducit nigredinem.  
¶ Septima causa est quia forte humor me-  
lancolicus est qui nutrit uueam corneam  
et tunc obscuratur eius color et impedit cri-  
stallinum candorem et illustrationem. Co-  
lor autem subalbus fit ex septem causis op-  
positis ex habundantia spiritus. uidelicet  
visui uel propter claritatem ipsius aut ex  
habundantia cristallini coloris aut quia ex-  
iuit multum extra uelius foramen uuee. ip-  
se humor cristallinus aut quia diminuitur  
humor albugineus ita q̄ de facili perluceat  
cristallinus aut quia ualde clarus est albu-  
gineus aut quia claro nutrimento impleta  
uuea paruitate sua demonstrat cristallini hu-  
moris candorem et claritatem. ¶ Colores  
autem medij inter hos. uidelicet uarius et  
glaucus fuerit ex harum causarum permix-  
tione. Varius autem significat spiritum uis-  
uum magis habundare et clarescere. Glau-  
cus autem significat spiritum uisuum mi-  
nus habundare et perturbari. ¶ In omni-  
bus autem hys coloribus multi modi sunt  
diximus superius in phyzonomia oculo-  
rum et super harum causarum rationes to-  
ta fundatur phyzonomia. ¶ Est autem ad-  
huc non pretereundum silencio. Quoniam

si uisus uidet paruum a longe et ex propin-  
quo simul et non leditur ex uisibilibus que  
ueniunt ad ipsum tunc est fortis uisus et  
equalis complexionis. Si autem contrario  
modo se habet ad inuisibilia tunc est cor-  
ruptio in aliquo componentium uel com-  
plexionantium ipsum. Si enim potens est  
comprehendere propinquum uisibile par-  
uum. quod tamen non comprehendit quan-  
do elongatur ab ipso. tunc spiritus oculi  
est clarus et sanus. sed paucus ualde. ita ta-  
men q̄ saluetur distantia que debetur uisui  
sicut diximus in libro de sensu et sensoria  
enim nec longinquitas nec propinquitas uisus  
uocatur. Sed quod est circa illam uo-  
catur propinquitas et quod est ultra illam  
uocatur longinquitas. ¶ Platonici autem  
dixerunt huiusmodi causam esse. quoniam  
spiritus qui uehitur radio uisui non po-  
test dilari et ideo propinquus quidem com-  
prehendit. In longinquo autem non dilata-  
tatur aut nimis extenuatur et ideo tunc effi-  
citur impotens ad comprehendendum. qua-  
do autem ex propinquo quidem non com-  
prehendit. sed ex longinquo ille uisus patit-  
ur econuerso spiritus habundantiam. sed  
perturbationem et non est clarus neq̄ sub-  
tilis sed potius humidus qui cum extendit-  
ur in radio per extenuationem clarifica-  
tur et potens efficitur ad uidendum. ¶ Nos  
iam autem in antehabitis scientijs librorum  
naturalium ostendimus hanc sententiam fal-  
sam esse ex propinquo non uidetur. sed ex  
longinquo contingit propter spiritus hu-  
morem et obscuritatem que requirit distan-  
tis claritatis magnam illuminationem. Et  
ideo in talibus oculis quando lumen mul-  
tum coniungitur. uisibili de propinquo op-  
time non uident propter quod propinqui-  
tas non est causa per se male uisionis. sed p-  
accidens. quia uidelicet propinquus cui lu-  
men non est coniunctum non est bene illu-  
minatum. sed distans undiq̄ est illumina-  
tum non impeditum ab oppositione uiden-  
tis. Uisus autem oppositi qui comprehen-  
dit ex propinquo et non ex longinquo cau-  
sa est spiritus clarus et tenuis. quia diuari-  
catur ex multo lumine remoti et colligitur  
et adunatur ex aliqua obumbratione pro-  
pinqua cuius signum est q̄ tales h̄i nocte  
discernunt ad lumen lune considerat autem  
oculi naturalis dispositio ex tactu q̄ sit te-  
perati frigoris et caloris et ex motu con-  
gruo temperato. Si autem nimis leuiter mo-

ueatuz est nimis calidus aut nimis siccus. Si autem grauius et tarde modo erit frigus aut humidus. Ad hec autem consideratur dispositio eius ex uenis ipsius et figura et colore et quantitate et ex operibus suis ex uenis quidem autem sunt ample et grosse quia tunc habundant humore. Si autem sunt subtiles et stricte signant siccitatem in esse oculo. Color autem sibi proportionalis de quo dictum est significabit bonitatem oculi. Alij autem colores significant maliciam. Similiter autem figura innaturalis quando non est specicus sed ante compressus significabit maliciam ipsius. Similiter autem est indicium de quantitate ipsius de operationibus eius et hec sunt fundamenta phyzonomie que in precedenti prosecuti sumus. Sunt autem quidam quorum uisus euanescit in nocte et confortatur in die et dicuntur hujus pati uictilopam. Quidam autem uisum euanescentem habent in die et uident confortato uisu in nocte et dicuntur habere oculos noctue et causa quidem prime passionis uisus est grossities humoru oculi et humiditas spiritus eius et grossities. et hoc plurimum accidit habentibus oculos nigros. quia in talibus sunt tales spiritus et tales humores. Accidit etiam hujus qui multos habent colores in oculis. aut oculos habent uirides. Quia talis spiritus et talis humor condensentur noctis et densatur tenebris eius et ideo uisus euanescit in die autem dissoluitur et clarificatur lumine diei et ideo tunc confortatur. quorum autem uisus econuerso est habent spiritum paruum qui euanescit lumine solis dissolutus nocte aut frigore. et tenebris congregatur et adunatur et confortatur. Pili uero palpebrarum creati fuerunt esse oculum ut per eos excludentur incidentia in oculum et quod descendit ad oculum ex capite. Nigri autem facti sunt ut coequent et proporcionatum faciant lumen sua nigredine. In ipsis autem est quoddam simile panniculo qui accidit secundum aliquid ad duriciam cartillaginis. et hoc ideo fit ut firmitus stent super oculum. et non cadant ab eo propter firmitatem istius panniculi cartillaginosi et ideo ut laceratus aperiens oculum non habeat sustentaculum loco cuiusdam ossis et per hec bona fiat motio qua mouet oculum. primum autem oculi coopertorium sunt palpebre et de inde secundum coopertorium est tunica que fit ex interiori pelle sicut diximus. et postea

adeps oculi et postea id quod fit ex lacerato et postea sunt alie tunice per ordinem. Inferior autem palpebra non habet lacertum mouentem in homine et quadrupedibus generantibus sibi similia. Sed oues cooperiunt oculos quadam pellicula que mouetur ex inferiori palpebra.

Capitulum octauum de compositione nasi et genarum et phyzonomia ipsorum.

**P**ars autem que interiacet inter oculum et aurem uocatur gybbsum siue connexitas genarum. Nasus uero qui interiacet inter oculos et descendit a lumbis est instrumentum sensus odoratus quod instrumentum sic est compositum. extremitas quedam cerebri uersus os quod dicitur coronale uel puppis capitis descendit in duas papulas que sunt similes papulis mamillarum et iacet una iuxta alteram uersus triangulos narium et in omnibus odorantibus per inspirationem cooperiuntur. uelamine panniculari ne ledantur obuiante aere calore uel frigore et ideo talia animalia non odorant nisi cum uento inspirationis exsufflatur uelamen illud. eo quod uirtus olfactiua est in illis papulis sicut uisus in oculo. In animalibus autem non inspirantibus sunt nude papule ille. quia illa habent cerebra sicciora que non ita facile leduntur ab obuiantibus. Nec igitur est causa inspirationis et non inspirandi. Nasus autem est canalis odoratus. quia odor est calidus et siccus. cerebrum autem frigidum et humidum ideo non bene recipitur et ut melius recipiatur oportuit esse uiam patulam usque ad instrumentum odoratus. et hec est una causa naris aperte. Secunda autem causa est. quia licet aer attractus per nases et maxima parte ueniat ad pulmonem cum magna eius ueniat ad cerebrum ut cuentet ipsum et refrigeret ipsum a calore qui fit in eo ex fumis uenientibus a loco digestionis et ab eo calore qui generatur a motibus spirituum qui continue mouentur super ipsum et propter hoc iterum oportuit apertas esse uias. Adhuc autem tertia est ut superfluitas musculaginis generata in cerebro expellatur per uias illas que cum spissa sit et uiscosa non exiret nisi per uiam amplam et apertam propter quod stricetas superius nases habentes et sumas obstructione patientes narium exstate



non odorant & stertere dormientes incipiunt  
 Duas autem nares esse oportuit ut obstructa una non peiret odoratus per aliam.  
 Quia cum muscillago ut diximus grossa et spissa sit sepe obstruit unam. Est autem apertura nasi et propter bene esse sicut enim foramen est in fistula ita sunt foramina in naso in quibus spiritus tenetur et moderatur in loquela et cantu. sed hec non est causa quare pertingunt usque ad cerebrum. sed potius quia recipiunt a canna p[ro]nis.

¶ De ossibus autem nasi et cartillagine iam in precedentibus est habitum. Sed tamen est sciendum quod via est de ore in nasum per quam modulatur uox et descendit flamma super linguam et expulitur et a duabus extremitatibus eiusdem foraminis est uena que dam pertingens ad lacrimalia utriusque oculi et ideo amaritudo collirij posita in oculo sentitur aliquando. aut naturam aliam cum adiutorio aeris qui attractus est per nares repellitur tamen illico per uiam naris et oris. Accidit autem sternutatio cerebro sicut tussis pulmone et eis qui coniuncta sunt pulmone. ¶ Opinati autem sunt quidam cerebrum non sternutare nisi quando conuertitur humor notuius qui est in cerebro in uaporem et fumum acreum et tunc extrahit eum et excutit cum aere naribus extracto. hoc autem non semper est necessarium. Non enim in sternutando indiget aere nisi ad hoc ut corpus a quo fit excussio sit plenum aere cuius continua attractio sit ad partem humoris excutendi et cum exprimitur totus ille aer motu lacertorum pectoris et uelaminis laboroso et expellit ab anterioribus ad exteriora cogit partes suas longiores ex pectore cum festinatione ad exitum et est ad intra ad expulsionem ut ad uictoriam quoniam ipsum communicatur commotio aeris qui sequitur eus ut adiuuat uirtutem expulsiuam ad incidendum materiam ad expellendum eam. et ideo quando fit appetitus sternutationis statim sequitur sternutatio. quando uicissim comprimuntur cito et relaxantur nares digitis. Quis autem comprimitur fortiter angulus trianguli nasi superius inter supercilia impeditur sternutatio. quia tunc uapor et materia expellendum redeunt ad interiora. Signum autem eius quod ex pectoris concussionem iuuat sternutatio est quod sternutatio egrorum capitata quorum replentur malis materijs et humoribus. In alijs autem sternutatio est sig-

num fortitudinis cerebri propter quod qui cito moritur sunt et uirtus eorum deficit sternutare nullo modo possunt. si autem sternutationem prouocantibus appositis alicui egrorum nisi fiat sternutatio signus est quod nunquam conualescunt. Sternutatio enim fit quando castigantes se lacerti pectoris et parictis et cerebri adiutorio aeris attracti expellunt nocumenta per excussionem sui.

¶ Sic ergo nasus et instrumentum per quod fit anhelitus et sternutatio quando multiplicatur in cerebro uentus attracti aeris et excutit ex inspirato. fingunt autem augures quod sternutatio sit signum duarum rerum. Quarum una quod dicunt quod sit signum ueritatis illius dicitur cui interuenit sternutatio. Secundum autem est quod signum euasione periculi pati quando aliquis sustinet insidias ab alio et precipue si bis sternutauerit. Hec enim signa habundantiam uirtutis que non esset si homo ille celestibus tunc non adiuuaretur sicut etiam critica dies dicitur quando natura a celestibus adiuuatur et hac eadem de causa dicunt ueritatis esse signum dicitur. Quoniam uirtus celestis potentior est explet dictum et adequat ipsum rei. Conuenientior autem est anhelitus per nares. ad hanc enim creata est naris aperta. anhelitus autem qui ore fit propter necessitatem sit que est obstructio naris et est sedus propter directam uiam oris ad stomachum illius euaporatio immiscetur spiramen et corripit ipsum et ideo est innaturalis. via autem a naso est ad pulmonem et ad cerebrum que sunt membra non emittentia tales uapores. Amplius autem nasus est membrum subtilis tactus et boni motus quam cito sentit in eo frigus propter bonitatem sensus tactus in eo. Dilatatur autem et constringit propter bonitatem motus quam habet ex neruis motiuis uenientibus ad ipsum. non enim est ut auris que est immobilis in homine et alijs quibusdam animalibus. paries autem que inferius post ossa narium est in medio narium est creatus ex cartillagine ut melius sustentet nasi anteriorem partem que est grossior pars nasi et etiam ut in ipso firmiter suspensa contineat nasum prius anterior quam mouet dilatando et restringendo. via autem transitus muscillaginis et anhelitus est uacua sicut sepius diximus. Nasus uero elephantis qui per muscida uocatur est fortis et longus et plicatur et explicatur quasi calcuus et uirtus elephas ipso loco manus. per ipsum enim accipit cibum et por-



rigit ori suo et per ipsum haurit aquam et  
 reddit ori suo potum et hoc habet propri-  
 um. quia nullum aliud animal facit nisi ipe  
 sicut autem diximus in phibitis naribus et  
 oculis in homine. Gibbositates uicinantur  
 genarum. Bonas autem ut palemon dixit  
 qui grossiores habent ignaui sunt et uiole-  
 ti. Qui autem nimium tenues maligni sunt  
 Quorum autem gene male disposite sunt  
 tanq̄ sint abscessus oculis plenitudine hu-  
 moris et pondere suo pregrauate sunt. Ro-  
 tunde autem inuidie arguuntur. leues au-  
 tem male et prolixè importunam significat  
 loquacitatem. ¶ Omnium autem vultus  
 cum plenus est et grassus ignauum et uo-  
 luptatibus deditum significat. deductus ve-  
 ro et dependens vultus cogitatore sub-  
 dolum et timidum indicat. ¶ Nares uero  
 cum extremo acute sunt faciem ad iracun-  
 diam hominem ostendunt. Crasse extra mo-  
 dum nares immundum hominem dant in-  
 telligi. Cum una narium solida sit rotun-  
 da tanq̄ sit obtusa fortem dicunt et magna-  
 nimium. Tales enim nares plato censuit da-  
 ri leoninis hominibus generosis tales na-  
 res uidebat. Dicebat enim qd̄ quecumq̄ si-  
 militudo animalium aliquorum in homi-  
 nibus est et q̄ homines talium imitantur  
 mores animalium et q̄ nares longe et tenu-  
 es aures sunt proprie et huiusmodi mo-  
 res mobilitatis et leuitatis dant hominibus  
 qui tales nares habent. Narium autē pars  
 que iuxta frontem est si a fronte deponita sit  
 honeste sciuncte compositione bona nec al-  
 ta nec humili. sed equali linea descendit uiri-  
 le signum est et constantiam demonstrat et  
 prudentiam notam tribuit. Si autem de-  
 positior sit et profundior narium pars su-  
 perior stultitiam indicat et animi imbecilli-  
 tatem. signum enim est femine leuitatis.  
 Si autem in altitudine frontis directe ele-  
 uate continue procedant nares produunt li-  
 que nimiam loquacitatem et hec sunt nares  
 que in extremitate inferiori in cartillagine  
 nasi eleuantur et linea recta descendendo p-  
 tingunt ad nasi conum. Nares tamen maio-  
 res esse generaliter melius. signum est quia  
 minores. Minores enim seruilibus inge-  
 nijs et furibus et tergi uersantibus assignā-  
 tibus. Aliquando enim nares magnanimitatis  
 attribue sunt ut dicunt loxus et phylemō.  
 Symie autem ut idem testantur auctores li-  
 bidinosi conueniunt. Patule autem nares  
 slacitatis et fortitudinis dant indicium.

Cum autem peranguste sunt et rotunde et  
 concluse stultitiam proficitur et ut genera-  
 liter concludatur sermo nares peruerse si-  
 gura quantitate situ motu qualitate peruer-  
 sam indicant mentem que autem in propor-  
 tione sunt naturali figura colore quantita-  
 te situ et motu bonam mentis habitudinem  
 naturalem et idem indicium est de omnibus  
 membris.

Capitulum octauum de composi-  
 tione maxille et labiorum et oris  
 et phyzonomia eorum.

Emborum autem quod est dici-  
 nius naribus est gibbositas gene  
 maxilla et pars mandibule super  
 quam in uiris est ortus barbe et de genis  
 quod iam diximus qd̄ sufficit scdm̄ presen-  
 tem intentionem. Maxilla autem compo-  
 nitur ex carne molli cum musculis latis et  
 neruosis ex quibus est motus eius et ma-  
 xilla est ad utilitates multas Quarum una  
 est necessitas quoniam continet cibum qui  
 conterendus est dentibus sicut circulus qui  
 fit circa molares in molendino qui non p-  
 mittit effundi annonam molendam. sed cō-  
 net eam iuxta molares. Lingua autem inter-  
 dentes est sicut manus molendinarij que mi-  
 nistrat et imponit granum inter molares ut  
 apte teratur. Sed nos de lingua inferius lo-  
 quemur. Similiter autem et labia creata sunt  
 de carne molli et ad dentes anteriores se ha-  
 ben sicut maxille se habent ad illos qui di-  
 cuntur molares. Causa autem que est scdm̄  
 bene esse maxillarum et labiorum est ut cō-  
 tineant aerem qui in palato et dentibus pa-  
 lato lingue frangitur ad uocis figuram et  
 sonum musicum est etiam ut conseruet den-  
 tes a frigore et alijs nocuentis. Signum  
 autem eius quod diximus est quando qui  
 bus maxille rotundo foramine perforan-  
 tur ita q̄ postea claudi non potest de cete-  
 ro non possunt loqui ad intellectum. ¶ De  
 osse autem mandibule inferioris quod ascē-  
 dit uersus tempus ubi ligatur. iam in preba-  
 bitis diximus et super illud oritur barba p-  
 pter calorem et humorem et humorum que  
 reflectuntur ad ipsum ab anteriori parte ca-  
 pitis ex tractu testicularum qui spermata ma-  
 xime trahunt ab illis cuius signum est quia  
 bene spermaticæ p̄ illum locū descendūt semie  
 uero nō hnt̄ testiculos nisi debiles ualde tō  
 nō habent barbas que aut̄ ex eis calidiores

habent testiculos ille etiam habent aliquid ca-  
loris reflexi a loco unde potissimum spermata  
trahitur et hic calor reflexus secum trahit hu-  
midum ex quo generantur in eis pili barbe.  
sed est in eis barba raza et breuium pilorum  
ad mandibulam autem inferiorem plus tra-  
hitur humor ex quo oritur barba ppter mo-  
tum ipsius et quia laxam habent ualde iun-  
cturam que potest recipere humidum. In  
hominibus mouet mandibula inferior sicut in  
omni animali preter tencheam solam que spe-  
cies quedam cocodrilli facit hoc quia ego uidi  
duos cocodrillos qui mandibulam infe-  
riorem mouerunt. Sunt tamen quidam pisces  
in fluuijs germanie et gallie qui duas ha-  
bent mandibulas mobiles in gutture suo.  
Sed sunt in lateribus una a dextris et altera  
a sinistris sub brachijs circa seinuicem mote  
et in ore nullum habent omnino dentem. sed  
in mandibulis illis sicut barbellus et piscis  
qui uocatur monachus et carpo et rindosa  
cancer etiam fluuialis. In predictis terribus ha-  
bet duos dentes in ore suo qui circa seinuicem  
a lateribus mouentur sicut in predictis  
piscibus. Tenchea autem non tantum mouet  
mandibulam inferiorem. Sed etiam non  
habet linguam neque aliquod signum lingue.  
eo quod lingua est que uertit cibum inter den-  
tes mandibule inferioris. In extremitate  
autem maxillarum sunt labia que facta sunt  
ex carne molli sicut diximus boni motus.  
Quoniam duplici motu mouentur. uno uel  
delicet proprio superius et inferius et altero  
maxillarum motu uersus utrumque latus uel  
cissim siue uersus utramque maxillam. et hec  
est etiam causa quare precipue labia boni mo-  
tus dicuntur. Utilitas autem est propter lo-  
quelam et ut bene claudatur in ore quod re-  
ponitur in eo et precipue quod est liquide sub-  
stantie. Color autem labiorum uersus ap-  
tuturam oris est rubeus propter multas uenas  
sanguinis ad illum locum deriuatas et huius  
signum est quod sepe sanguinant et de facili cre-  
pantur et scinduntur. Causa etiam huius con-  
iunctio labij cum labio et compressio pro-  
pter quam labium trahitur ruborem. Interius  
autem in ore est palatum totum rugosum  
ut rugis suis detineat cibum et acrem uocem  
lem et cooperitur pelle que nascitur ante hoc  
est ylophago et ascendit ab anteriori pelle  
stomachi et ideo aliquid uirtutis eius habet  
in digerendo cibum. Lius signum est quod tri-  
ticum masticatum maturat apostemata quod  
non facit non masticatum. Sed aliter centri-

tum. Stercus enim et alia que diriguntur  
isso a uirtute stomachi contrahunt uirtutem  
maturatiuam apostematum. Circa dentes  
autem utriusque mandibule sunt gingiue que  
create sunt ex carne dura ut immobili ut im-  
mobiles fortiter contineant dicentes et hec est  
dispositio omnis hominis et eorum qui cir-  
ca os et in ore continentur preter linguam de  
qua per se loquimur in sequentibus. Phry-  
zonomia autem horum membrorum a lo-  
xo et phylemone antiquissimo accipienda est  
Dicit enim loxus si cui labia truces uultus  
eragitant insaniam et stultitiam indicabunt.  
Si autem labia blanda parumper ridentis  
letis uultibus contingunt libidinosum osten-  
dunt. Labia autem tenua in ore maiori si su-  
perius labium aliquantulum exuberet super  
inferius tanquam sit superpositum ei magnan-  
imum indicant et fortem secundum enim platones  
h ad leonem referuntur paruus autem oris te-  
nua labia imbecillum animum et uersutum in-  
dicat. Optimus autem oris status est qua-  
do non nimis humilis est. Nam humilitas  
labiorum et oris timidus est et malignitatis et  
guttur prominentia autem nimia stultitiam  
ostendunt et loquacitatem et audaciam.  
Amplius os paruus muliebre dicit esse phi-  
lemon conuenit enim tam uultibus mulie-  
ribus quia animis effeminatis. Os autem  
quod maius est et conuenit uiribus et uul-  
tibus uirilibus est consonum. Lum autem  
ultra modum dilatatur tanquam sit reclusum et de-  
ductum uoracem indicat et immitem et impi-  
um et bellicosum. Talis enim oris ritus a  
platone marinis datur beluis et monstris que  
uezo eminent lapia super dentes aliquantu-  
lum dependentia quod os caninum plato uo-  
cat maledicum iracundum clamosum et ad in-  
ferendam iniuriam promptum declarat qua-  
do autem os longe prominet et est rotundum  
cum spissitudine labiorum et aliquantulum  
retortum ac si sit repandum in labijs extre-  
mitate immundum stultum uoracem et forte  
futurum epilepticum ostendit. Hec enim por-  
co plato attribuit. Si autem labium inferius  
alterum labium forinsecus excedat non sig-  
nificat hanc malitiam animi. sed tamen decla-  
rat impudentem et simplicem. loxus tamen di-  
cit quod tale labium in paruo ostenditur ore stu-  
dium laudis et honoris eiusdem rei est indi-  
cium cum oris situs in concauo tanquam in de-  
fosso est secundum palemon autem hec species  
oris malignitatis et inuidie et intemperan-  
tie est signum. Aristotiles autem hunc modum

oris q̄ concavum uocat libidinosos precī-  
pue dicit̄ oñdere labia uero cū soluta ab ore  
aliquantulum dependēt ex inordinato humo-  
re habundantem inertem demonstrant. In azi-  
nis enim et in equis antiquis hoc signum di-  
cunt esse platonici que omnia que bestiarum  
sunt per similitudinem quandam hominibus  
attribuerunt.

Capitulum decimum de compositō-  
ne lingue et partium sibi coniuncta-  
rū et de uoce et physonomia eius.

Ingua autem est membruz q̄ crea-  
tum est ex carne alba dura bene mo-  
bili et h̄ ostendit color et opus eius

Rubedo autem que est in ipsa ex uenis ē mul-  
tis que ueniunt ad eam et ex arterijs et maxi-  
me ad inferiorem partem eius propter quod  
etiam ipsa in inferiori parte magis rubet q̄ i  
superiori. Opus autem eius est duplex. vñ  
quidem necessitas est q̄ est ad gustum. Alte-  
rum autem est ad bene esse et hoc est ad interpre-  
tationem sermonis in homine et vociferatio-  
nis in alijs animalibus ab homine et opus  
quidem gustus habet ex hoc q̄ est bene pas-  
sibilis in anteriori extremitate sua in qua est  
nervus expansus gustatiuus. hoc enim ma-  
gis conuenit anteriori q̄ posteriori in radice  
ipsius quoniam discretio que est ante potest  
utiliter aut reicere aut transmittere cibum. sed  
posterior pars non adeo faciliter reiceret no-  
cium. quia cum est in posteriori radice eius  
in via glutinationis et si esset sibi discretio in-  
ferret nocumentum anteq̄ reiceretur. Est igitur  
melius ut expansus sit nervus gustatiuus  
in anteriori eius cum tamen sit ubiq̄ in lin-  
gua et in ore aeris ramusculus nervi gustati-  
ui ad adiuuandum in discernendo saporos.  
Sed perfecte non est nisi in anteriori parte li-  
gue. Cuius autem gustus est quidam tactus  
sicut ostensum in hijs que de anima sunt. erit  
lingua discretiua omnium eorum que sub-  
stantialiter nutriunt corpus hoc est calidi et  
frigidi humidi et sicci hoc autem habet per h̄  
q̄ ipsa substantialiter tangit cibum sicut dic-  
tum est alibi et non oportet hoc reiterare. Si-  
gura autem lingue est q̄ sit retro spissa et ten-  
dit ad tenuitatem. et ideo spissas ante linguas  
habentes nō bene formant sermones et oportet  
q̄ sit bene soluta ad extensibilis et placabi-  
lis ad dentes et ad palatum ad quorum ta-  
ctus format elementa articulate et litterate uo-  
cis propter quod anteriori linguas ligatas

habentes non bene formant litteram. s. et di-  
cuntur blesi et posteriori ligatas nō bene for-  
mant. R. et dicunt tribuli motus autem istos  
lingua habet ex nervis motiuis qui expan-  
duntur in ipsa. de quibus nos in sequentibus  
prosequemur. Inferius autem lingua uide-  
tur esse superficiē continue non signate nec  
diuise per lineam aliquam et pellis illa inferi-  
or que continet substantias eius continue ex-  
tenditur inferius et continuatur ad id quod  
arabice uocatur m̄y q̄ in greco ylophagos  
dicitur q̄ et nos ylophagum dicimus ita q̄  
inferior pellis lingue vna est cum pelle inter-  
iori ylophagi et cum interiori pelle stoma-  
chi superior autem habet commissuram ner-  
ualem quasi sit distincta linea ducta per me-  
dium longitudinis eius ut dicit Joh. dama-  
est quasi sit composita ex duabus linguis.  
Creator enim quemlibet sensum ad minus  
duplicauit ut dicit ut si vnum organum peri-  
ret alterum saluaretur. lingua autem ex dua-  
bus propter hoc composuit linguis et quia  
lingua est extensibilis extra os et intra ipsuz  
plicabilis ideo parte eius absca remanet ad  
huc loquela nisi totum tenuerit ipsius absca-  
datur. Est autem mediocriter mollis carnis  
lingua ideo q̄ bene frangat uoces et modu-  
letur. h̄ enim multum mollis fieri non pos-  
set sicut scitur de hijs que de sono et uoce dis-  
putata sunt. propter quod sicut diximus in  
gustus uirtute lingua se habet sicut is qui sa-  
pores probat in molendo cibum se habet si-  
cut manus molendinarij et interpretando ser-  
monem se habet sicut digiti fistulatoris qui  
huc illuc ante foramina fistule moti frangen-  
do uoces faciunt modulatas. Melior autem  
linguarum scdm̄ potentiam loquendi est lin-  
gua que bene cōmensurata est in longitudine  
et latitudine. et que est subtilis in anteriori ex-  
tremitate. Quando autem magna est et lata  
ualde aut curta ac si spasmo contracta sit nō  
bene obedit interpretationi sicut diximus. Et  
quia lingua in multis congruit usus ideo  
plus habet in se de nervis motiuis et sensati-  
uis et de arterijs et uenis quam aliquod me-  
brum simile sibi in toto corpore. lingue autē  
inferior pars habet additionem spissam ubi  
protenditur in guttur et gulam et sub illa par-  
te sunt duo orificia que ambo ingreditur sti-  
tuus inferior lingue et hec orificia uocantur  
duo fontes saliuales et ista protenduntur  
ad carnem glandulosam in guttuz que est in  
radice lingue adherens ei que caro nomina-  
tur etiam generans saliuam fontes autem pre-

dicti etiam nominantur duo salive haurito-  
 ria que conseruant rorem saliualem in ling-  
 ua. sub lingua autem expanduntur due vene  
 magne virides que uocant a quibusdam ra-  
 uine vene et ille diuiduntur in multas uenas  
 ¶ Ut autem omnia ista notiora sint adiunga-  
 mus anothomiam epiglottis et partium sibi  
 coniunctarum. quia illa omnia sunt iuxta ra-  
 dicem lingue. Scias igitur quod apertura oris in  
 inferioris sui parte in duo diuiduntur fora-  
 mina quorum unum est in gutture ante quod est  
 foramen uocis. Alterum autem est posterius sup  
 colli spodiiles quod est foramen sive iuxta  
 gi et h foramen sive nomen suum est per quod fit  
 glutitio cibi et potus. ¶ Phagus enim est  
 os stomachi continuatum ori et lingue et ideo  
 componitur nomen eius ab ysi greca prepo-  
 sitione quod latine sonat intus et uerbo greco quod  
 est phagos quod sonat comedere. anterius ergo  
 foramen est arterie cuiusdam maxime que uo-  
 cat trachea et uulgariter uocat canna plota  
 de qua infra loquemur et hec arteria si aliqd  
 de cibo infra se reciperet constringeret et scin-  
 deret psonem et ideo quantumcumque paruum  
 ingreditur de cibo in ipsam uel de potu sta-  
 tim accidit tussis uehemens et pto nititur ei  
 ceze et cum eiecerit quiescit. Si autem non po-  
 test eieze accidit mors aliquando aut egritudo  
 et oica ex pulmonis corruptione propter  
 quod natura super tracheam ordinauit mem-  
 brum quoddam apte compositum quod uo-  
 catur epiglottis et est conexum apparens in  
 exteriori gutturis in modo que est in guttu-  
 re qui etiam moueri uidetur in apertione et  
 clausione eius. Componitur autem hoc me-  
 brum ex tribus cartillaginibus quarum una  
 est cartillago. quia uisus sentit coram gula  
 ut diximus et hec cartillago pelta eo quod fo-  
 ramen peltae habet. quia inferius est concauum  
 et superius annexum quoddam. ¶ Secunda  
 autem est cartillago que est post illam posi-  
 tam uersus collum inferius aliquantulum et  
 est colligata cum peltali dicto et h quia uide-  
 ri non potest uocatur innominata sive que  
 nomen non habet. Et tertia est super istas car-  
 tillagines duas posita cooperiens eas. Sed  
 continuatur per alligationes innominate et  
 obuiat non continuata peltali. Jungitur au-  
 tem innominate in duobus locis decentissi-  
 me. Superior enim habet duas uacuitates si-  
 ue concauitates et inferior habet duo addita-  
 menta ex se crescentia que in duas concuita-  
 tes superioris ingrediuntur et sic connectitur  
 et forti nexu duplici. aliquando tamen eleua-

tur ab ea sicut inferius patebit et superius h  
 uocatur cooperitorialis pelta. A quibusdam  
 alijs autem cimbalaris appellatur ex h que  
 dam cartillago peltalis aliquando coniungi-  
 tur cymbalari et aliquando sciungitur ab ea  
 cum non sit ei continua fit quod epiglottis ali-  
 quando ampliatur et aliquando coangusta-  
 tur ex hoc autem quod cymbalaris non solum  
 tangit. aliquando sed etiam cooperit pelta-  
 lem et ipsam tunc communicatur et aliquan-  
 do recedit desuper ipsum et separatur ab ea.  
 ideo fit quod epiglottis aliquando aperitur cum  
 recedit et aliquando clauditur cum uenit su-  
 per ipsam et comprimit eam et hec quedam est  
 substantia epiglottis et compositio. Ante faci-  
 em epyglotti sic oppositi est quoddam paru-  
 os quod uocatur os laud eo quod est triangu-  
 latum sic lauda littera greca et natura posuit  
 os illud ut sit origo et principium ex quo ui-  
 li musculorum epyglottis oriuntur. Hjs enim  
 epiglotti sunt ad hoc necessarij quod peltaez car-  
 tillaginem moueant ut applicet se innomina-  
 ta et ad hac cymbalarem applicent apte duo-  
 bus illis scdm quod exigitur pro tempore et qua-  
 documque etiam duas peltalem uidelicet inno-  
 minatas. Aliquando cooperiant cum cymba-  
 lari et quandoque cymbalaris elongent ab istis  
 duabus quando epiglottis aperitur. Inferius  
 autem cum de canna loquemur quod ostendemus  
 quod ista epiglottis cooperit cannam et continuat  
 cum extremitate orificij eius sed alligat cum  
 ysophago. et hoc ideo cum ysophagus glutit  
 et extendit interius uersus stomachum cum co-  
 trahit epiglottim et tunc claudit canna ne in eam  
 aliqd incidat de cibo et de potu. Cum autem  
 transitus cibi tunc relaxat ysophagus et red-  
 dit epiglottis eleuata superius ad supremam partem  
 interioris faucium cum enim colligata per os laud  
 de qua diximus. Hjs itaque uocatis adhuc  
 sunt pertinentia ad linguam et guttur duo membra  
 quorum unum quod uocat rua uel ruula. sive autem  
 uocat amigdalu. h autem quod amigdalu uocatur  
 diuidit in duo per oia similia. ¶ Sunt autem due  
 carnes nate in radice lingue tendentes ad su-  
 periora quasi sint due auricule lingue et sunt  
 carnose et neruose habentes formam duarum amig-  
 dalarum uel duarum glandularum et ideo etiam ex o-  
 bus hjs nominibus appellantur a diuersis sunt  
 n. ambe ex modo figure sue sicut due radices  
 duarum auricularum et sicut sint itineris quod ad  
 iny tendit preparationi hjs autem hac figuram et co-  
 ponent ut sint fortiores. ¶ Utilitas autem ambaz  
 est pertinere et coartare aerem. Huius cap. cane ne  
 expellat penitus et sicut quod sit actio cordis.

¶ Una est autem substantia carnosa pendens super supremam partem epyglotis per modum uelaminis ipsius. Auxilium autem eius quod prestat est quod gradatim ueniat aer ad cannam ne frigore suo noceat ploni et etiam scario ut prohibeat puluerem et fumum. qui in os ueniunt ne penetrent ad interiora canne et tercio etiam ut iuuet in frangendo aerem in uocis formatione. ipsa enim est sicut custos canne super exitum uocis sua qualitate et quantitate et ideo eius incisio plurimum nocet uoci. Amplius adhuc est quedam caro panniculosa pedens a palato et anexa sibi et pedet sub una que etiam cooperit caput canne ut multiplicetur custodia et super illam carnem est os paruum habens quatuor latera propter quod etiam quadratum uocat et duo latera superius sunt et duo inferius que etiam illud alligatur caro dicta quia omne quod alligatur ad os ligare oportet quod est ligature fundamentum. quia aliter non esset alligatio firma. ¶ His habitibus oportet scire quod uerul formator uocis est lacertus qui mouet epyglotim cum mensura debita clausonis et aperitionis expulsionis aeris instrumentum aut eius proprium est motus epyglotis et cuiusmodi quod est in cana quod uocat lingue fistule de quo inferius loquemur cum de canna sermo habebitur. omnia enim reliqua sunt coadiuantia ad uocem sed non sunt facientia eam. uelamen enim quod uocat dyaphragma cum lacertis peccoris immittit materiam uocis que est aer ille enim missus inundat epyglotim in cannam et tunc format uox. De omnibus autem hijs breuissime se expedit apud in primo suo libro de animalibus dicens quod lingua est instrumentum sensus gustus et ille sensus secundum excellentiam non est nisi in extremitate sua illud autem quod de lingua est amplum est minoris sensus. quia cum gustus est quid tactus ideo lingua sentit omne illud quod est conueniens toti corpori sensibili. Calidum uidelicet frigidum durum et molle et hoc facit in omnibus partibus sicut et cetera caro animalium lingua etiam in sua formatione forte erit lata nimis et forte stricta nimis et forte erit mediocris et hoc est sola laudabilis. ipsa enim conuenientior ad bonitatem et proportionem motus qui articulat et lratam reddit uocem et melius interpretatur et format uocabula rerum. Adhuc autem forte erit lingua absoluta et forte nodata sicut accidit in blebis et alijs occasionatam linguam habentibus. occasione autem dico defectum qui preter intentionem nature accidit in mem-

bro. huius enim non est causa sed occasio. natura eam facit melius quam fieri potest ex eo quod peccat in materia aut in uirtute qualitatum eius. Creata est autem lingua ex carne molli et de numero partium oris sunt gingiue et sunt create ex carne dura et in gingiuis sunt dentes et in palato est membrum quod dicitur uula et illa est posita super arteriam tracheam siue cannam quam apud uenam propter sui reuocitatem uocat qui conueniens est ad uocem. quando autem crescit uula extremitate descendente tunc propter magnitudinem sui uocat uua. aliquando autem tunc crescit quod strangulat hominem. Amplius autem sub radice lingue in lateribus interioris partis colli siue gule que uocatur pars domestica eo quod uersus interiora hominis sunt due amigdale que sunt due auricule lingue sicut diximus. Et hec quid est dispositio oris usque ad interiora hominis ubi alia membra incipiunt. ¶ Mentum autem est membrum quod est sub ore ubi coeunt duo ossa mandibule inferioris et super ea est caro composita ex musculis mouentibus eam et quia coeunt ibi duo ossa ideo signum habet diuisionis in medio sui. et hoc caret in quibusdam hominibus. Phyzonomia autem horum ex sententia palemonis potissimi est colligenda et auicenne et constantini phoz quedam sunt anectenda. Mentum enim est prolixius fuerit nimis iracundus et nimis perturbatus demonstrat animum. aliquando etiam pietatem declarat. Nam que paruum et breue mentum habent uitandi sunt eo quod preter cetera uicia imites et inuidi sunt. Hos enim plerumque ad serpentes referebat. Si uero in rotundum designat mentum muliebres indicat mores et animum. Huiusmodi enim signum est semineus ut dixit pictagoras. Utilius autem mentum est commensuratum secundum aliquid ad quadraturam accedens. Si autem longe et in prolixum descendat mentum dolis assuetam mentem signat siue ostendit. Si autem in diuisione media nimis in profundum signum est ueneris et gratiarum apud homines. quid tamen dicunt et hos aliquando discordiam facere. ¶ Phyzonomia autem uocis fere omnibus auctoribus concorditer attestantibus confirmat. Dicunt enim quod qui uocem quassatam et tanquam ex quassato prouunt uasculo stulti sunt et voraces per nature inclinationem. Quorum autem sonus uocis indelectabilis est siue solius siue ouium aut caprarum uoci simul ex his stultitie huiusmodi iudicium. Qui uero a graui uoce incipientes in acuitate desinunt molles sunt effectus et cito lugubris

animi sunt. Qui autem acutam uocem cum  
 siccitate quadam proferunt ueluti pelles ac sub  
 doli pbantur. Si quidem acutam et mollem  
 habet uocem effeminate teste plone probant.  
 Si autem uocem tanquam ex concauo pectoris  
 emittunt grauem quidem et inflexibilem uiriles  
 in bellis sunt et magnanimi. Si uero aliquid tar  
 de et graue edunt uocis sonum tranquillū esse  
 signantur et iocundi et iustorum operum.  
 Qui in modum auium uocem in quendam ca  
 tum intendunt proni sunt in uenerem et de fa  
 cili fiunt leues et inanes. Inflata uero uox et  
 tenuis et quasi lugubris tristē indicat et as  
 perum et suspiciosum. Quorum autem uox in  
 currit in nares ita ut nares continent menda  
 ces maliuoli inuidentes et malis alienis sunt  
 gaudentes. Adhuc autem uox uehemens stre  
 pens tanquam permixtus sonus uiolentum inu  
 stum odium in corde gerentem indicabit. Tar  
 da uero uox in hētem precipitem declarat et  
 impudentem. Uniuersaliter autem dixit plō  
 quod attendendum est cuius animalis cuius hominis  
 uox similis sit et illius indicabit eum habere  
 consuetudines. Et quod in omni physonomia at  
 tendendum est maxime quod omnis uidelicet ex  
 cellentia et defectus retorqueant ad uicium et  
 medium ad uirtutem.

**Capitulum. xi. et est digressio declarans  
 formam et numerum et utilitatem spon  
 dilium colli et dorsi.**

Illo modo potest tradi doctrina mem  
 brozum corporis hominis secundum sen  
 tentiam ap. nisi faciamus digressionem et p  
 se etiam tradamus ossa anothomie doctrinam  
 et neruorum et musculorum et uenarum et arte  
 riarum. quia hec in omni inueniuntur compo  
 sitione in membrorum. Subiciat ergo nobis  
 ea que in precedentibus bene de ossibus inue  
 stigata sunt. quod uidelicet ossa capitis sunt fm  
 ueritatem. lix. secundum ga. lv. et inuestigemus in  
 ca. isto et formam et numerum et utilitatem os  
 sium que directa sunt in collo et in dorso usque  
 ad terminum recte linee que a capite posteri  
 us trahit per dorsum usque ad finem corporis  
 hominis. ¶ Dico ergo quod collum creatum est  
 principaliter propter tracheam arteriam. et quia  
 collum non bene portaret caput nisi esset ex  
 ossibus directe sibi colligatis. una oportuit  
 rectam colligationem ossium esse in collo aut  
 quia collum oportuit esse flexibile in omni  
 parte et ideo oportuit esse colligationem illam  
 ex multis ossibus. quia uero nihil distans lo

ge a suo principio perfectam sortitur illius  
 principij uirtutem. Cerebrum autem dat suū  
 sensus et motum toti corpori ideo oportuit  
 quod totum cerebrum est aliquid substantie et ali  
 quid similitudinis sue mitteret per totam corpo  
 ris longitudinem et hoc facit mittendo medul  
 lam albam que per colli et dorsi tendit longi  
 tudinem que micha proprie uocat et est uica  
 rius cerebri per neruos aptos ab ipsa motu  
 toti inferiori parte corpori administrans. est  
 autem sciendum naturam in omnibus facere  
 quod est melius et conuenientius. Lum igit me  
 lius sit minus secundum quantitates et leuius esse  
 quod supereminet et maius et grossius esse quod  
 supponitur. Oportet procul dubio quod mino  
 res sint spondiles colli quam dorsi. et ideo spon  
 dilium colli sunt strictarum basium respectu spon  
 dilium dorsi. Septem autem sunt numero spon  
 dilium colli qui quidem semper in isto inueniunt  
 numero nisi sit miniculum quod alicui aliqua  
 de eis addatur uel minuat. Sunt autem om  
 nes in dorso suo quod uertitur retrosum ro  
 tundum ad modum portionis que est maior  
 semicirculo et habent ante illud additamenta  
 per modum alarum inter quas et rotundum  
 suum est foramen satis magne quantitatis p  
 quod transit micha que est uicarius cerebri. Ale  
 autem due sunt in qualibet. una quedam a dex  
 tris et altera a sinistris porrecta que ale sunt  
 additamenta quedam descendunt neruos qui  
 egrediuntur ab ipsis de micha. ¶ Inter alas  
 autem os habent duorum ante per quod conclu  
 ditur foramen per quod transit micha et illud in  
 medio sui habet per additamentum paruulum cir  
 ca foramen quod est defensionis circa factum.  
 ne aliquid nocuementorum incurrat micha.  
 Retro se autem habet predictam circuli por  
 tionem et habet hanc figuram que descripta  
 est in margine et hec figura conuenit omnibus  
 spondilibus nisi quod spondiles colli minores  
 sunt spondilibus dorsi et etiam propter hoc  
 quod non impediunt cannam et psophagum ad  
 superiora tendentia cum membris sibi adiu  
 ctis. quia autem unumquodque iuxta suum prin  
 cipiū magis est quam in progressu et fine et ideo  
 etiam micha maioris est quantitatis in spon  
 dilibus colli quam in spondilibus dorsi uel re  
 num aut caudam et ideo foramen quod est ante  
 portionem spondilis colli maius oportuit esse  
 quam foramen spondilium dorsi et quia maiori  
 existente foramine necesse est debilitari ossis  
 substantiam ideo oportuit fieri recompen  
 sationem per ossis duritiam et ideo facti sunt du  
 riores et maiorum foraminum spondiles colli

Dorsales autem et minorum foraminum  
 facti sunt spondiles in dorso. quia aut in col  
 lo necesse est esse duas vias expeditas. s. po  
 cis et cibi quas impedirent additamenta ossi  
 u. n. spondilium si directe ante se in profundū  
 colli porrigentur ideo sua additamenta facta  
 sunt ascendente ante porciones circularum  
 ipsorum ut expediatur via canne et via yso  
 phagi. Est autem auxilium speciale in ascen  
 dendo quia confortatur ad portandum ca  
 put ascensione sua. Spondiles autem dorsi  
 non ita sursum sua porrigunt additamenta  
 et quia multus motus necessarius est collo  
 propter caput. oportuit esse laxam iuncturam  
 ossium colli sic ergo strictarum sunt basium  
 propter colli stricturam solidū substantie pro  
 pter foraminis amplitudinem habentes alas  
 propter nervorum egredientium defensionē  
 et habentes additamenta propter miche defen  
 sionem et ascendunt earum additamenta ne cō  
 cavitates canne et mī impediānt. Septem au  
 tem sunt in collo ut diximus. Est autem non  
 pretermittendum q̄ vnaqueq; spondiliū taz  
 colli q̄ dorsi in loco sue coniunctionis et ba  
 sis in quo coniungitur proxime sibi superiori  
 est dilatata ut apte locetur et cartilagine sup  
 posita ne ledatur duricie alterius et in loco  
 coniunctionis ante portionem circuli est a la  
 tere foraminis per quod transit miche. Addi  
 tamentum inferius duplex aspiciens sub aliis  
 suis et duplex additamentum superius aspi  
 cians super alas suas existens et inter illa est  
 foramen ex quo nervi motui ad dextram et  
 ad sinistram egrediuntur in corpus. Et h̄ est  
 dispositio omnium spondiliū composita ex  
 novem ossibus quorum vñū est porcio cir  
 culi cum duobus basibus suis. Secundū est  
 os durius quod est circa foramen anterius.  
 Tercium est additamentum qd̄ est in medio  
 illius qd̄ foramen concludit. Quartus et q̄n  
 tus sunt due ale. vna hinc et altera inde. Sex  
 tum est sub ala additamentum aspiciens infe  
 rius in vna parte. Et octauum est respiciens  
 superius ad alam in vna parte. Et nonus est  
 respiciens superius respondens illi in altera  
 parte. Et omnium quidem est hec dispositio  
 preter primam colli spondilem et sam quaz  
 formaliter est. Et adhuc sciendum q̄ motus  
 capitis a dextris et a sinistris fundatur super  
 iuncturam spondilis prime. Motus autem  
 eiusdem ante et retro fundatur super spondi  
 les iuncture secunde cum prima. Et de prima  
 quid̄ sciendum est q̄ in ea sunt due superius  
 uacuitates in quas apte egrediuntur duo ad

ditamenta que sunt iuxta formam capitis eo  
 q̄ eleuari et deprimi possunt in ea et quādo  
 vnum eleuatur alterum deprimitur et sic mo  
 tus a dextris et a sinistris et ad partem que d̄  
 prinitur caput mouetur propter quod in ea  
 dem spondili cum sit stricta sicut diximus im  
 possibile fuit fieri iuncturam aliam et ideo  
 secunda spondilis est stans per se habens ad  
 ditamentum medium valde longum et quasi  
 sursum directe respiciens et infigitur in fora  
 men prime spondilis ante miche ita q̄ mi  
 cha et additamentum sunt in eodem foraminie  
 miche interius et additamentum anterius et  
 illud foramen est in eis cōmune et illud addi  
 tamentum est valde durum et hoc additamen  
 tum a quibusdam uocatur spondilis et idem  
 nomen habet in omnibus alijs spondilibus  
 dens autem ille fortissimis ligamentis alliga  
 tur anteriori parte spondilis ne forte solutus  
 duricia sua ledat miche et ne percutiat ipas  
 motu suo. Ex hīs autem que dicta sunt reli  
 quitur q̄ spondilis prima maioris sit dimē  
 sionis ab ante et posterius. h̄ autem est ab an  
 teriori colli ad exterius a superiori ad inferi  
 us. quoniam in prima dimensione propor  
 tionatur capacitati duorum in foramen suū  
 ingredientium quorum vna est miche que ē  
 ingrediens maius. Et alterum est dens infe  
 rioris spondilis qui est ingrediens minus.  
 In secunda autem mensura non proportio  
 natur nisi vni ingrediendi qd̄ est miche. dens  
 autem predictus per foramen prime spondi  
 lis ascendit et in uacuitatem que in capite est  
 ingreditur ita q̄ ipm concavitas que est i of  
 se capitis circūdat anterius et posteri et col  
 ligatur ei fortissimis ligamentis q̄ nata iō  
 fecit ut sit latus spondilis primi magis stri  
 ctum propter stricturam loci. si enim a pri  
 mo spondili duos motus cap̄ haberet oport  
 teret ipsum minus dilatari. Est autem adhuc  
 alia proprietates prime spondilis. s. q̄ non ha  
 bet additamenta illa que diximus in alijs eē  
 spondilibus non enim indiget h̄mōi spiritus  
 custodientibus. eo q̄ submersa est spondilis  
 neq; habet alas. eo q̄ multi nervi et musculi  
 sunt circa ipsam propter principij nervorum  
 natiuitatem qd̄ est caput et horū impositio  
 ne ale impedirent. Adhuc autem tertia pro  
 prietas huius spondilis est q̄ nervi nō in ea  
 egrediuntur a duobus lateribus eius sicut i  
 alijs. sed duo per foramina que in ea posteri  
 us versus exterius colli ad superiorem par  
 tem tendunt. Aliter enim uehemens impedi  
 mentum afferret capiti in suis motibus. quia



vero ipsa spondilis est parua ideo foramina  
 ex quibus ueniunt nerui illi sunt ualde par  
 ua et nerui parui propter angustiam loci. Se  
 cunda autem spondilis habet foramina ante  
 in lateribus suis a quibus nerui egrediuntur.  
 et laxa iunctura ualde coniungitur est prima  
 et cum capite que iunctura laxior est q̄ ali  
 qua alia iunctura spondilium .eo q̄ motus  
 qui sunt per eas sunt ualde necessarij et cum  
 caput mouetur iunctura vnius spōdilis alia  
 manet inseparabilis. Cum enim caput moue  
 tur ante et post stat cum prima spondili sicut  
 essent caput et spondilis os vnum. Cum autē  
 ad duo latera mouetur sine transuersione cō  
 torquente ipsum in circulum sit spondilis p̄  
 ma cum secunda sicut os vnum. Alie autem  
 quinqz spondiles per bases sibi coniunguntur  
 et habent foramina que supra descripsimus  
 nisi q̄ dentem suū sursum erigunt. ¶ Dorsum  
 autem factum est in homine et alijs animalib  
 bus propter quatuor causas quarum vna ē  
 principalis ut sit via miche que uicarius est  
 cerebri in longitudinem corporis motu ner  
 uorum motiuorum. Si enim illi omnes ori  
 rent a capite oporteret caput esse multo ma  
 ioris quantitatis et sic pondere suo grauaret  
 totum corpus et nerui ipsi nimia extensi lon  
 gitudine et distantes a principio generationis  
 sue destituerentur a fortitudine propria et h  
 causa est quare dorsum est concuum in qua  
 concauitate est via miche. Secunda causa est  
 q̄ dorsum est longum et durum ut sit defen  
 sio et clipeus omnium membrorum molliuz  
 et nobilium que ante ipsum posita sunt p̄ tot  
 tam corporis longitudinem et ideo facte sunt  
 in eo spine et dentes et alie. ¶ Tercia causa est  
 ut sit fundamentum fabricę totius corporis.  
 ¶ Spina enim dorsū est sicut medium lignum  
 longum in navi cum omnia alia ligna affigū  
 tur. omnia enim ossa corporis aliquo mo  
 do mediate uel immediate spine dorsū affigun  
 tur. ¶ Quarta et ultima causa est ut aliquan  
 do sint motus inclinationis et erectionis pro  
 pter qd̄ etiam fieri non potuit ex ossibus lo  
 gis et magnis sed paruis et multis nec potu  
 it habere iuncturas nisi lapsas ualde. Est igit  
 dorsum via principij neruoz motiuoz et  
 hodie nobilium fundamentum molliū ossū  
 et inclinationis et erectionis et status adiuo  
 rium spondilis aut in genere quod est os cu  
 ius circuli portionem est foramen per qd̄ mi  
 chea transit. sunt optem diuersitates spondiliū.  
 aliqua enim habent quatuor additamenta sū  
 a dextra vnum et sinistra vnum et a duobus

foraminis lateribus duo. Aliqua enim addi  
 tamenta habet tantum sex quatuor. s. aperte  
 vna et duo a parte altera. Aliqua autem ha  
 bet octo et insuper dñtem. omnia autem bec  
 sunt ante in spondili. quia post existētia dor  
 si impedirentur curuitatem et essent ibi nocu  
 mentis exposita. Anterius autem descendunt  
 neruos sub ipsis egredientes quiscunqz autē  
 horum additamentorum respiciunt superius  
 in superiori parte spondilis posita dicuntur  
 erecta et alia dicuntur declinata in inferiori p  
 te spondilis inferiori respicientia. Spondiles  
 autem qui descendunt per longitudinem pec  
 toris sunt ille quibus iunguntur coste pec  
 toris et membra que trahunt acrem et sunt in  
 vniuerso .xii. quorum vndecim alas habent  
 et additamenta de quibus diximus. vna autē  
 est que non habet alas tamen ale habentium  
 alas non sunt equales nec et additamenta ear  
 um quecunqz enim sunt quorum membris  
 nobilioribus habent alas duriores et fortio  
 res et ille quibus iunguntur septem coste ma  
 gne et additamenta sunt magna et ale grosse.  
 ut fortissima sit ligatio earum cum costis et  
 bases earum late ualde. Spondilium autem  
 que sunt super decimam sursum habet tenden  
 tia quedam additamenta et in illis est uacui  
 tas siue concauitas recipiens sicut buccellam  
 quandam ex superiori sibi colligat. que au  
 tem inferius tendunt habent gybbositatē qua  
 dam que ingrediuntur quedam concua illa  
 rum quarum additamenta inferius curuan  
 tur. Decime autem spondilis additamentum  
 est rectum et habet utriusqz additamenta que  
 coniunctioni sunt apta et sunt caua recipien  
 tia alia in se sicut buccellas. earum autem que  
 sub decima sunt buccelle recepte sunt ad supe  
 riora porrepte et concuuitatis sue altas reci  
 pientes diriguntur ad superiora inferiora et  
 ipsarum additamenta ad superius incuruan  
 tur. vnde autem spondilis non habet quouis  
 am illa est apud zetes que fert magnam par  
 tem corporis et oportuit ut confortaretur.  
 et ideo dilata et additamenta duplata sunt et  
 propter quod subtraxit in supplementum ad  
 ditamentorum alarum generationem cū nō  
 esset indigentia earum ipsa est etiam ad quas  
 dyastigmati coniungitur extremitas. Infe  
 riores vero spondiles que sunt coniuncte re  
 nibus sunt quinqz numero habentes addita  
 menta et alas latas et in coniunctione inferio  
 ri dilatantur ualde. Os autem renum quod  
 est sub illis est latum ualde sicut basis totius  
 dorsū superioris et ab ipso egrediuntur nerui

pedis. os autem femoris similiter est perforatum quod consistit ex tribus ossibus magnis stricte coniunctis. quod sit iunctura spondilium et ale horum trium ossium sunt late et foramina. hincinde egredientia in quibus nervi oriuntur et foramen in medio edirecto foraminum spondilium per quod descendit micha. Lauda vero que ultima est in dorso similiter ex tribus componitur ossibus cartilaginosis et firmiter et stricte colligatis et ultimum est acutum in quo deficit foramen per quod descendit micha et sunt foramina in utroque latere ex quibus nervi a micha oriuntur ad motum membrorum corporis pertinentes. Sic ergo spondiles sunt in universo. xxxiii. vii. quidem colli et. xii. dorsi usque ad locum extremitatis dyastlagmatis et inferioris usque ad os renum quinque que simul sunt triginta cum quibus si coniungantur duo ossa gutturis de quibus superius diximus os scilicet triangulum super epiglottim existens et os quadrangulum super vuulam pendens erunt ossa trigintaduo et hoc est secundum curvaturam naturalem et communem. aliquando autem per miraculum sunt plura vel pauciora. Ego enim iam vidi duo ossa caudae duorum mortuorum quorum unum ex quinque et alterum ex quatuor compositum fuit ossium sed parva erant et brevia. Admiranda autem est sapientia conditoris qui nec opus fecit esse opus intelligentie et ideo dorsum ad rotunditatem formavit eo quod hec figura minus suscipit nocumenta et ideo addimenta omnium spondilium superiorum usque ad mediam sic ordinavit quod capita additamentorum superiorum spondilis curvavit ad inferiorem in qua in concava illius recipiantur et e converso capita additamentorum inferioris curvavit in concava superioris et sic colligavit eas usque ad mediam spondiles inferius et superius. Media autem est decima non quidem numero. sed dimensione longitudinis dorsi et illi nulla dedit addimenta sed concavam fecit superius ut reciperet inferiorem et sic dorsum incurvationis et erectionis motum haberet in ipsa. Renum autem et caudae ossa curvari voluit eo quod in ipsis sedes est et colligatio tam superioris quam inferioris ossium et totius corporis quasi sunt suspensorium sufficiant igitur hic de ossibus dicta.

Capitulum duodecimum et est digestio declarans anothomia ossium thoracis et brachiorum et eis con-

## iunctorum membrorum.

Altare opus est intelligentie unum quodque ordinantis sapientissime propter hoc pectus totum fecit ossium ut esset tutamentum membrorum nobilium scilicet cordis quod est in ipso et partium aliorum membrorum que vadunt per ipsum sicut canna et ysofagus et pro etiam ab eo habet protectionem. Hac etiam de causa fecit pectus amplum et latum ut sine pressione huiusmodi membra contineret ex multis enim fecit ossibus ut cum lesio accidit unum non mitteret ex continuitate super totum et ideo ut esset flexibilis dilatationem et constructiones que exiguntur in respirando et inspirando et saturationem membrorum nutritivorum et in ad motionem eorundem constituit ante ipsam ex xlii. ossibus. quorum numerus et figura et compositio sic inveniuntur. In dextra quidem parte sunt septem costae magne arcuales que in extremitate que versus dorsum est sunt aliquid quantum reflexe inferius et incurvate et habent ibi modulum parvum que intret inter alas spondilium ibi existentium et incurvate de qua diximus fortissime spondili per nezos colligatur et hec est causa quod ibi deflexa curvatur nec illa curvitas plus durat nisi in quousque exeat spondilis ligaturis et tunc directo arcu in latere versus anterius porrigitur et hec est figura et compositio omnium unde que sunt in parte dextra nisi quod media earum propter maiorem corporis amplitudinem est maior ceteris et longior per omnem autem modum similes istis et recipientes istas disponuntur septem in latere sinistro. in medio autem pectoris a gutture descendit os unum latum quod vocatur asser pectoris et habet in dextra parte sui septem foramina et totidem in sinistra. Ex septem autem foraminibus exeunt ossa quedam septem rectiora quam sint costae quibus costae obuiant et sunt brevia et cartilaginosa propter quod etiam quidam dicunt eas partes esse costarum cum tamen in veritate sint alterius substantie quam costae et per omnem eundem modum exeunt septem in sinistro latere obuiantia costis septem sinistri lateris. Sub istis autem costis longiora spondilibus inferioribus dextri lateris exeunt quinque costae que quia breviantur continue ne tumorem ventris impediunt dicuntur costae falsae et sic sunt etiam quinque in sinistro latere et natura ordinavit eas in tutamentum nutritivorum membrorum que sunt in pectore

In osse autem femoris deficit huiusmodi co-  
 statio ut uenter ante illud extendi et intumesce-  
 re possit tam in captu cibi q̄m in conatu egerē-  
 di. Sunt ergo costae. xxxiii. quorum. xii. in  
 vno latere et. xii. in alio latere a spondilibus  
 dorsi. xii. exeunt sub alis ipsorum spondiliū  
 et sunt. xiiii. ossa. vii. in vna parte toracis et  
 vii. in alia parte exeuntia respicientia costas  
 maiores et est os medium quod uocat asser  
 pectoris siue toracis ⁊ sub illo in media linea  
 uentris est os q̄ quidam uocant epiglotalē  
 eo q̄ habet figuram epiglōtis ⁊ est ualē car-  
 tillaginosum iacens super os stomachi et al-  
 ligatum asseri in pectore. in summo aut pecto-  
 ris iacet os humeri dextri q̄ superius est ro-  
 tundum ut minus capiat de nocuentis oc-  
 currentibus et inferius est latum aliquantulū  
 concuum ubi recipit supremum os toracis  
 et hoc protendit usq̄ ad brachiū et habet ibi  
 pyramidem magnam in qua uertit uertebraz ad-  
 iutorij brachij dextri uersus collum autē ha-  
 bet furcam per quam uene et nerui et artezie  
 colli et capitis extendunt et per omnia ista si-  
 mile est os in humero sinistro et sic in vniuer-  
 so sunt. xlii. ossa que sunt ossa pectoris et late-  
 rum et humerorum. Hic autem duo ossa for-  
 tia facta sunt propter onera ut protegāt alia  
 Spatula autem est os per quod ligat adiu-  
 torium brachij cum corpore et hoc non pote-  
 rat esse de toracis ossibus. quia brachiū est  
 membrum multorum et magnoz et fortium  
 motuuz et illi conturbassent cor et omnia no-  
 bilia membra si aliquibus de ossibus pecto-  
 ris adiutorium brachij colligaretur propter  
 q̄ sapiens natura spatulam formauit et po-  
 suit eam in exterioribus dorsi nec fundauit  
 eam in spondilibus. quia ppter causam quā  
 diximus cōturbaretur micha et alia membra  
 interiora nobilia quorum defensio est dorsi  
 spina. Est autem spatula os a lato tendens.  
 sed in stricta parte rotundatur ingrossatur et  
 ibi habet concauitatem cum alligatur adiuto-  
 rium brachij firmiter sicut et ossi humeri allē-  
 gantur indiget enim alligari duobus ppter  
 laboriosos motus quos habet. Habet autē  
 duo additamenta et vnum quidem tendit sur-  
 sum et per illud alligatur ossi humeri et illud  
 prohibet ne adiutorium a suo loco ad supe-  
 riora moueatur. Alterum autem est interius  
 in spatula et descendit et phibet adiutorij dis-  
 locationem hoc est indiget adiutorium sicut  
 diximus propter fortes motus eius et labo-  
 res. hec autem spatula latum suū et tenue con-  
 uertit uersus spinam dorsi ad domesticum

corpus et ibi deficit in cartillaginem ut leui-  
 us coniungat spine et non faciat confricatio-  
 nem. strictum autem suum et grossum rotun-  
 datum conuertit uersus adiutorium ad silue-  
 stre corporis et in lato suo erigitur sibi addi-  
 tamentum triangulare ut per illud defendat  
 latitudo eius a nocuentis incurstantibus la-  
 titudini et basis huiusmodi cōuertitur ad sil-  
 uestre uersus adiutoriu et angulis ei⁹ ualē  
 acutis conuertitur ad domesticu uersus spi-  
 nam hoc fit ne faciat tumorem in dorso et ne  
 faciat confricationem in motu suo uersus ad-  
 iutorium et sub nodis ossium eorum que ibi  
 sunt non uidetur neq̄ confricationem facit  
 et talis omnino est dispositio spatule in par-  
 te sinistra. ¶ Hic itaq̄ notatis brachij et ma-  
 nus rimanda sunt ossa. primum autem notan-  
 dum est q̄ brachiū in quatuor diuidit me-  
 bra quorum fortius et superius in quo ro-  
 bur consistit uocatur adiutorium. eo q̄ in  
 uirtute sua consistit totum adiutorium ope-  
 rationum et tentionum. Scdm autem quod  
 est a cubito uocatur brachiū. Tercium au-  
 tem q̄ est inicitum strictus manus uocat ra-  
 sceta et quasi uocatur manus cū partibus su-  
 is que sunt pectē siue uola manus et digiti.  
 sed uola proprie uocatur extrinsecum quod  
 obutando suscipit digitos et diuiditur i cos-  
 sicut latitudo pectinis diuiditur in dentes de-  
 uilos pectinis eiusdem. In adiutorio igit in-  
 cipientes dicim⁹ q̄ ipsius nō est nisi os vnu  
 forte rotundum curuum aliquantulum ita  
 q̄ connexus eius est ad siluestre et concuum  
 eius est ad domesticum corporis. vnum au-  
 tem est ut uirtus eius diuisa in plures nexuz  
 debilitetur ipsum an multa habet sibi imme-  
 diate et mediate alligata confortare et susten-  
 tare et ideo est forte. rotundum autem est sic  
 a nocuentis sit tutius q̄ potest. Curuum  
 autem est propter duas causas. quarum vna  
 est multitudo neruorum et magnitudo mus-  
 culi sui qui melius in curuo q̄ in recto ab-  
 sconditur et firmitus locantur. Secunda autē  
 est q̄ per hanc figuram melius subducit se a  
 nocuentis quod ante connexus est extra  
 et concuum intus sue curuature ideo est ut  
 uersus corpus melius amplectetur et strin-  
 gat quod est stringendum. et etiam ideo q̄  
 manus cum manu melius per suam curuita-  
 tem ante pectus applicetur. Os autem illud  
 quod adiutorium uocatur ex parte superio-  
 ri habet nodum bone quantitatis ac si sit cor-  
 natilis que a quibusdam buccella uocat pro-  
 prie autem uocatur uertebra eo q̄ in ipso

conuertitur in nexu iuncture sue et iuxta no-  
dum est aliquid curuitatis quasi deriuat ad  
vnam partem aliquantulum et a parte a qua  
deuia est additamentum aliquod et nodum  
quid intrat in pixidem spatule et ei fortissime  
colligatur. id autem a quo diuertit alligatur  
ossi humeri fortissimo ligamento. ex parte au-  
tem illa qua tendit ad cubitum est grossus in  
extremitate sicut malleolus et habet ibi duas  
figuras. vna quidem superius est plana ac si  
sit per transversum abscisum et bene planatū  
inferius autem habet similem modum nisi quod  
est in illo plana fouea parua et cōcana et ho-  
rum utilitatem iam inducimus. Brachiū au-  
tem ex duobus compositum ossibus sibi p-  
longitudines coniunctis et h ab antiquis vo-  
cata sunt assyda. A latinis autem dicit arun-  
dines siue focilia. et illa quid que est in supe-  
riori est minor eo quod nihil portat et ideo for-  
titudine non indiget et h vocatur arundo si-  
ue focille superius. Alia autem prundo est in-  
ferior et est via eius facile brachij et sunt ro-  
tunde et aliquantulum curue sicut adiutorij  
et propter easdem causas. superior autem in  
extremitate qua coniungitur adiutorio et pla-  
na connexa et ligamentis fortibus laxis. sed  
non immergitur altera in alteram per vertebz  
uel buccellam eo quod mediante ipso fit motus  
contorquens et resupinans brachium quod fieri  
non posset si altera in alteram intraret quod tunc  
per talem motum dislocaretur. Inferior autē  
in parte qua tangit brachij cubitum habet no-  
dulum per quem recipitur in fossa que est in  
inferiori adiutorij et ei fortiter colligatur. eo  
quod illam sit motus brachij ad domesticū quā-  
do amplexatur et stringit ad siluestre quādo  
reicit aliquid et repellit. quia hū motus fortes  
sunt indiget in eis forti ligatione et h fortiter  
ligata continet etiam superiorem ne discedat  
ab ipsa. in medio autem longitudinis sue re-  
cedant aliquantulum ab inuicem ut locentur  
et inter eas et circa eas nervi et musculi mag-  
nis quibus indiget ad multiplices motus su-  
os. ex parte autem illa qua dirigunt ad ras-  
cetam sunt grossiores iste arundines parum  
et quasi abscise et planate ut super eas valde  
laxa. sed firma et forti ligatura ligantur ossa  
rascete. hec igitur est dispositio brachij et cu-  
biti et adiutorij. Rasceta autem ex octo com-  
ponitur ossibus diuersis et medulla carenti-  
bus. dura enim est oportuit ut fortia sint ad  
tenendum et ut non cito frangatur et multis  
impulsibus et lesionibus que accidunt in ea  
Sunt autem octo ossa breuia ex quibus tres

tendunt versus ossa que dicuntur assyda. et  
iunguntur cum planiciebus eorum. et quia  
ossa assyda sunt duo in latitudine brachij capi-  
ta sua hūta oportet ut tria ossa rascete istis  
connexa essent ad illam partem strictiora ut  
tria duobus conuenirent. Quartum autē est  
adiunctum tribus in inferiori parte non nisi  
in adiutorium et stringitur valde versus as-  
seyda ita quod in duabus planiciebus vnus as-  
seyda alligantur duo et similiter alia duo in  
duabus planiciebus alterius et est eorum ne-  
xus fortibus ligaturis factus. sed est valde  
laxus ut manus bene sit mobilis ad omnem  
partem. h autem quatuor ossa dilatant ver-  
sus pecten manus et ab inuicem scdm longi-  
tudines suas coniuncta aliquantulum paula-  
tim separantur propter manus capacitatem et  
in illa parte quatuor alia obuiant eis et alli-  
gantur eis ita stricto nexu quod sursum eadem  
cum eis videntur et hec sunt etiam breuia et  
durissima et sine medulla propter easdem cau-  
sas quas supra de alijs diximus statim autē  
illis coniunguntur quatuor ossa que perfici-  
unt pecten manus per longitudinem coniun-  
cta et habent etiam strictum nexum cum qua-  
tuor secundis ossibus rascete et dilatant pau-  
latim ab inuicem ad receptionem ossium que  
sunt digiti. hec autem coniunctio latitudinis  
manus sit ppter ea quod possit dilatare se et cō-  
trahere et concauare et rectificare. hec enī exi-  
guntur ad opera diuersa tenendi et reiciendi  
manus et operandi. eo quod manus est organū  
sicut in sequentibus docebimus. Digni autē  
quatuor obuiant predictis quatuor ossibus  
coniunguntur tamen eis lapso valde nexu  
ut sint mobiles et flexibiles et quilibz eorum  
constat ex tribus ossibus laxis articulis col-  
ligatis ita quod os recipiens habet rotunditates  
circulares in quibus uoluitur os receptum  
apte et sunt ossa digitorū dura valde et gros-  
siora semper versus pecten et subtiliora uer-  
sus extrema sua ut digiti paulatim acuatuz  
licet autem fortiores essent digiti si ex vno cō-  
tinuo aut ex duobus formarentur ossibus  
et manus similiter non tamen essent ita plica-  
biles ad apte operandum et tenendum et pro-  
pter hoc a natura facta sunt ea que sunt i ma-  
nu et h quod infimitates asserit multitudo ossiū  
restituit fortitudo ligamentorum. quodlibet  
autem os cuiuslibet digiti est aliquantulum  
curuum. et curuum suum quo ad connexum  
habet sursum ad superficiem manus exteriō-  
rem concauum versus interiorez. quia h for-  
tem et aptam perficit apprehensionē et tenēōz

poliis autem tria ossa extra pecten ad illud  
 os rascete colligationem habent q̄ quartum  
 additamentum esse diximus. h̄ autem digitus  
 factus est ut concludat pugnum manus et s̄  
 super alios digitos plicari debuit q̄ nō pos  
 set fieri si in lateribus eorum cum pectine ma  
 nus colligazetur. vngues autem sunt de sube  
 stantia mollis ossis uel potius d̄ natura cor  
 nu q̄d medium est inter os et cartillaginē  
 et ideo mollificantur in calido sicco et calido  
 humido et sunt dati in arma et defensionē ex  
 tremittatis digitoruz. quia aliter in forti com  
 plexione digiti decederent et lederent. et quia  
 digitoruz ossa concauum suum habent per  
 sus interioruz. manus ideo etiam in illo habet  
 carnositatem et neruositatem suorum et non  
 exterius sunt connexi. S̄ igitur omnia ossa  
 dicta numeramus sunt duo ossa scapularū cū  
 tribus additamentis suis quoz id q̄d uerius  
 adiutorium porzigitur. uocat rostrū coruē  
 et non est os speciale sepatum a spatula et sūt  
 duo adiutoria ut usq̄z brachij et quatuor ha  
 rundines et. xvi. ossa rascetorum et. viii. pe  
 ctinum manuum duaz et. xxx. ossa decem di  
 gitoruz et. x. ossa vnguium mollia que om  
 nia simul sunt. lxxii. ossa in iuncturis aut la  
 pis sunt ossa s̄samina. de quibus superior di  
 ximus que suppleunt uacuitates et h̄ non nu  
 meramus h̄ igit q̄sum presenti sufficit inten  
 tioni sunt ossa brachioruz cum h̄is que col  
 ligata sunt eis.

Lapitulum. xlii. et est digressio decla  
 rans modum et numerum ossium co  
 rarum et crurium et pedis compo  
 sitionem.

Est hec autem inuestiganda sunt ossa  
 cozarum et pedum et eoz que eis allē  
 gantur. Primum igit est os femoris quod  
 exit a linea spondilium uersus latus dextrū.  
 et in extremo suo habet concauitatem rotun  
 dam magnam et fortem intus cartillaginosā  
 Concauum enim est ut recipiat uertebz co  
 xe et rotundum ut sit motu aptum et a nocu  
 mentis remotum magnū autē. quia coxe os  
 oportuit esse magnum ita q̄ portare potest  
 pondus corporis. forte autem est ideo. quia  
 portat superiora omnia et ad ipsum est colli  
 gatio omnium inferiorū. simile aut omnino  
 est in sinistro. h̄ autem os circa quatuor situ  
 um. quatuor habet nomina ad siluestre enis  
 comparatum uocat os plij. ad anterius aut  
 comparatum uocat os femoris. ad posteri

autem relatum uocat os anche. Si uero refe  
 ratur ad superius q̄d tamen ad inferius respi  
 cit uocatur scia siue p̄xis coxe eo q̄ uertebz  
 coxe uertit in ipso. sup illud autem os in in  
 terioricorporis sunt posita membra nobilia  
 perlica uidelicet et matrix et spermatis rece  
 ptacula in uiris propter quod etiā uirga uiri  
 posita est super neruū ossis hui⁹ sicut in se  
 quentibus ostendemus ponit etiam sup ipm  
 ficteris et intestinum rectum et quedam alia  
 coxa autem non habet nisi unum os q̄d pro  
 tenditur a loco femoris usq̄z ad genu et hoc  
 est os maius omnibus ossibus que sunt in  
 corpore hominis et est curuum aliquantulū  
 sed in hac curuitate cōnexum conuertit ad sil  
 uestre et concauum ad domesticum nisi enim  
 ita conuertet accideret claudicatio. Adhuc  
 autem si directa linea descenderet per eque di  
 stantiam non bene cōseruaret et continēt mu  
 sculos magnos et neruos conficarent simul  
 carnes cozarum ppter spissitudinem muscu  
 lozum. In superiori autem parte habet nō  
 cornatilem et ille diuertit a recto ad domesti  
 cum ut p̄xide immittat et hunc modum qui  
 dam dentem uocauerunt. locus autem a quo  
 diuertit a dimensione ossis est paratus ad li  
 gamenta forta suscipienda. Inferius autem  
 ibi genu siue poblite attigit est grossa quasi  
 malleus ut ibi ossa cryris recipiat et sciat q̄ si  
 cut pes dat homini propter infirmitatem si  
 xionis ita datur coxa propter motū p̄gres  
 sionis et ideo qui carent pede p̄cedunt et nō  
 impediunt nisi infixione progressionis sue.  
 Crus autem componit ex duabus harundi  
 nibus sicut brachiū et exterior quid est mag  
 na harundo uocata et interior in crure uoca  
 tur arundo minor. maior aut non est adeo  
 magna sicut coxa. quia coxa est ad portandū  
 magis q̄z ad motum. sed cruris harundo ma  
 gis est ad motum q̄z ad portandum. Est aut  
 h̄ harundo duas habens curuitates. quaruz  
 vna medij ossis uidelicet concauum habet ad  
 siluestre et concauum ad intus ppter causam  
 quam diximus de coxa. Altera est inferius i  
 crure ibi enim incuruatur ad interior habes  
 concauum et ad exterius habens curuum. sed  
 curuatura illa est ualde modica et est ideo fa  
 cta ut pedis fixio sit firmior statū est illa cur  
 uatura ingrossat os et dilatat ad ossiū pedis  
 receptionem. harundo autē ista superius con  
 iungit coxe in receptaculo eius i poblite ha  
 rundo aut minor est breuior et minor q̄z ista  
 tamen attingit ad poblitem et ad talum ex al  
 tera parte et est recta et parua creata. ad h̄ ut

contineat neruos et muscolum magnum qui  
 lura uocatur que sunt inter eam et harundie  
 nem maiorem. A genu autem extra ad ante  
 est os rotundum quod uocatur a quibusdam  
 oculus poblitis et est adh ut firmet inflexio  
 nem poblitis que fit a dextera retrorsu ne cru  
 ris locatio dislocetur et ideo ante ponit quia  
 ubi quibz alibi poneretur impediret debita cru  
 ris inflexionem. Sed igitur est dispositio cru  
 ris a femore usqz ad talum. ¶ Pedis autem  
 creatio est ad fixationem gressus et status. Et  
 ideo pes creatus est intus concavius et extra  
 tenuis et defixus. quia ad exterius respirare  
 et reflecti posset ad interius autem non pro  
 pter cruris inflexionem. factus aut est anteri  
 us longius ut fortiter teneat id cui infigitur  
 et ideo digiti eius deorsum inflectunt. Com  
 ponitur autem ex pluribus ossibus quorum  
 primum est qz talo supraponit uocatur ara  
 bice chahab. et achib a latinis autem uocat  
 basis cruris et est os qd superius habet pla  
 netas receptiones. harundinu cruris duas et  
 est directe in medio pedis. licet quibz dicunt qz  
 uergit ad domesticum pedis. Secundum autem  
 os quod uocat calthaneum et continuat cha  
 hab et est triangulare in pedis chahab. sed in  
 fine in calneo est rotundum superius durum  
 ut fortiter figat pedem in hoc enim est efficien  
 tia omnibus ossibus pedis. inferius autem e  
 mollius ut suauius calcet ea que sunt sub ip  
 so et minus ledatur et ex parte ante ad dome  
 sticum pedis continuatur cum cahabo pedis  
 os qd uocatur nouiculare. quia est super co  
 cauum pedis et est concavu et continuat po  
 sterius cum calcanei osse anterioris autem con  
 tinuatur cum tribus rascete pedis ossibus. ex  
 parte autem siluestri pedis continuu os qd  
 dam quod uocatur grandinosum. et est ex  
 agonum in anteriori pedis et habet angulos  
 ad exterius ut per ipsum pes bene figatur in  
 exteriori parte. cum nauiculari autem in an  
 teriori pedis continuatur ossa rascete pedis  
 que sunt tria curta et durissima in eminentia  
 pedis posita que tamen quibz quatuor esse di  
 cunt. quia ipsi os grandino siue tunc cum tri  
 bus digitis connumerant et hys connumerant  
 quinque ossa pectinis pedis et hys ultimus. v.  
 digiti pedis quorum quilibet habet tria ossa  
 preter maiorem qui habet duo ossa. Differen  
 tia autem est inter pedem et manum precipue  
 in duobus. Unum qz manus ex pluribus co  
 stat ossibus qz pes. Secundum autem est qd in ra  
 sceta manus sunt due acies ossium et in rasc  
 eta pedis non est nisi vna. Causa autem huius

est. quia cum manus sit organum organoru  
 et ad subtilia opera oportet eam habere plu  
 rimas iuncturas. Pes autem non est creatus  
 ad h. Sed ut fixio eius sit firma et motus ei  
 us curtus non mutans et licet ad h exigant  
 iuncture. tamen ad h magis ualet paucitas  
 ossium qz excessus nerui eorum. in digitis au  
 tem ungues que sunt ossa mollia sicut et i di  
 gitis manuum. ¶ Et sic omnia ossa rigil qd e  
 ministri motus sunt due coxe vna dextera et  
 altera sinistra. femoris duo dextrum et sini  
 strum. crurium quatuor duo dextera et duo  
 sinistra. oculus genu dext et sinist que etiam  
 duo et duo cahab siue aquib. et duo calcanei  
 et duo nauicularia et duo glandinosa et sex  
 ossa duarum rascetarum pectinu duarum. x.  
 quinque vnus et quinque alterius et. xxviii. os  
 sa digitorum pedum amborum et. x. ungues  
 que omnia simul faciunt. lxxii. non tamen co  
 putauimus ossa sissamina que replent uacui  
 tates laxarum iuncturar in digitis pedis et  
 manuum similiter non computauimus os cor  
 dis et os epatis. qd aliquando inuenit et sic  
 scdm subtilissimam computationem sunt ossa  
 in hominis corpore. cc. lxxvi. pterea que ex  
 cipimus. Quidam autem non computat un  
 gues. xx. quos diximus et non computant  
 duo ossicula gutturis dicunt enim cartillagi  
 nes esse et non computant ossa femoris que  
 nos tria inter spondiles diximus nisi p vna  
 et os caude pro vno et dicunt qz etiam ossa  
 anchazum eadem sunt in osse femoris et illi  
 quia auferunt a predicto numero ossium. x.  
 xviii. dicunt numerum ossium esse qz ossa du  
 centa sunt atqz quaterduodena.

Capitulum. xiiii. et est digressio decla  
 rans de musculis in comuni et de mus  
 culis capitulis et membrorum que sunt  
 in capite collo et gutture.

¶ Einde de anothomia musculorum et  
 neruorum et cordarum et ligamentoz  
 est dicendum. Supponamus autez uirtutem  
 motiuam a cerebro descendente siue habeat  
 eam per se sicut dixit. Gal. et instrumentum  
 uirtutis motiue in motu uoluntario cuius  
 cunqz membri esse neruum. dicamus ergo qz  
 musculus quo completur motus cuiuscunqz  
 membri sed hoc erit membrum neruosum ne  
 cessario. Cum autem ex libris precedentibus  
 naturalibus sciamus carne meditare in tactu  
 et tactum esse diffusum per omnia membra mo  
 tiua eo qz motus non est sine sensu. oportet

Idem membrum etiam esse ex carne. Scimus autem carnem esse laxam et mollem per seipsum membrum autem quod dat motum alij debere esse conseruatum et ideo constat quod oportet carnem illam esse inuolutam panniculo in quo conseruetur. Cum igitur recitantium diuidit nervus motiuus oportet uacua recidationis impleri per carnem in qua nervus dispergitur et ideo nervosa est et appellatur caro illa muscularis et ut conseruetur oportet ipsa substantia nervi circumtexi. sibi in panniculum quod concludit eas. et conuoluat ut colligatur virtus eius ne defluat in carnis mollicie nullus autem corporeus motus regit in motu alio quid quod inordinatum habet motum per se ipsum nisi aliquo corporeo trahente et relaxante id quod regitur sicut cor regit membra et sic fessor equum. et idem est in omnibus alijs. et ideo musculus mouens habet in medio suo neruum per se transeuntem sicut axis qui ueniens per extremum suum ad membrum alligatur membro et per illum trahendo et laxando mouet membrum in medio quod sibi habet quia uirtus omnis in medio confortatur et ideo cum colligitur musculus trahitur membrum uersus musculum et cum laxatur musculus membrum redit et recedit a musculo. Contingit autem quod aliquando est musculus corda parua et subtilis ita quod vix uidere aut etiam affugit uisum omnino. h. n. quod sic transit per musculum et membro quod mouet alligatur uocatur corda. Et ex his scitur quod omnis corda est nervus. sed non omnis nervus est corda propter quod quidam arabes dixerunt quod corda est megar musculi. Meguar autem idem est quod axis. Contingit autem aliquando quod membrum habet plures in oppositis situs mouentes sicut oculos et tunc primo se colligente et ad se membrum trahente alter extenditur et ut laxet cordam suam non motum impediatur se uersus membrum extendat. et si ambo se contrahunt in oppositos situs trahentes. tunc membrum directe stans inter utrumque continetur. Jam igitur scimus quid sit musculus et quid nervus motiuus et quod corda nullum autem istorum caret sensu. Ligamentum autem non est nervus sed est multo durius in uero et terrestrius et ideo sensus non habet. nec a cerebro descendit sed in colligatione duorum ossium egreditur ex utroque in utrumque et dilatat se super iuncturam sicut inuolutus firmus. sensu autem caret. Quia si haberet sensum continuu habere doloem ex motu et concussionem ossium in iunctura si

cut superius diximus. Hic in comuni habitis de nervis et cordis et ligamentis et musculis inquiramus anothomia musculorum corporis incipientes a musculi faciei. est autem numerus musculorum faciei secundum motuum membrorum que sunt in facie videmus autem moueri in facie septem membra vniuersaliter ab omnibus et a quibusdam viti. que sunt frons oculi palpebre superiores et maxilla in comunitate labiorum. et labia sine maxillis et due inferiores narium extremitates mouetur autem et mandibula inferior forti motu. frons quod mouetur a musculo adeo tenui quod acute non separatur. propter quod etiam corda qua moueat non uidet habere. Causa autem est quia membrum quod moueret musculus tenue est et latum. inuadit autem motus frontis aliquando in claudendo oculum laxando se et contrahendo. oculi autem sex mouentur musculis quorum quatuor in quatuor sitibus positi mouent oculum ad suas partes sursum. deorsum ad angulum nasi et ad angulum extrinsecum. duo autem girant oculum in circuitu. Nervus autem opticus qui est retro oculum tenetur ab primo et quando ille laxatur egreditur et prominet oculus et huiusmodi quidem principium vni cum est et tamen sunt qui dicunt duos esse et quid dicunt tres esse. palpebre autem secundum duos motus quos habet apertionis et clausionis. oculi duos habent musculos inferiores. quid in angulo oculi cuius corde in ipsum uenientes. uenientes deponunt eam. In ortu autem pilorum super cilijs habet alium qui constringendo se aperit eam per cordas quas mittit in extremitates eius. inferior autem nullum. quia immobilis est eo quod natura expedit se paucioribus quam potest et possibile fuit oculum aperiri et claudi per vnam. Melius autem erat per superiorem hoc fieri. eo quod est propinquior principio neruorum. sic ergo due palpebre quatuor habent musculos et duo oculi habent. xii. et duo nervi optici duos. Maxilla autem habet duos motus vnum inferius et superius qui sequitur motum mandibule et aliam ante et retro cum labijs comunem. Generaliter autem est verum quod quicumque motum habet membrum qui est alterius proportionis habet eum a musculo qui est illius membri et si habet motum comunem cum alio membro hoc erit per musculum comunem utque membro. Motus igitur primus est a musculo qui est gena maxille. tamen unusquisque musculorum mouentiu

maxillam componitur ex quatuor locis sursum et deorsum dirigunt. vnus quid est ortus a furcula cuius villi ad extremum labij inferioris. perueniunt et trahunt ipsum inferius cum aliquis inferior reuoluit labium motu voluntario. Secundus autem oris inf furculam et thoracem a duabus partibus dextra et sinistra sed nulli transuersi ueniunt. ortus .n. a dextero uenit in sinistram partem labij in angulo oris et ortus a sinistro uenit in finem dextri labij et contrahunt os ad partes suas et cum colliguntur isti villi angustat os sicut contrahitur bursa per corrigia. Tertius autem oritur ab osse spatule quod uocat rostrum corui et extendit se in musculo continuo et trahit labium simili attractione in duas partes. Quartus autem ab auriculari spine colli et extenditur sub termino aurium et continuatur cum sine maxille et mouet eam et motus eius sequitur labium. in quibusdam autem iste musculus uenit sub aure. et ille mouent aure vnâ uel ambas. ¶ Laborum autem motus proprius quatuor perficitur musculis. quorum duo ueniunt a genis et duo ab inferiori. sed ita omnes isti permiscetur substantie labij quod sensu ab istis non discernunt. Sed cum aliquis mouet membra sua uoluntarie per sensum contractionis et dilatationis per sensum diuersarum partium corporis sui potest perpendere unde oris villus retrahens et relaxans. quia usque ad ortum istum sentit contractio et relaxatio. ¶ Cum lepore nasi duo parui fortes continuantur musculi a parte genae uenientes et mouent nasum in partes sinu suorum parui autem sunt ne alijs magis necessarijs musculis maxille faciant impedimentum. fortes autem quia aliter paruitate prepediti debiles essent ad mouendum. ¶ Mandibula autem habet tres motus quos habet musculos habet mouentes et primus quid motus qui est aperiendi motus habet musculos inferius. Claudendi autem motus superius. habet superius musculos molendi autem cibum cum sit motus transuersus mouens mandibulam habet musculos transuersos. ¶ Motus quid claudendi perficitur duobus musculis temporum aut quia cerebro vicini sunt nec distinguunt ab ipso. nisi osse capitis molles esse necesse est et quia vicini sunt cerebro lesi inducunt frenesim et mortem. et ideo natura sepellit eos sub osse parisi et pertenditur in canali ossis descendendo donec durecant et tunc ex se cordas emittunt ad extremitatem mandibule quibus eam claudunt. quia autem mandibula in homine parua est et ra-

ua in medio. et non est ad fortes motus. Ideo musculi parui sunt. in alijs autem animalibus magnas mandibulas habentibus et ad morsus duos ordinati sunt magni musculi isti. quia tamen frequens est iste motus indiguit adiutorio propter quod natura duos alios fecit musculos inferius descendentes. quia ex medio sui cordas ut fortiores sint emittant et ad fornice siue arcus mandibule innectunt et coniuuant ad claudendum. precipue quia motus ideo quia motus claudendi est contra pondus nature mandibule propter quod in mortuis descendit et aperitur os musculi autem aperiens mandibulam ueniunt ex quibusdam additamentis que sunt post aure qui descendentes colliguntur et fiunt vnus musculus et postea separantur et faciunt cordas. et deinde iterum ramificati et diuicati implentur carne et fiunt musculi iterato qui applicans fila sua mento aperit mandibulam. quia autem proprius est motus ille mandibule non fuit indigentia ad motum illum. alio musculo moueri aliquo. ¶ Musculus autem qui est masticationis duplex est. Est .n. vnus ab vna parte et altera transuersus mittentes villi et sunt trianguli musculi quorum uterque vnus filum mittit ad mandibulam inferius et alterum ad os partis superius ita quod inter ista est basis erecta continua et per illam mouent transuersus mandibulam. Caput autem motus habet proprios quosdam. et quosdam communes cum quinque spondilibus colli inferioribus. sed siue sit motus proprius siue communis non est nisi vno. modo scilicet anterus uel posterius aut a dextris aut a sinistris. aliquando autem circumgirat. sed ille motus est compositus. Curuantes quid caput ad inferius sunt duo descendentes ex lateribus capitis retro et uillis suis permiscetur retro post aures superius et miscetur descendentes donec eleuent ab osse thoracis. inferius tamen quid putant tres esse musculos dictos quia duo extrema vnus diuidunt in duo. Cum autem vnus istorum musculorum modo se colligendo caput inclinatur inferius et cum ambo colliguntur caput cum inclinatione porrigitur anterus moderate. Musculi uero qui caput et collum anterus inquant simul super par vnus musculorum que sub iny siue sub ystophago ponuntur extendens se ad partem spondilis prime et secunde h. n. contrahendo se sub iny curuat caput solum. Si autem extensio ad spondiles dictas cooperatur curuatur ad caput et collum anterus



Musculi autem qui solū caput curuant posteriorius quatuor sunt paria musculorum que sub dicto pari ponuntur tam inuictam q̄ in alijs additamentis diuerforum spondilium de quibus nō oportet aliud scire nisi q̄ duo primi caput posteriorius ezigunt aut sine declinatione aut cum declinatione. parua. Tercium autem rectificat torturas declinationis. Quartum autem curuat ad posteriora caput cum manifesta transuersione. Adhuc autem cum terci et quarti aliquis musculus declinauerit. declinabit eas ad partes eiusdem et cum ambo simul retrahuntur tertium scilicet et quartum mouebitur caput cum transuersione. Adhuc autem cum terci et quarti ad posteriora absq̄ declinatione. Tria autem paria sunt profunda que caput cum collo curuant quorum unum triangulum est posteriorius cerebro et alia descendit in collo et ad alas spondilium et aliquod m̄m descendit inter alas spondilium. Musculi autem qui caput ad duo inclinant. latera sunt duo paria caput cum spondili prima continuantia ante et retro et a dextro et a sinistro spondilis quod. cum nō autem unus ex quatuor musculis mouet curuabit ad se caput cum transuersione. et quicumq̄ duo ab una parte trahuntur trahēt ad se caput sine transuersione et si anteriores mouent iuuabunt in declinando caput ad inferiora. et si posteriores mouebuntur remouent caput posteriorius. et si omnes quatuor musculi duorum parium simul colligendo se mouebuntur stabit caput erectum. Licet autem musculi aliquando sint minores. tamen loci bonitate recuperant quod quantitate diminutum est ab eis. Iuncture autem diminutum est capitis cum spondili super quem necitur duo fuerunt necessaria. unum quorum est firmitas iuncture ut difficulter possit moueri motibus uolentis. Altera est q̄ sint circa eam multi nerui motui ex quibus causatur facultas mouendi per uoluntatem et ut laxa sit iunctura. Hoc enim non mouet quando ipsa iunctura est in se firma propter quod etiam multos natura isti iuncture circumposuit musculos qui eam cingunt et circundant. Hic ergo musculi capitis et dictis modis mouentes. Epiglotis autem qui membrum gutturis est habet etiam musculos se mouentes quorum unus quod par est quod ab osse nascitur et uadit ad anteriora peltalis et expanditur super ipsam et contractione sua trahit cimbalem ad interiora et anteriora gutturis et tunc dilatatur

epiglotis. et secundum est par unum quod tamen. Inter musculos gule numerat et scdm̄ ueritatem est commune gule et epiglotti cuius origo est in thorace et ostenditur ad peltalem et contractione sua aperit uel adiuuat incipiendo. primum par de quo diximus in multorum autem animalium epiglotis sunt plura paria quod deprehenditur ex multis motibus gutturum eorum circa epiglottim que paria proueniunt ad cimbalem posteriorius et contractione sua eleuant eam et trahunt ad posteriora et tunc separatur circularis ita q̄ non cooperit peltalem et sic dilatatur epiglotis et quidam in latitudine extendunt cimbalem et iuuant ut epiglotis dilatetur et hī quidam sunt qui epiglottim aperiant et dilatant. Sex autem sunt musculi qui eam constringunt ex quibus est unum per quod oritur ab osse laude dictus et extenditur ad peltalem et recedens spargitur super innominatum et continuatur isti et cum contrahitur claudit epiglottim et coangustat. Alij autem quatuor musculi qui cum a quibusdam tantum duo. Sed dupli dicuntur tangunt peltalem etiam innominatum extremitates et illi contractione sua inferiora coangustant epiglotti. Unum autem par istorum est occultum et alterum manifestum est. Cuius autem fuit q̄ hec in interioribus nascerentur a radice peltalis ut sic inferiora trahentes melius confirmet clausuram. Nascentur autem a radice innominati et cymbalaris a dextris et a sinistris et tali clausura claudunt epiglottim q̄ musculos pectoris et diaphragmatis ualeant refrenare ne aerem atraherent. Illo tempore parui autem ualde creati fuerunt isti musculi ne in interioribus epiglottim facerent angustias. Fortes autem creati sunt ut prohibere possent aeris attractionem quam diximus et fortiter comprimere epiglottim. Sic enim defectus quantitatis uirtutis magnitudine recompensant. Guttur uero in summa duo habet musculorum paria per ipsum trahunt ad inferiora et de uno quidem iam diximus quod est commune gutturi et epiglotti. Alterum autem ex torace ueniens extenditur ad os laud et postea continuat cum gutture trahendo ipsum ad inferiora. Duo autem sunt musculi qui gutturos dicuntur apud gulam positi in translatione adiuuantes. Lauda per se sola tria paria h̄ musculorum quorum unum uenit a marginibus mādibule inferioris nisi iungit mentum et p̄ recta linea cōtinuant cum osse et ipm̄ est q̄

trahit os uersus mandibulam. aliud autē ori-  
tur sub mento et de sublingua ueniens. uenit  
ad hui<sup>9</sup> ossis extremitatē superiorem et tra-  
hitur ad eandem partem cum priori. Terciu<sup>9</sup>  
oritur ex additamento que sunt apud aures  
et continuantur cum extremo linee recte que  
est super os istud. Musculi autem cōmunes  
isti et alijs in parte iam dicti sunt et in parte  
adhuc dicentur. ¶ Musculi uero linguā mo-  
uentes sunt nouem quorum duo sunt latitu-  
dinales et a sagittis que dicuntur aurium ad-  
ditamenta ueniētes et cum duobus lingue  
lateribus continuati. duo autem longitudi-  
nales que a supremo ossis laud<sup>9</sup> nascentes cū  
medio lingue continuantur. duo uero qui  
cum ex transuerso mouent nata ex duobus  
laude lateribus. et penetrant etiam linguam  
inter longitudinales et latitudinales muscu-  
los. Duo sunt iterum linguam resupinantes  
que oriuntur sub locis ultimis dictorū mus-  
culorum et expanduntur uilli eorum sub eis  
scdm latitudinem et continuantur cum toto  
osse mandibule. Hīs addunt quid<sup>9</sup> musculi  
oltrazium qui inter linguam et os laude cōti-  
nuant et unum ad aliud trahit os scilicet ad  
linguam et e conuerso dici tamen satis proba-  
biliter posset q̄ musculus qui linguam ad ex-  
teriora mouet scdm longitudinem moueat  
eam uersus os laude. conuenit enim illi ut in  
extensione in seipsum moueatur. ¶ Musculi  
uero qui collū mouent sunt paria duo. unū  
a dextris et alterū a sinistris. et quicūq; isto-  
rum solus contrahitur transuersē trahit ad se  
collum. Si autē duo simul ab vna parte exi-  
stentia contrahuntur collum rectum ad illaz  
partem inclinabitur et cum omnia quatuor  
simul operantur stabit collum in rectitudine  
erectum.

Capitulum decimumquintum et est  
digressio declarans musculos resi-  
duos corporis et brachiarum et cō-  
iunctorum eis membrorum.

Musculi autem pectus dilatantes sūt  
paria quorū unum est musculi dya-  
fragmatis quō distinguit inter spūa  
lia aerem trahentia et nutritiua membra. Se-  
cundum autem est sub furcula positum quō  
nascitur ex additamento spatule quō protendi-  
tur ad caput et cōtinuatur costę prime ad dex-  
tra et sinistra et cum in ipso unitur. Tercium  
per quod diuiditur in dupla ita q̄ superior  
pars eius collo continuat et mouet ipm. et

inferior mouet pectus et miscetur cum mus-  
culo quē diximus et continuat cū costa qui-  
ta et sexta. Et quartum est per quod est infu-  
sum in loco spatule concauo cum quo conti-  
nuat et par quod descendit a spondilibus ad  
spatulam et sunt ibi sicut musculus unus cū  
costis continuat posterioribus. Et quintum  
par quō nascit a sexta sponda colli et a prima  
et a secunda spondili pectoris et continuatur  
ad costis toracis et isti sunt musculi pectus  
dilatantes. Musculorum autē pectus cōstrin-  
gentium sunt quatuor paria. primum quid<sup>9</sup>  
quō in latitudine constringit est dyafragma q̄  
elcens. Secundum autem per quod est sub 2a  
dicibus costarum superiorum extensum quō  
constringit pectus et aggrauat. Tercium est  
apud extremitates istius adherens toraci in-  
ter furculam et os epiglotale quod est sub pe-  
ctore et continuatur etiam cum musculis ven-  
tris qui recti sunt et sunt alia duo paria que  
istud operiunt. ¶ Musculi uero qui simul  
constringunt et dilatant sunt omnes qui sunt  
inter costas et si quis subtiliter consideret ni-  
debit q̄ constringentes sunt alijs a dilatantib<sup>9</sup>  
inueniet enī q̄ inter omnes duas costas sūt  
quatuor musculi. licet cum aliqui dicant tan-  
tum unum inter eas esse. h. n. quē esse dicunt  
unum ex uillis transuersus est context<sup>9</sup> quo-  
rum sūt quid<sup>9</sup> interi<sup>9</sup>. quid<sup>9</sup> autē opientes. q̄  
autē ptenū ad ptez cartillaginosa quid<sup>9</sup> poste-  
rius ad duz costę ptenū. Scim<sup>9</sup> at q̄ inte-  
rior ab exteriori coopientū in situ ē diuersus  
sicut aut diuersū ē. ptenū at ad cartillagiosū  
et ptenū post ad duz costę. si ergo uill<sup>9</sup> sic  
in quatuor ptes diuidunt<sup>9</sup> os esse et musculos  
totid<sup>9</sup>. oim aut musculoz quecūq; supius sūt  
positū sūt dilatātes. quecūq; at inferi<sup>9</sup> ponunt<sup>9</sup>  
pstringētes sūt. oim at musculoz pectoris nūe-  
rus ē. lxxviii. hos tñ duo alijs muscli iuuāt  
q̄ a furcula ad spatule cap<sup>9</sup> ueniētes ad primū  
ei<sup>9</sup> lat<sup>9</sup> ptiuant et ipm siue leuāt et adiuuāt  
in dilatando pectus. musculi at deseruientes  
adiutorio brachij sūt multi in nūero et tres q̄  
des eoꝝ ueniētes a pectore mouēt spatule in-  
cturā et adiutoriū inclināt ad iteriora. unus  
autē q̄ orit<sup>9</sup> ad mamillā et pcedit ad anceden-  
tem adiutoriū ptem q̄ applicat ipm adiutori-  
um ad pectus et h<sup>9</sup> motu sequit<sup>9</sup> ipm spatula.  
unus eim qui a supremo toracis nascit et co-  
operitur domesticum capitis adiutoriū appli-  
cat ipsum ad pectus cum parua impulsione  
et musculus duplus magnus a toto torace  
exortus et cum inferiori parte adiutoriū ad-  
fixus operans cū uilla qui est sup adiutoriū

h enim adiutorius applicat ad pectus et cum elevatione et cum alia parte inferioris nulli facit ipsum ad inferiora descendere et operando cum ambobus directe applicat ipsum pectori. ¶ Adhuc autem alij duo qui nascuntur ea parte ylij siue femoris interius. ¶ Unus enim illoꝝ magnus ueniens a capite ylij et a costis posterioribus trahit adiutorium ad costas posteriores directe. Aliter autem subtilis acute et ylij potius q̄ ab osse exortus declinans magis ad medium q̄ predictus continuatur cum corda eius que uenit ad mamillā et adiuvat operationem primorum et cum hoc declinat ad posteriora. Et quinq; alij musculi qui nascuntur ab osse spatule quoruz vnus quid̄ ortus ab osse spatule implet nullis illud qd̄ est inter spatulam et costam superiorem et pertingit ad superiorem partem capitis adiutorij siluestrem girās parumper ad domesticum. Aliorum autem duorum origo est a latere superiore spatule. Quorum vnus est maior alio et continuatur cum capite adiutorij ex parte siluestri. altera autem est quasi pars eius et penetrat cum eo et eius perficit operationem et continuatas eius est transversum cum in manifesto adiutorij et declinat ad siluestre. Quantus autem est musculus qui replet concavū spatule cuius corda uenit ad inferiores ptes lateris adiutorij et eius operatio est adiutorij posterioris moueatur. Alius autem est qui uenit ab inferiori latere spatule cuius corda continuatur cum corda magna. quia ab illo descendit et trahit supremum capitis adiutorij ad posteriora. Alius autem est qui de subfurcula uenit et a collo et glutit nodum adiutorij. et dicitur h duo capita habere et duas operationes perficere et insuper operationem communem. Quidam autem omnibus hīs et duos addunt musculos scilicet paruum quendam musculum qui uenit a mamilla et alium qui in spatule iunctura est sepultus et cum hoc dicitur musculis cubiti habere communitatem. Similiter autem cubitus secundus omnes suos habet musculos se mouentes. quorū vnus quid̄ est ortus ex hīs que antecedunt adiutorium ab inferiori latere spatule continuatur cum interiori parte cubiti. Alter autem ab adiutorij collo ueniens cum extrinseco cubiti continuatur. et cum hī ambo operantur vnus rectitudinem extendunt cubitum. constringentes uero musculi sunt per alium modum vnus enim par magis cubitum trahit ad interiora cum aliqua declinatione. eo q̄ eius origo est

a margine spatule cartilaginosa inferiori et a rostro corui et extenditur nervosa ipsius cum parte antecedente focilis superioris et secundum par trahit cum declinatione ad exteriora eo q̄ eius ortus est a manifesto adiutorij posteriori. h autem musculus duo cariosa habens capita quorum vnus est in posterioribus adiutorij et alterum in anterioribus et occultantur ambo quasi sint sepulti in suo incessu donec pertingat ad interiora focilis et perueniant ad inferiora cum eo autem continuatur qd̄ inclinatur ad interiora inferioris et etiam continuatur cum q̄ inclinatur trahens superius ad superiora ut sit tractio melior et cum ambo simul operantur tunc extenditur scdm̄ rectitudinem. facientes autem latere supinum brachium sunt par vnus musculorum cuius vnus est positus in exteriori focili. et obuiat focili superiori et alterum subtile et prolongatum nascitur a superiori adiutorij parte ab eo qd̄ sequitur eius materia et maior pars eius uadit in focilia et protenditur fere usq; ad rascetam et uenit ad partem occultam focilis superioris et continuatur cum eo corda pannicularis. Sirates autem brachium sunt par vnus positum exterius cuius vnus musculus incipit a supremo adiutorij domestica parte capitis adiutorij et continuatur cum superiori focili sub iunctura rascete. Alter autem est magis curuus ipso et eius villus ad latitudinem est declinatus et eius extremitas est plus nervosa et incipit ab ipsorum superiori focili et uadit super extremitatem eius superiorem usq; ad rascete iuncturam. Rasceta autem sicut alia membra mouetur extensione et constrictione et girando se et resupinando et hos motus faciunt musculi qui data sunt ei de numero autem dilatantium siue extendentium musculorum vnus est qui tamen cum alio est continuus sicut duo sint. vnus musculus et isto oritur a medio focilis inferioris cuius corda cum pollice adheret et per eam pollex elongatur ab radice et alterius origo est a focili superiori cuius corda heret post ossium rascete quod ponitur cum pollice et cum istis duo simul mouentur dilatant rascetam cum parua giratione et cum secundus solus mouetur facit eam iacere resupinam et cum primus solus mouetur fit prolongatio inter pollicem et indicem. ¶ Musculus qui iacet super focile superius a parte siluestri facit ad motū rascete cuius ortus est ab inferiori pte capitis adiutorij. ab ipso. n. pcedat corda. duo

habens capita quorum unum habet medio  
pectinis manus coram indice et digito medio.  
Alterius autem corda est inferius super fo-  
cille superius apud rascetam et dilatat rascetas  
expandendo se cum giratione. Constringen-  
tes uero musculi sunt par unum quod est sup-  
latus siluestre brachij quorum inferior inci-  
pit ab interiori duorum capitum adiutorij lux-  
ta cubitum et pertingit ad pectine coram au-  
riculari superiori aut incipit altius quam ille et  
peruenit ad eundem locum. Est autem cum eis  
musculus qui incipit ab inferioribus adiu-  
torij partibus et mediat loca predictorum et habet  
duo extrema incidentia se per modum crucis  
et postea habet loco qui est inter pollicem et  
indicem et medium et cum illi ambo mouent  
constringunt. Isti autem constringentes et primi  
qui dilatantes girationem faciunt et relupina-  
tionem cum quicunque duo ex eis qui sunt op-  
positi in situ transuersue mouent sed et cum  
musculus qui habet pectini coram auriculari  
solus mouet girat plantam supinam iacere fa-  
cit. Cum autem ille qui habet rascete cum pollice  
mouet solus girat ipsum parumper. Cum mu-  
sculo autem auriculari habenti efficit giratio-  
nem perfectam. digitos autem mouentium muscu-  
lorum quod sunt in uola manus quod in bra-  
chio. Si enim in uola omnes coniuncti fuissent  
nimia fuisset carnositas eius. quidam autem  
ipsorum in rasceta et illi quod qui in rasceta  
quia elongant a digitis cordas habent lon-  
gas et minutas panniculas qui eis ab omnibus  
partibus adueniunt corde siquidem ipsorum ro-  
tunde sunt et fortes nullatenus dilatate nisi cum  
ad membrum perueniunt in illo enim dilatantur  
ut membrum circumdantes bene comprehen-  
dant. Similiter autem omnes musculi qui digi-  
tos dilatant super brachium sunt positi. qui au-  
tem ad inferiora digitos mouent positi sunt  
in digitis ipsis. de numero autem eorum qui di-  
gitos dilatant est musculus qui est in membro  
medio manifesti ipsius brachij et a parte super-  
ma nascit capitum adiutorij partis inferioris  
et quatuor digitis cordas mittit. ex eis uero  
qui eos ad inferiora inclinant insunt conti-  
nui ad inuicem in parte illius eiusdem. quorum  
unus oritur a parte capitum adiutorij media  
in siluestri ipsius inter duo ipsius additamen-  
ta et istas duas cordas annulari et auricula-  
ri transmittit. unus autem ex eisdem muscu-  
lis oritur ex duobus additamentis adiu-  
torij inferius apud marginem foliis inferioris  
et duas transmittit cordas medice et indice  
Tercius autem qui remansit oritur a supre-

mo focilli superiori et cordam pollicis madat  
apud hanc iuncturam est musculus qui est unum  
musculorum duorum inter musculos motus  
rascete nominatorum et oritur a loco medio  
focillis inferioris cuius corda pollicem ab in-  
dice prolongant. Constringentibus autem qui-  
dam sunt qui consistunt super brachium. tres  
sunt musculi quorum unus secundum ordinem in  
medio super alium est positus ex quibus no-  
biliores est qui inferius adherens ossi focillis  
inferioris nobiliores enim est ipsius operatio  
et ideo oportuit ipsum esse magis custodi-  
tum. Est autem origo istius a medio capitum  
adiutorij ex parte siluestri ad inferiora uer-  
sus deinde penetrando dilatatur corda eius  
et diuiditur in quinque cordas quarum queque  
ad interiora digiti peruenit. illa autem que a  
quatuor perueniunt quolibet iunctura digiti  
primam constringit et tertiam. prima quidem  
ideo quia annexitur ei ligando quod est supra  
eam. tertia autem ideo quia caput eius heret  
ei que autem ad pollicem uertit constringit et  
secundam iuncturam ipsius. cum eius enim  
ambabus continuatur et secundus qui est su-  
per hunc musculum est minor isto. et incipit  
a capite adiutorij et tangit focille inferius et  
diuidit terminum communem inter latus do-  
mesticum et siluestre qui est superior superfi-  
cies focillis superioris et cum peruenit ad  
pollicem et declinat paruum interiorius et iun-  
cturis medijs quatuor digitorum mittit cor-  
das ut eas constringunt. Ad pollicem uero  
non peruenit nisi ramus paruus qui etiam non  
est ex corda eius sed uenit ab alio loco et pri-  
mi quod origo est post principium quoddam  
diximus a capite uidelicet superioris focillis  
et inferioris. Secundi autem origo est a capi-  
te focillis inferioris sic autem fit ut pollex non  
habeat nisi unum musculum constringentem  
Sed quatuor alij digiti duobus constringun-  
tur nobiliores enim operatio quam habent quatu-  
or digiti est constringere. pollicis autem ope-  
ratio nobiliores est ut dilatetur et elongetur ab  
indice. Tercius autem musculus non est ad  
constringendum. sed eius cordam in uolam  
interius penetrat et dilatatur et dilatur ad-  
huc ut sentiendi prestet auxilium et pilorum  
in ea prohibeat generationem et ad sustentan-  
dum illud quod est in plante manus interiori-  
bus et ut fortis sit ad suas peragendum ope-  
rationes. Non ergo sunt qui super rascetam  
existunt. Musculi autem qui sunt in uola  
que est planta manus sunt. xviii. in duabus  
sciebus ordinantur sibi inuicem suppositi.

una quidem acies est ad inferiora in ceruis tendens et altera est supra cutem exteriorem. unde uero sunt que in acie inferiore quorum vna inclinant ad superiora et ille qui ex eis delegatus pollicis oris a principio ossis rascete. Sextus autem est curtus et latus nullum hinc transuersum et caput eius pendet ortum a pectine manus et pertingit in rectitudine medij digiti et corda eius cum pollice hezet et inclinet eum ad inferiora. Septimus autem est aput auricularem incipiens ab osse pectinis quod est in directo eius et inclinatur eundem digitum ad inferiora nullus autem horum. vii. musculorum est ad constringendum. sed quinque sunt ad eleuandum et duo ad flectendum inferius. illi uero qui sunt in acie superiori sub musculo qui expanditur super plantam manus quem solums. cognouit musculum. xi. sunt ex quibus octo sunt quorum duo cum prima iunctarum. quatuor digitorum continuantur vnus scilicet super alium ut constringant eam. sed semper inferior duorum constringit cum depressione et reflexione. superior enim stringit aliquid quantum eleuando et ascendendo ad superiora parumper. Lum autem coniuncti operantur dirigunt. tres autem pollicis sunt proprii quorum vnus constringit primam iuncturam. et duo secundam. dilatantes autem quinque digitos sunt quinque et reflexionibus exceptis pollice et auriculari vnusquisque inest. vnus pollicis autem et auriculari insunt duo pro utroque. de constringentibus autem vnusquisque digitorum insunt quatuor. de hijs uero que ad superiora inclinant vnusquisque digitorum adest vnus.

**Capitulum. xvii.** et est digressio de clarans motum musculorum dorset ventris testicularum uelice et aliorum membrorum usque ad coxam.

**Musculorum autem dorset alij sunt qui flectunt ipsum ad posteriora et alij qui curuant ad anteriora. ex duobus. n. istis omnis alij motus dorset oriuntur ad posteriora uero flexiones sunt que proprie dorset musculi uocantur. et sunt duo de quibus opinio est antiquorum quod uterque componat ex. xx. iii. eo quod cuiusque eorum ab vna quaque spondili musculus aduenit ab vnaquaque namque spondili aduenit et illius transuersus nisi a propria. et illi quibus musculi cum equaliter tendunt stat dorsum et cum superflue tendunt declinat ad posterius et cum illi qui in vno existunt latere**

mouent. dorsum ad os inclinatur musculi uero curuantes sunt par deluper positum qui sunt ex eis. qui caput et collum mouent qui a duobus meri ueniunt lateribus quorum inferiores extremitates cum. v. spondilibus pectoris superioribus continuant in quibus hominibus sed in pluribus sunt quatuor. et eorum superior res extremitates ad caput perueniunt ad collum. et par quod sub ipso est positum quod uocatur a quibusdam reciale et hinc ambo a decima et vna decima pectoris incipiunt et ad inferiora descendunt et plerumque curuant flectendo et medio quibus horum musculorum in suis motibus sufficit in ventre qui incuruatione et inclinatione duarum extremitatum sequitur motus a dextra et a sinistra. Musculi uero uentris sunt viii. quorum omnium est communis utilitas stercuris et urinam exprimeret et ea que in matricibus sunt conclusa. Adhuc autem dyastagma sustinere et interiora calefacere et optare et plures alie utilitates sunt musculorum uentris ex octo quibus musculis. vnus qui par est directum cum directe descendit ab epiglotali cartillagine cum illius secundum longitudinem extendit usque ad femur et eius extrema coram ipso expanduntur et hinc parisi substantia est carnosa tota a principio usque ad finem. duo uero alij musculi sunt secantes istos in latitudine quorum locus est sub puniculo qui super totum extendit ventrem et sub duobus in longitudine pennis et sectio quibus horum duorum parium quod faciunt uilli eorum est secundum angulos rectos. duo uero sunt paria que uadunt per transuersum quorum uterque est in latere dextro et a sinistro vnus in vno et alter in alio et uterque par eorum ex duobus musculis sese ad modum crucis ad rectos angulos secantibus ad cartillaginibus costarum factarum que dicitur non complete ab extremitate usque ad femur et ab hoc loco ab epiglotali plingentia et duorum quibus parium extremitates sibi a dextra et a sinistra obuiant apud femur et aliorum duorum extremitates apud epiglotali et obuiant sibi et extremitates ipsorum se possunt super carnosas partes ab utraque parte musculorum latitudinalium et hinc quibus duo paria secundum carnosam incidunt donec tangant rectos musculos cum cordis latitudinalibus que simulant puniculum. testiculi autem virore musculos habent. iiii. ut testiculos custodiant et eos eleuent ne laxentur. quilibet. n. testiculus par vnus habet sibi proprius mulierum testiculus sufficit par vnus ita quod uterque vnus habet musculum suum. eo. n. testiculi non sunt suspensi neque sunt in exterioribus sicut testiculi virore. Super os autem uelice vnus existit musculus qui ipsam circūdat cuius nullus dilatatur super os



eius et ipsius auxillium est ſrinam retinere: et cum uoluntas est mingendi tunc laxatur eius conſtrictio et tunc ventris musculi ueſicam urgent et expulſiua uirtute urinam eiciunt. Musculorum autem uirge duo ſunt paria duo quidem vnus paria in duobus uirge lateribus ſunt extenſi que cum tenduntur foramen dilatant et cum ſperma in ipſam facilliter currit. Aliud autem par a femoris oſſe oritur et eum radice uirge per tranſuerſiones coniungitur et cum rectificatur tendit et tunc inſtrumentum ſecundum rectitudinem eleuatur et cum conſtringuntur reducunt ipſum ad poſteriora. ſi autem ſine alio tenditur ad ipſius partem uirga declinabit. futuris autem musculi ſunt quatuor vnus quidem ipſius os comunicatur et cum eius carne uehementer miſcetur que per mixtio in laborum ipſius musculi ſimilis eſt ualde et iſte eſt qui conſtringit et ſua expreſſione excutit ſtercoris reliquias. Alius autem qui magis inferius poſitus eſt cuius ſtatio eſt ſecundum comparationem capitis hominis et putatur duo habere extrema cuius extremum eſt cum radice uirge pro certo continuatur et aliud per quod ſuper hos omnes tranſuerſum exiſtit cuius auxillium eſt longationem ſurſum eleuare. nec accidit longationis egreſſio niſi propter ipſius relaxationem. 7c.

**Capitulum decimumſeptimum et eſt digreſſio declarans anothomia musculorum qui uigil uocantur ſive inſtrumenta ambulandi.**

Et musculi autem coxe maior et nobilior eſt qui eam extendit deinde qui conſtringit. Iſti enim duo motus nobiliores ſunt in operationibus ſuis extenſio tamen nobilior conſtrictione non enim ſtatutur niſi cum aliqua extenſione tercio ſunt qui elongant et quarto qui appropinquare faciunt et quinto et ultimo qui incuruant. ex musculis autem extendentibus eſt vnus qui eſt maior omnibus musculis corporis et ille qui cooperit os femoris et ancham et ſuper totam coxam uoluit ab interioribus et exterioribus uſque ad popliteum cuius uillis diuerſa habent principia et ideo ſue operationes ſunt diuerſarum ſpecierum vnus namque ex uillis eius ex inferiori parte oſſis femoris naſcitur et declinando ad domesticum dilatatur. Alius autem oritur parum altius illo et hanc coxam ad ſuperiora cum declinatione ad domesticum

eleuat. Quartus autem eſt cuius origo eſt ab oſſe anche. qui dilatatur coxam ſecundum rectitudinem ex ſuis musculis etia eſt musculus qui totam cooperit anche in iuncturam poſteriora tria habens capita et duo extrema et capita quedam a pilo et anche et femore naſcuntur. quorum duo ſunt carnoſa et vnus eſt panniculare. duo autem extrema continuant cum poſteriori parte capitis coxe et cum vnus trahit extremum dilatatur coxa ad ipſum cum declinatione. Si autem ambo trahent ſecundum rectitudinem dilatabitur coxa. Adhuc autem ſub musculo coxe eſt illa que a tota oſſis plagi oritur ſuperficie et continuatur cum ſupremo maioris additamenti et uocatur cartameſa maior et par quod ad interiora extenditur et cum declinatione ad domesticum dilatatur et eſt alius talis qualis eſt iſte que in primis cum infimi parte additamenti minoris continuatur de hinc extenditur descendens et operatur operatione prioris niſi quod facit paruam dilatationem et multam declinationem. Origgo autem eius eſt ab infima parte oſſis plagi. ex eiſdem coxe musculis eſt quidam qui ab infimo oſſis anche oritur ad poſteriora declinans et dilatans eam facit parumper ad poſteriora declinare ex eis uero musculis qui ſtringunt coxam ſive iuncturas coxe. eſt vnus qui cum parua declinatione ſtringit ad domesticum et h eſt rectus musculus qui a duabus descendit originibus. quarum vna eſt cum ſine lumborum et altera habet os plagi et ſunt ille que continuantur cum minori additamento domestico ex hijs etiam musculis qui ab oſſe femoris naſcitur et cum infimo additamento minori continuatur. Adhuc autem ex eiſdem eſt musculus qui a duobus latera coxe tranſuerſe extenſus continuatur qui eſt ſicut pars maioris musculi. Quartus etiam ex hijs qui oritur a re preparate que conſtat poſt os plagi que etiam crux contrahit colligendo coxam. Ex musculis autem qui ad interiora coxam declinare faciunt iam quid nominati ſunt ubi dilatationis et conſtrictionis musculi ſunt recitati. h autem ſpalem mouendi ſpecies hz musculum qui naſcitur ab oſſe femoris et adeo fit longus ut ad pollicem pueniat. declinare autem ad exteriorem facientes ſunt duo musculi quorum vnus uenit ab oſſe lato. circuire autem facientes ſunt ſimiliter duo quorum vnus a ſilu eſt uenit oſſis femoris et alter ab ipſius oritur domestico et cum ſibi obuiant tranſuerſantur et ſunt carnoſa in loco profundo circa poſteriora additamenti maioris et quicumque ſolus trahit

torquet ad se coxam cum parua dilatatione tres autem sunt musculi iuncturam poplicis mouentes qui sunt in anterioribus coxe positi et eorum operatio est dilatare et vnus eorum est sicut sit duplex duo habens capita quorum vnum ab additamento incipit maiore et alterum ab anteriori coxe et duo habet extrema quorum vnum est carnosum continuatum cum osse patelle miche anteq̄m habet cordam. Alterum autem est panniculare continuatum cum domestico duarum extremitatum coxe aliorum vero duorum musculorum vnus est ille qui inter coxam constringentes nominamus que a separante quod est in osse ylij nascitur. Alter autem ab additamento quod est in osse ylij exoritur et ambo ibi continuatur et vnuntur et generatur ex eis corda vna que dilatatur os scie et ipsam cum alia que sub eo est confirmat deinde continuatur cum capite cruris et dilatatur poplicem et extendit crus. Dilatatio vero iuncture poplicis vnus habet muscum qui ab obuiatione ossis femoris nascitur et incedendo descendit in latus coxe domesticum secundum transuersionem. deinde cum parte venosa supreme partis cruris continuatur et crus declinans ad domesticum dilatat. habet etiam ut quidam dicunt musculum alium isti oppositum in parte siluestri qui incipit ab osse anche et secundum transuersionem tendit in latus siluestre ad locum venosum perueniens et dicunt nullum esse musculum maioris transuersionis et cum declinationis ad siluestre dilatat et cum ambo dilatant erit dilatatio recta. Musculi vero crus contrahentes primo quidem incipiunt ab vno qui est angustus et longus et oritur ab osse ylij et dilatatus ingreditur circa femur et postea secundum transuersionem penetrat ad interiora duarum extremitatum poplis et postea exterius egrediens vadit ad eminentiam venosam que est in loco poplicis et illi vnuntur et ipse est quo crus trahitur ad inferiora declinans cum pede ad partem inguinis et tres alij sunt musculi domesticus videlicet et siluestris et medius sed domesticus et medius trahunt cum declinatione ad siluestre. et siluestris trahit cum declinatione ad domesticum. domesticus autem oritur ab osse anche incedens transuerso ad posteriora coxe perueniens ad locum cruris venosum in parte domestica et vnuntur cum quodam qui aliquid uisidus uidetur habere coloris. Aliorum autem duorum est origo a base ossis anche. sed declinant ad locum venosum et continuantur cum illo in iunctura

preterea poplicis est musculus sicut i flexu sitate poplicis sepultus qui eandem habet operationem cum medio dictorum musculorum. Quidam autem dixerunt quod pars eminentis musculi dilatantis dupli que oritur a separante est que poplicem accidentaliter constringit et hoc fit quando anche p̄xidem tenere dicitur per cordam que egreditur ex ipso. et cum ea id quod sequitur ipsam continuatur. Ex musculis autem pedis iuncturam mouentibus quidam sunt eleuantes et quidam declinantes. Eleuantium autem vnus est magnus qui ponitur in canne domestico antecedente et ille cum ad exteriora egreditur supra crus inclinatur et ad partem pollicis uadens continuatur cum eo quod radici pollicis est propinquum et eleuat pedem ad superiorem. Alter autem oritur a parte siluestris capitis ex quo nascitur corda que cum eo quod est iuxta radicem minimi digitus continuatur et pedem leuat ad superiora et tunc maxime quando cum eo primus conuenit musculus secundum equalitatem et rectitudinem operas facientium aut descendere pedem est vnus par cuius origo est a capite coxe quod postea descendit et cruris ventrem carne replet et ex eis corda nascitur que est de numero maiorum cordarum et ipsa est corda nerui qui cum osse calcanei in posteriori pedis continuatur et trahit pedem ad posteriora transuerso et est causa fortis fixationis pedis superterram. hunc autem musculus quedam adiuuat que oritur a parte siluestri a talo cuius color est melanguicus descendit absque corda caro manens et continuatur cum calneo sub continuitate quam ante diximus et cum musculis. hys autem cordis ipsorum nocumentum accidit pes claudicat. est autem et alius musculus ex quo due nascuntur corde. quarum vna pedem stringit et alteram dilatat pollicem. Isti autem a capite canne in parte domestica oritur ubi pars illa obuiat siluestri et descendit inter eas et in duas diuiditur cordas. Quarum vna sub rasecta in anteriori parte pollicis continuatur cum qua etiam corda pedis tangit concauum et altera est corda que ex parte illius generata musculi prime corde pertansit originem et postea mandat cordam ossi pollicis et ipsum dilatat cum transuersione ad domesticum.

¶ Alius etiam a capite coxe siluestri parte oritur musculus et cum vno duorum musculorum ad poplicem pertinentium continuatur et deinde ab eo separatur cum vadit ad p̄

trem cruris et ex ipso oritur corda que peruenit ad inferiora pedis et sub eo toto dilatatur sicut musculus qui super plante occultum dilatatur propter auxilium simile quale est auxilium musculi ex musculis uero pedum digitos mouentibus constringentibus quidem musculi sunt multi ex quibus est unus qui oritur a capite canni in parte siluestri et extensus super ipsam descendit et cordam ex se emittit que in duas dividitur que constringunt et medium digiti et medietatem. Alius autem isto minor cuius ortus est a postremo cruris cuius cordas etiam in duas dividitur cordas qui constringunt indicem et minimum. dividitur autem ab utraque istarum cordarum. corda que continuatur cum ea que dividitur a reliqua et fiunt corda una perueniens ad pollicem et ipsam constringens. tertia autem corda quam ante nominauimus que est in siluestri duarum extremitatum que in canne domestica parte existunt et inter duas descendit cannas etiam ex se partem transmittit ad pedem constringendum. Et insuper etiam partem mittit ad primum os pollicis. horum autem musculorum qui digitos mouent situs est supra crus posterius. illi uero quorum situs est supra pedis plantam. decem sunt musculi tamen in his decepti sunt quidam et illi continuantur cum quinque digitis ita quod cum uno quoque sunt duo lacerti. unus ad dextram et aliter ad sinistram et mouent ut constringant secundum rectitudinem quando simul mouent et ut declinent quando unus mouerit. Ex his autem adhuc qui mouent sunt super rascetam. quorum unus quilibet digito est delegatus et duo insuper qui proprii sunt ad constringendum pollicem et minimum. hi autem musculi adeo sunt permixti quod cum uni accidit nocumentum uenit quod reliquorum operatio ex compassione debilitatur etiam in propriis operationibus eorum. Serunt enim uices illius aliquo modo etiam in propria istius operatione et hac de causa difficile est homini unum digitorum pedis sui constringere absque alijs. Ex alijs autem musculis pedes quinque sunt supra pedem positi qui pedem ad siluam extremam partem faciunt declinare et quinque alij sub eis positi quorum unus quilibet trahit digiti ad id quod sequitur ipsum in parte pedis domestica et eleuat ipsum ad partem domesticam cum motu et isti quinque sunt cum duobus qui pollicem et minimum sunt proprii unde secundum similitudinem illorum septem que sunt in planta pedis. Omnes

igitur corporis musculi qui numerati sunt. si subtiliter computantur sunt. .xx. et. .xxix. quia mus quingentesimus numeratur et unum detrecenus .vii.

Capitulum decimum octauum et est digressio declarans neruorum utilitatem in communi et anothomiaz neruorum a cerebro descendentium. .vii.

Uta uero omnis musculi perfectio est ex neruis. oportet nos loqui de anothomia neruorum. sed in communi oportet nos quedam premittere de ipsis. Dicimus ergo quod neruus substantia est uiscosa a cerebro directa per corpus ut per ipsum sensum et motum largiantur corpori. Prima enim utilitas nerui que est substantialis ei est ut in ipso mediante sicut organum mediat totum corpus uirtutem sentiendi et mouendi accipiat. per accidens autem est ut diximus ut caro corroboretur inuoluta in reculis et panniculis neruorum. Aliter enim citius effluerent et omnis uirtus anime in ipsa mutaret et propria destrueretur operatione. specialiter autem hoc necessarium est quibusdam membris sensum non habentibus sicut est epa. Si enim ad illos nerui non descenderent non haberent neruos panniculos qui bus inuoluerentur debiles eorum substantie et cum sint sine sensu non sentirent nocumenta que accidunt ex eis ex apostematibus et inflammationibus eorum et tunc non adhibito remedio. periret al. nunc autem apostema ledit panniculum et inflatio extendit eum et per ipsum percipitur nocumentum. ¶ Sciendum autem neruos absque dubio a cerebro diuidi omnes enim perueniunt secundum suas origines ad pellem que cerebrum circumdat et diuiduntur in ipsam suis diuisionibus inferius tamen ostendemus quod primus ortus omnium est a corde per substantiam neruosam que a corde uenit ad cerebrum ex qua panniculi cerebri generantur secundum a. l. traditionem. sed tamen quod cerebrum est principium diuisionis neruorum duobus modis. quorundam enim principium est ipsa substantia cerebri et quorundam est principium mediante micta que a capite per spondiles descendit et est uicarius cerebri per totam corporis longitudinem. ab ipso enim cerebro non oriuntur nerui nisi qui in partes capite et faciei descendunt et in viscera illis sensum et motum tribuunt. omnes autem alij qui toti corpori alibi tribuunt sensum et motum oriuntur a uicario cerebri hi



est a micha. Sed quia nervi a cerebro descen-  
dentes in viscera multum a sui elongant prin-  
cipio et est eorum utilitas scribere potentiam  
in sensum et motum ministrando per maxi-  
me sollicita est natura p eis et textit eos mus-  
culis duris et panniculis in diversis locis p  
cipue tamen apud epiglottim et costas in pec-  
tore. Amplius autem nervi sensum ministran-  
tes melius ministrado iuvatur mollitie mol-  
licies. aut melius conservatur quando pro-  
pinquior fuerit principio molli. via autem  
recta brevior est omnibus alijs ut dicit plato  
lineam rectam diffiniens q ipsa brevissima e  
linearum inter duo puncta ideo factum est ut  
rectiori via descendant nervi sensitivi qz moti-  
vi. ad motum enim iuvat aliqua duricie que  
confortatur in nervo per elongatione a prin-  
cipio molli et ideo per curvaturas maiores  
et circuitus descendunt motivi qz sensitivi.  
Adiuvant autem adhuc iste due species ner-  
vorum a suis orbitibus quoniam sensitivi ma-  
gis a priori parte cerebri. motivi magis ori-  
untur a posteriori eius parte que est spissior  
et durior. A cerebro quidem septem orian-  
tur paria nervorum quorum omnia primu  
est qd ab anteriori parte cerebri oritur in lo-  
co ubi extremitas cerebri tendit versus os na-  
si qz propter multa foramina que sunt versus  
conum nasi pertingentia vocat colatorium  
et ibi extremum cerebri duabus papulis ma-  
millarum est simile in quibus est virtus odo-  
rativa. In fundo enim illius ventriculi dua-  
rum istarum papularum oritur par predic-  
dictum statim autem post ortum suum ille  
nervus qui oritur dextra parte reflectit ver-  
sus sinistram et contra ille qui oritur a sin-  
stro reflectitur ad dextrum donec in crucis  
modum sibi in medio obuiant et se ibi secant  
ita qz anguli non sunt recti sed potius trian-  
gulis cuius basis est in fronte in sectione ha-  
bet angulum acutum et illi oppositus est si-  
militer acutus et alia duo latera capitis respē-  
cientia sunt expansi. sectio autem hic sic per-  
ficitur qz concava nervorum in puncto sectō-  
nis vnum concavum efficiunt. quia alit nō  
proveniret aliqua utilitas illius sectionis in  
homine. A puncto autem sectionis idem ner-  
vus qui orit a sinistro redit ad sinistra et ex-  
trema eorum per orbitas oculorum p recta-  
tim. ampliat qz in se capiunt oculorum pupil-  
las sicut diximus in anhabitis et sunt isti ner-  
vi forme visive decurrant in ipsis et vocant  
in greco sermone nervi optice qz latine sonat

visivi. Sectionis aut quā faciunt triplex est  
utilitas vna quidē naturalis ut spiritus vtri-  
usqz vnitus alteri. iuvet cum et inundet ad al-  
terum et ex hoc contingit qz vno oculo clau-  
so per aliquam occasionem alter oculus ac-  
quirat spiritus ipsius et confortatur in visu et  
ampliatur foramen vnee in ipso. Secunda  
autem utilitas est in directione visus non enī  
ambo nervi formas acceptas ad vnum refe-  
rent terminum visionis accideret qz semp vna  
res due viderentur sicut quando aliquis ex-  
primit oculum suum supponendo. digitum  
videtur vnum duo. eo qz tunc circa cōmunes  
nervorum sectionem forma in angulo stat  
nervi qz fecit compressio. Tercia utilitas est  
ut uterqz portet et fulciat et confortet alteruz  
ut sint magis ex hoc confirmati et istud qd  
primū par nervorum est et sensitivum. Se-  
cundum vero par oritur parump posterius  
isto a cerebri parte anteriori sed statim ab ip-  
so divertit ad sinistre capitis et descendit p  
orbitas oculi et diffunditur in musculis oca-  
li. Est autem istud par valde grossum et hoc  
ideo facit natura. quia adiutorium ex se non  
habet et principio est propinquū et ideo mol-  
le et ubi per quantitatem restauratio accipe-  
ret esse inutile est enim h par de numero ner-  
vorum motuorum. Tercium autem par ori-  
tur a termino cōmuni prime partis et poste-  
rioris partis cerebri iuxta basim siue fundū  
eius et in egressu suo cum quarto pari qz po-  
stea referemus aliquantulum permiscetur et  
postea separatur ab ipso et in quatuor ramos  
dividit vnum quoz ingredit iuxta ingressu  
vne que vocat subethic de qua inferius tra-  
ctabimus et descendendo super cervicem ua-  
dit ad dyasagma et pertransiens ipsum divi-  
ditur in visceribus que sunt sub dyasagmate  
Secūda aut ram⁹ egredit p foramē tiporis et i  
illo egressu pūat cū nervo quod d qz a quinto  
pari dividit d quo inferius narzibi. Ramus  
tercius ascendit in foramē orbite a quo fm par  
egredit eo qz ipse dirigat ad imbra que i orbito-  
rib⁹ pūb⁹ faciei se posita. nō. n. fuit possibile  
qz penetraret via pini paris. qz h e pcauū et  
ventre hns et faceret ei coangustatoz et h eēt  
dānosum cū primū par nobili⁹ sit isto h aut  
ps siue ram⁹ in tres dividit sectiones cū sepa-  
tur ab orbita oculi quaz vna ad ptem lacri-  
mal declinat et vadit ad musculū tipoz et ma-  
sticanū supcilli et frōtis et palpebre. Sectio  
et fa p foramē vadit qd factū est apud oca-  
los et ab inde ad nasi tēdit interiorē supfaciei  
et spgāt i nūca que expāsa ē i interiorib⁹ nasi

Sectio autem tertia est pars non parua et descendit in concanū barbatū que est in osse maxille facta et ramificatur i duos ramos quorum vnus vadit ad interiora concanū et spargitur in dentibus. sed qđ inde dentibus p̄tinet vsui est manifestū. Qđ uero ex eo alij membrīs distribuitur et occultatur vsui et spargit etiam in gingiua superiori. Alter autem ramus spargitur in eorum membrorum superficiebus que sunt ibi sicut cutis maxille et extremitas nasi et labij superioris et h̄ sunt ptes p̄tis tercię diuisionis supradicte. Quartus uero ramus tercię partis vadit penetrans a foramine suo qđ est in mandibula superiori pertingens ad linguam et in eius manifestam diuiditur tunica et tribuit ei sensum gustus quia est lingue proprius et ille qđ remanet in thetis dentium inferiorum et in iporū gingiuis diuiditur et in labio etiam inferiori sed pars que ad linguam subtilior est q̄ neruus oculi quoniam istius duriciem et illius molliciem temperant grossities illius et subtilitas istius. Quartus uero partis neruoz septem parium. origo est statim post terciū sed magis declinat ad basim cerebri cum terciō sicut supra diximus miscetur et deinde ab eo separatum vadit ad palatum et dat ei sensum et h̄ quid est paruum tamen plus durum existēs q̄ terciū et hoc non est quia palatum et palati panniculus durior lingua et lingue panniculo sit. sed utriq̄z pars quinti cum duobus nascitur medijs scđm formam dupli propter qđ multi dixerunt qđ utriq̄z est pars vnū per se cuius quidem origo est a duobus cerebri lateribus est pars quid prima utriusq̄z partis vadit ad panniculum qui dilatatus est in interioribus auditus et in eo diuidit totū et huius quid diuisionis origo pro certo a cerebri posteriori parte et per ipam est audiēdi sensus. Secunda autem diuisio est maior prima et ipsa egreditur a foramine quo perforatum est petrosū et ipse idem diuisionis secunde. neruus est qui uocatur monachus et ceteris eo qđ multum torquetur et eius pie in multis incedunt obliuationibus. h̄ enim cōueniens fuit ut tanto magis a principio elongantur ut longinquior esset a principio ante qđ egrederetur cum tercię partis neruis miscet quozum pluzimi ad maxillas et ad latum vadunt musculum et qđ remanent ad musculos protenditur timpoz. Huius autem in quarto neruo fuit creatus et auditus in quinto. quoniam instrumento auditus fuit necessarium ut esset disco opertum ne clauderetur pia

neruis que pertingere debet ad ipsum organū gustus necessarium fuit ut etiam protectum et clausuris cauernarum circumdatū ppter fontem salualem et ideo conuenienter nerui auditus facti sunt duri et ideo ortus eorum postremo cerebri fuit propinquior. Adhuc autem muscoli oculi non potuit vnus sufficere neruus et muscoli timporum multiplicandi fuerūt eo qđ orbita oculi multa necessaria fuit amplitudo eo qđ neruus opticus visum afferens multam debuit habere grossitudinē propter humores et tunicas et spiritus oculi et ideo etiam factus ei venter concavus magni orificij non enī potuit os orbite ad vsū comprehensionem et perforatū multa tollerare foramina. Timporis uero neruis multa fuit necessaria duricia. sed grossicie multa non indiguerunt grossicies enim faceret i eis motus difficultates et egressio que est in osse petroso multa potuit sustinere foramina. Pars autem sextum a postremo cerebri oris cum quinto. et est cum eo panniculis et ligamentis ligatum ac si esset neruus vnus deinde separatur ab eo et egreditur per foramen suture in postremo capitis laud que simulat ut superius diximus ante egressūz tamen eius iam in tres diuiditur partes que tamen omnes simul ab eodem egrediunt foramine et p̄na quid ad gule musculos suo p̄tendit itinere et ad lingue radice ad h̄ ut par. vii. in suo motu adiuet et pars secunda ad musculos descendit spatule et partū que sunt circa eam et pluzium ipsius spargitur in musculo lato qui ē super spatulam et hoc quid pars est magne quantitatis et suspensa penetraat donec perueniat ad id ad quod dirigunt. pars uero terciā que et maior est inter tres partes ad uiscera descendit in ascensione vene suberie et est illi annexa et cum ea ligata et separatur ab ipsa quando venit ad rectitudinem epiglottis quorum capita sunt ad superiora que epiglotti et ipsius eleuant cartilaginez. Cum autem pertranseunt epiglotti ex eis ascendunt quid rami qui ad musculos vadunt capita habentes ad inferiora. ipsi sunt qui ad cimbalem aperendam et claudendam sunt necessarij cū ad inferiora trahere est necessarius et ideo a quibusdam uocantur nerui retro redeuntēs h̄ autem neruus retro rediens ideo egredit a cerebro et non a mēcha quia si a mēcha ascenderet ipsi rami ab ipsorum principio subirent traherent et non recti et attractio ad inferiora fuit decentem actionem cum neruis istis facta nō prouenirent. Creati autem sunt a sexto pari

propter hoc qd illud quod exterius est molle ut molli vicinum quod videlicet ex eis fuit anteq̄ sextum divideretur in musculos faciei et capitū et in ea que sunt in eis partes ipsorum existentia. et septimum etiam non s̄m rectitudinem descenderet quemadmod̄ sextus descendit. immo cōmītaretur eos transuersitas. Adhuc autem propterea qd ascendit et redit quandoq̄ indiget re firma cui mittat ad similitudinem giri ut super eam reuoluatur et ex ea adiuuetur ubi est situs ipsius rectus et durus et fortis et planus et prope positus nec fuit ibi adhuc aliquid ita ydoneum sicut arteria maior et ideo q̄ ex istis ramis a sinistro descendit hanc inuenit arteriam a dextro uero descendenti hoc non uicinat ei postq̄ paruum factum est propter ramorum diuisionem que egrediuntur ex ipso cui etiam ita defuit rectitudo eo q̄ in situ transuersat̄ fuit h̄ ramus ad ascella declinando igit̄ necessariū fuit ut aliqua re firmaretur cui cum ligamentis mitteretur quibus ligamentis etiā sui stringerentur ut per ipsa corrigeretur illud quod deficit ex gressione munita et rectitudine situs priuata. Et sapientia nature in hoc est q̄ redeuntē elongat ramos ut suspensio proximi fiat ad similitudinem hui⁹ et habeat fortitudinem et duriciam propter elongationē a principio factam. Exterius autem redeuntib⁹ fortior est ille qui in duabus spargit tunicis musculorum epiglottis cum alijs ramis neruorum auxiliū ad h̄ ferentium. postea autem illud quod ex illo neruo remanet descendit a quo ramos diuersi separantur qui spargunt et p̄niculis et dyastlagmatis et pectoris et muscularis eius et in corde et in pulmone et in uenis et arterijs que ibi sunt illud uero quod remanet penetrat in dyastragma et associatur ei quod a parte tercia descendit et in panniculis spargitur uiscerum et peruenit ad os latum. Septimi autem paris origo est a termino cōmuni qui est inter cerebrum et tunicam cuius plurimum se spargit in musculos cōueniens in peltalem et os laude et ipsius tamen residuus in alijs spargitur muscularis qui huic musculo sunt vicini nec tamen sunt illud idem et propterea q̄ alijs nerui ad alias fuerunt reducti necessitates et quia non fuit bonum ut foramina multiplicarentur in anterioribus et inferioribus fuit meli⁹ ut ad lingue motus iste neruus ab hoc loco ueniret quia lingue sensus iam ab alio loco adnenerat.

Capitulum. xix. et est digressio de

zans anothomiam neruorum a septem spondilib⁹ colli egredientiū et ab alijs spondilib⁹ dorzi.

Erui autem qui ex micha oriuntur qui per collum uadunt in spondiles. viii. sunt paria primi qd paris egressio est a duobus foraminibus prime spondilis sed h̄ non nisi in capitū muscularis spargitur. est aut̄ hoc par ualde minutum eo q̄ et ille locus sit angustus sicut in anothomia ossium est determinatum. Secundi autem paris ortus est inter spondilem primam et secundam per foramina que sunt inter ea et hoc plurimū scdm ramos suos fert sensum tangendi transuerse enim ascendit et ad interiora reflectitur et sup tunicam aurium extrinsecam spargitur et qd par primum minus facit propter sui paruitatem et breuitatem propter que sufficienter expandi non potest et dilatari in locis que ipm sequuntur istud emendat quod autem remanet ex h̄ pari neruorum qd aliud caput non ascendit uadit ad musculos qui sunt in posterioribus colli et ad musculum latum et eis largitur motum. Paris autem terci⁹ origo ē a foraminibus que sunt inter secundam et tertiam et usq̄ neruorum hui⁹ paris in duos diuiditur ramos et ab vno quidem ramo sparguntur rami qui sunt in profundo musculo qui sunt ibi et maxime eorum que mouent caput cum collo deinde ad spondilium spinas ascendunt et cum ad eas ueniunt tenent cum radicibus ipsarum et postea eleuant ad capita eorum et miscentur cum ligamentis particularibus qui ab auriculis spondilium nascuntur postea ad partes aurium reflectendo eleuantur et cum ad aures perueniunt musculos ibi positos mouent in bestijs. Ramus autem secundus ad interiora uadit donec ad musculum latum peruenit et cum hoc quidam coniunctus miscetur uene et musculi qui ipm cooperiunt ut sit fortior et est etiam quando cum muscularis miscetur timporis aliqua pars eius in quibusdam bestijs cum muscularis aurium plurimum tamen sue sparsionis nō est nisi in muscularis mamillarum. Quarti uero paris ortus est a foramine q̄ inter tertiam spondilem et quartam est et diuiditur diuisione eius qui ante ipsum est de quo diximus. diuiditur enim in ptem antecedentē et in ptem posteriorē sequentē. sed pars antecedens est parua et ideo cum quinto pari miscet. quōd t̄n dixerunt ab eo ramos penetrare similes telis araneaz extensos sup uenam donec peruenit

ad dyaphragma. diuidentes per duo latera dia-  
fragmatis ipsum pectus incedentes et diuide-  
tes duo media pectoris sicut diximus sed quod  
quid de hoc sit eius maior pars ad postero-  
ra reflectitur et in fundo musculorum profun-  
datur donec uadit ad auriculas spondilium  
et mittit ramos musculis illis qui in caput et  
collum colens. deinde ad interiora uadit re-  
flectendo et cum musculis maxille et auzium  
continuatur. dixerunt etiam quod ab eo ad  
dorsum descendit ramus quidem. Quinti au-  
tem paris ortus est a foraminibus que sunt  
inter spondiles quartam et quintam et diuidi-  
tur in duos ramos unum quidem qui ante-  
cedit qui minor est et peruenit ad musculos  
maxillarum et ad musculos qui caput cur-  
uant anterius et ad alios musculos qui capi-  
ti et collo sunt coes. Ramus autem secundus  
in duos diuiditur ramos quorum unus qui-  
dem inter primum et secundum est medius et  
pertingit ad spatule supremum et miscet cum  
eo quoddam sexti et septimi parui et simul ad  
medium penetrant dyaphragmatis. Parua ue-  
ro sextum et septimum et octauum ab alijs  
secundum ordinem egrediuntur foraminibus costi-  
sine spondilium colli et inter primam spondi-  
lem dorssi et eorum rami uehementer comiscen-  
tur sed plurimum sexti ad spatule superuenit  
superficies et pars eius maior que separatur  
ex quarto et minor parte ea que separatur ex  
quinto pertingit ad dyaphragma et plurimum  
septimi pertingit ad adiutorij. licet quidam za-  
morum suorum ad musculos capitis et colli  
et dorssi cum ramis quinti associari pertingat  
et etiam a diafragma perueniant aliqui coru-  
sed rami octauum post mixtionem et societates  
omnes ad brachium te asseyd perueniunt et  
nullus eorum peruenit ad diafragma. Sed  
tamen ille qui ex quinto ad partem manus te-  
dit non transit spatulam et ex septimo non tra-  
sit ad adiutorium aliquis. sed ille qui a spatu-  
la peruenit ad brachium est ex octauo mixto  
cum primo ramo qui nascitur ex spondilibus  
et uadunt ad dorsum. Nervi autem isti in dia-  
fragmate densi non fuerunt nisi nervi micha.  
et hoc ideo fuit quod id quod ad ipsum uenit de-  
scenderet ab alto lato ut eo melius in ipso di-  
uideretur et maxime propter hoc quod id quod  
primum dirigit eos est panniculus pectus p-  
mediu diuidens. impossibile enim fuit quod ner-  
ui directe ad ipsum a micha uenirent absque in-  
clinatione angulazi. et si omnes nervi qui ad  
diafragma ueniunt a cerebro protenderentur  
ipsorum nimis prolongaretur incessus. nec

horum neruorum continuitas facta est cum  
medio diafragmatis. non enim conueniens fu-  
it ut spargeretur in diafragmate secundum equali-  
tatem si cum extremitate et non cum medio con-  
iungerentur. aut si cum tota haberent circui-  
tione. hoc enim esset contrarium uie necessa-  
rie. Musculi enim nihil mouent nisi suis ex-  
tremitatibus et ideo qui illud quod ex diafrag-  
mate mouetur est id quod est circuitus. oportuit  
ergo ut in ipso finirentur nervi et non in  
ipso inciperent et quia oportuit eos uenire  
ad medium oportuit ut suspensi penderent.  
oportuit igitur ut deferrentur et panniculis p-  
pter munimentum tegerentur hi igitur de cau-  
sa fuerunt tecti panniculis cum munitione et  
fendente panniculi qui eis associatur et est ille  
qui pectus per medium partitur supra quod in-  
uixi perreperunt et quia huiusmodi membri  
operatio nobilis fuit facta. fuerunt neruis  
eius principia multa ne ne eius operatio per  
aliquod destitueretur nocumentum quod prin-  
cipio nervi posset accidere. Ista sunt igitur pa-  
ria neruorum que a colli spondilibus exori-  
untur et iste sunt diuisiones et sparsiones eo-  
rum et cause propter quas sic diriguntur. A  
spondilibus autem pectoris nervi etiam ori-  
untur. par enim unum ortur inter primam et  
secundam spondiles pectoris quod in duas di-  
uiditur partes. que autem maior est harum p-  
tium in omnibus musculis spargitur costarum  
et in musculis dorssi et quod remanent super  
primas costas extensum procedit et ab octa-  
uo neruorum colli obuiat et simul ad manum  
protenduntur donec ad adiutorium et spatula-  
lam perueniunt par uero secundum a forami-  
ne quod progreditur quod predictum sequi-  
tur foramen cuius pars adiutorij tendit sup-  
ficiem dans ei sensum et ipsius residuum cum  
alijs paribus que remanserunt aggregantur  
in spatula qui ad musculos qui super eam sunt  
positi descendunt ipsius mouentes iuncturas  
et pertingunt ad musculos dorssi qui igitur ex  
istis neruis spondilium pectoris oriuntur et  
ramis qui ad spatulam non protenduntur ad  
musculos dorssi uadunt et ad musculos qui  
sunt inter costas puras siue ueras in poste-  
rioribus pectoris positas. Qui uero ex spon-  
dilibus falsarum nascuntur costarum ad mu-  
sculos uentris. Adhuc autem cum istorum  
neruorum ramis arterie et uene quiete cur-  
runt et micham ingrediuntur per loca unde  
ipsi egrediuntur. Nervi autem rari in hoc co-  
municant quod pars eorum ad dorssi musculos

peruenit et pars ad musculos uentris et ad musculos qui sunt in dorso expansi tria aut superiora paria cum nervis miscentur qui a cerebro descendunt et nulla alia miscentur cum illis et duo paria inferiora ad partes crurium multos transmittit ramos cum quibus rami tercii parii et rami nervorum primi parii renum miscentur. sed illi duo rami non transeunt iuncturam. sed in ipsius sparguntur musculis. Alii autem eos pertranseunt incedentes ad crura. Nervorum autem pedis et crurium forma a nervis manuum separatur. in hoc quod non omnes coniunguntur et declinat submersi tenendo ad occultum. non enim est forma continuitatis adiutorij cum spatula sicut forma continuitatis coxæ cum ancha neque est eius continuitas cum origine suorum nervorum origine et illi quidem nervi ad partem cruris diversis procedunt lineis et quidam ex eis manifestantur ei quidam subiunguntur sub musculis cooperiti. et quia musculi qui a parte osse femoris aperiant vias ad utrosque pedes non habuerunt a posterioribus corporis nec ab occulto coxarum eo quod sunt ibi musculi multi et ossa et vene. factum fuit ut pars nervorum qui sunt proprii musculorum qui sunt in pedibus penetraret in viam que ad testiculos descendit donec ad musculos peruenit femoris et descendit ad musculos popliteos. Pars autem primum quod oritur ex caude osse miscetur cum nervis renum sicut diximus. Alia uero paria et impar quod ab extremo oritur in musculis sparguntur sicut ceteris et uirge et in musculo matricis et vesice est in panniculis uentris et in partibus interioribus domestici ossis femoris et in musculis qui nascuntur ab osse plij. Generaliter enim sciendum est quod triginta et unum paria nervorum a spondilibus oriuntur et unus solus nervus qui ab extremitate ossis caude exoritur quorum septem a colli spondilibus oriuntur et unum a spondili prima dorsi et ultima colli sicut diximus que sunt octo. non uero alia oriuntur a spondilibus superiorum costarum pectoris et quinque alia paria oriuntur a spondilibus inferiorum costarum. Tria uero paria nascuntur a tribus ossibus renum. et tria alia a tribus ossibus caude que simul sunt. xxxi. paria ab extremo uero puncto foramine caudæ oritur unum quod quia compar non habet impar uocatur. Septem autem paria a cerebro oriuntur que simul sunt. xxxviii. paria nervorum et unus nervus impar. Sunt igitur hominis nervi

septem cum. lxx. Utrum autem nervi isti sic exeant a cerebro quod nihil in eis operetur cor aut exeant ab ipso per cordis operationem in sequentibus nostrorum librorum de scientia animalium erit manifestum.

Capitulum viciesimum et est digressio declarans anothomiam arteriarum. etc.

Ene pulsantes arterie quasi arte vitæ aeris uocantur. eo quod pulsant in eo spiritus aeris per cordis dyascolen et siscolen. per cursus autem aduentationem cordis attractus aut etiam tentus ad materiam uocis. omnes autem iste preter unam componuntur ex duabus tunicis et in hoc differunt a uenis que sunt vitæ nutrimenti et ex tunicis duabus durior conuersa est ad interioris et mollior est exterioris. huius autem causa est quia si mollis esset interioris non posset sustinere pulsationes spiritus sed frangeretur. et tunc periret animal propter quod non grossam fecit natura tunicam interioris. ita quod pictagozas dixit sexcuplam esse tunicam arterie et ad tunicam uene. Quia autem arterie sunt vitæ spiritus et spiritus est uehiculum vitæ habent operationem et potentiam. quia in hoc salus consistit individui. ideo etiam natura cooperuit has vias duplici tunica ut firmior esset custodia. Oriuntur autem pro certo omnes arterie a corde. Cum enim sint duo cordis uentriculi dexter et sinister. Dexter est uersus epar conuersus et occupatur in attractu nutrimenti et exercicio quod exigitur ad aliud precipue secundum apulem. et omnes paralyticos antiquos qui dicunt quod ad illud nutrimentum eleuatur et ibi accipit usitatoriam et formam ueram que sicut sit nutrimentum mouetur ad corporis membra sicut ex uniuersali generatore forme nutrimenti nervorum. Adhuc igitur uenter cordis arterie generari non poterunt sed a sinistra. A sinistro igitur uentriculo due oriuntur arterie. quarum una ad pulmonem uadit et in ipso in multa diuiditur propterea ut aer per eam a pulmone ad cor attrahatur et viceuersa sanguis a corde ueniens qui subtilis est et spiritus plenus nutriat pulmonem. decurrit enim sanguis aliquis in arterijs. sed plus spiritus est in eis quam sanguis. et sanguis qui decurrit in eis est subtilis et tenuis. omnis enim nutrimenti pulmonis transitus primus est ad cor et a corde uadit ad pulmonem. Uene autem

huiusmodi siue arterie origo est a cordis parte subtiliori in loco in quo uene penetrant ad ipsum et hoc in hec ab omnibus alijs diuersificatur. Quia unam habet tunicam simplicem et ideo ab antiquis uocata est arteria uenalis. quia sicut uena sanguinis unam solum habet tunicam. Causa autem quare ex una sola facta est tunica est. ut sit mollior et leuor ad dilatationem et constrictionem magis obediens ut melius et facilius resudet ex ipsa ad pulmonem dirigitur ex sanguine subtili uaporofo qui magis conueniens substantie pulmonis nutriendum propter complementum enim digestionis que facta est in corde in sanguine illo propinquus et subtilis facilius est substantie pulmonis nec est ei necessaria alia digestio magna sicut alia digestionem indiget sanguis qui decurrat in alia uena que uocatur uena uentrem habens quam consequenter nominabimus maxime aut quod propter hoc quod pulmonis locus est iuxta cor et uadit ad ipsum uirtus cordis calida facile digerens. Adhuc autem quia membrum in quo pulsatur hec arteria est rare substantie et non est timor quod duricies arterie noceat cum pulsatur in raro et ideo etiam non tanta grossicies fuit necessaria in hac arteria quanta alia indiguerunt que membris duris sunt uicine. uena autem arterialis licet pulsioni sit uicina. non tamen uicinatur ei nisi extremum eius ex parte dorsi et hec arteria uenalis in antecedente pulmonis spargitur et in ipso submergitur in partes et ramos diuisa. Si autem consideramus ea que conueniunt huic arterie inuenimus quod leuitas et tenuitas ei magis est necessaria quam spissitudo et firmitas propter dilatationem facilem et constrictionem et resudationem sicut ante diximus. Alia autem est que est maior quam aperiens. et multi alij uocant orbem oritur a spissiori cordis parte et statim ut a corda oritur duos ramos ex se emittit ex quibus maior in circuitu cordis reuoluitur et in suis conuertitur partibus et minor etiam ad situm cordis reuoluit dextrum et spargitur in uentriculo dextro. quod autem remanet post hos duos ramos cum separatur in duas diuiditur partes. quarum una pars est apta ad descendendum. altera autem minor apta ad descendendum. Illa autem que descendit facta est minor in quantitate ideo quod tendit ad membra que numero sunt plura et hinc quantitates maiora. et hec sunt illa membra que sub corde sunt posita. Sub hoc autem orbem essentia tres duri consistunt panniculi

ab interioribus ad exteriora compositi. Si enim unus uel duo fuissent non perficerent utilitatem que intenditur in eis neque perficerent magnificando debitam quantitatem ipsius et fieret propter ipsos motus difficiles. Si autem essent quatuor tunc oporteret eos fieri nimis paruos ita quod iterum non essent utiles. Adhuc autem si essent multum magnae quantitatis coangustarent uitam et destrueretur arterie utilitas. uenalis autem arteria de qua prius diximus duos habet panniculos respicientes ad interiora. duo enim illi sufficientiunt. quia non habent necessitates illam quam habet ista. Sed ad subtiliandum habet necessitatem maiorem quam habet ista. Aliter enim non posset expellere uaporem fumosum nisi esset subtilis sicut in antehabitis est determinatum. Orbem autem pars illa que ascendit in duas diuiditur partes quarum una maior ad partem uadit sinistram ascelle deinde transuerfatur ad dextram donec peruenit ad carnem laxam que est in parte illa que dicitur moro similis in precordijs existens et in tres diuiditur partes quarum due sunt ille que subethymie uocantur siue subethemij in collo a dextra et sinistra penetrant cum duabus partibus profundis uenarum et in diuisione cum eis associantur sicut patebit posterius. Pars autem tertia in thorace spargitur et in costis primis et in sex spondilibus colli et in partibus furcule usquequo prouenit ad caput spatule. postea exinde uenit in adiutorij musculos occultos ut dicit rati. et ad manifestos sociata cum uena ascelle ita quod spargitur in eis semper manens occulta donec peruenit ad cubitum. In multis enim corporibus in cubito pulsans inuenitur. in cubito autem diuiditur in duos ramos et postea spargit se in multa in musculis brachij. que tamen omnia iterato colliguntur in duos ramos. quorum maior uadit ad interiora brachij iuxta harundinem superiorem brachij et dirigitur ad rascetam et manus et ista est que medici tangunt. Minor autem uadit in eiusdem harundinis exteriori parte brachij ad rascete exteriorem et manus et ideo est quod pulsus aliquando inuenitur in interioribus brachij. Aliquando autem in exterioribus. pars autem minor ex partibus orbem ascendens etiam ad partem ascelle uadit et diuiditur sicut diuisa est pars tertia maioris partis. utraque autem duarum arteriarum que ab Aucenna a radice subethemij uocantur cum ad collum perueniunt in duas partes diuiduntur parte

videlicet anteriorem et partem posteriorem.   
 Alterius autem pars anterior in duas diuiditur partes. partem videlicet occultam que ad linguam tendit et ad musculos occultos mandibule inferioris et in partem diuiditur manifestam que ascendit ad id quod est coras duabus auribus ad musculos temporum in quibus manifestus est pulsus et pertransit eos relinquens tamen in eis multos ramos quorum vnus manifeste pulsat in nasum iuxta angulum oculi pertransiens. Aut tendit ad capitis cacumen et ibi obuiant sibi inuicem dextre sue extremitates sinistre. et pars posterior illorum que sic ascendit in duas partes diuiditur quarum minor quidem ad posteriora leuatur et spargitur in musculis qui capitis tenent iuncturam. et ex illa etiam parte exit illud quod ad basim postremi cerebri tendit in foramine egrediens magnum quod est in sutura que laude est similis. Maior autem pars superiora petentis subethemij in foramine petrosi ossis ad rethe cerebri ingreditur ita qd ut dicit vangi. rete ex eo textit ex venis multis et tunicis super tunicas postmodum rugarum plicatur. ita qd nullo modo vna sola ex eis apprehendi possit nisi cum alia continua sicut sit cum ea ligata sicut rete et spargitur ad anteriora et posteriora et ad dextram et ad sinistram. et sic vadit comprehendendo totum rethe. tandem autem congregatur ex ea par vnum duorum ramorum sicut ante fuit et formatur ei panniculus et intrat cerebrum et spargitur in ipso. in panniculo subtili postea interius in cerebro interius in ventriculis suis et in pelle ventriculorum suorum et ramorum orificia sibi obuiant eorum videlicet que ibi ascenderunt sicut etiam ibidem sibi obuiant orificia ramorum non pulsantium uenarum que illuc descendunt. Lausa autem quare non pulsantium orificia sunt descendencia et orificia pulsantium sunt ascendencia. quia non pulsantia sunt rigantia et fundentia sanguinem et ideo utilius fuit ut capita essent inclinata deorsum. Alia autem que sunt pulsantium orificia dant spiritus quorum naturalis motus est ad superius et ideo noceret si capita orificiorum essent deorsum conuersa. quia tunc multum effunderent qui subtilis est et spiritum associatus et spiritus in motu suo haberet difficultatem. eo qd ipse facilius mouetur ad superius et ideo quia facile ascendit. Sufficit hoc qd per se de spiritu ad cerebrum vadit et calcificat ipsum sub cerebro autem non est expansum rete nisi ut

sanguis qui est materia incedat per ipsum redeundo et similiter spiritus qui sanguine est in ea et sic complexionem cerebri per digestionem similis fiat et tunc deinde secundum ordinem ad cerebrum vadat. Rete autem de quo diximus inter os et panniculum durum cerebri est positum. Ea autem pars orthij que est descendens primū descendit secundum rectitudinem. donec ueniat ad quintam spondilem. illi enim innititur. quia situs illius cordis est oppositus et pulmo est ei sicut sustentamentum quodam fulciens partem illam ut faciat separationem inter ipsum pulmonem et ossa dorsi.   
 Vtery autem quando peruenit ad locum predictum declinat ab eo ad dexteram et non transit secundum rectitudinem. deinde incedit cum panniculis appensa pars illa cum diaphragma puenit ne faciat sibi coangustationem. hec enim descendens arteria cum ad spondilem quintam peruenit ad inferiora trahitur extendendo se supra dorsum donec peruenit ad os xliij et cum in pectoris est rectitudine et transiens inde dimittit sibi ramum subtilem et paruū et dispargitur in receptaculo pulmonis quod est in pectore et perueniunt extrema ipsius ad cannam pulmonis et non cessat a ramificatione. sed dimittit in omnibus spondilibus per quas vadit ramus qui inter costam et mēcham incedit. Cum autem pertransiit pectus diuiduntur ex ea due arterie. que ad diaphragma perueniunt et in ipso sparguntur a dextris et a sinistris et postea emittit a se arterias cum rami in stomacho et epate et splene sparguntur et ipsius rami ab epate egrediuntur. et ad uescicam vadunt et post hanc oritur ab eo arteria que vadit ad cannales que sunt in circuitu colon et intestinum orbium. post hanc autem tres ab ea rami separantur. quorum minor in sinistro est proprius et in ipsius spargitur fascillis et in corporibus que ipsum circundant et dat eis uitam. Alij autem duo ad duos vadunt renes ita ut cum eis remittat. trahere possit sanguis aquositatem. eo qd renes multotiens a stomacho et intestinis trahunt non purum sanguinem post hoc autem ab eis due separantur arterie que vadunt ad testiculos. sed ille qui vadit ad testiculum sinistrum semper associantur eisdem. portio autem que peruenit ad renes sinistrum est illud quod tunc peruenit ad testiculum sinistrum. et non aliud est quod perueniat ad ipsum nisi quod porzigitur ex rene sinistro. Origo autem eius que ad dextrum peruenit testiculum semper ex maiori est arteria et raro contingit ut

cum aliqua eius portionis que ad renem p-  
uenit partem. associetur postea ab hac maio-  
ri arteria due separantur arterie que spargun-  
tur in vjs illarum uenarum que sunt in cir-  
cuitu intestini recti et rami quidam qui in mi-  
cha sparguntur et diuiduntur ab eadem et illi  
qui in foramina spondilium egrediuntur et  
illi qui ad duo uadunt ylia et illi similiter q̄  
ad testiculos uadunt preter superius induc-  
tas. Ex istius autem summa collecta par pari-  
um egreditur q̄d in mulieribus uadit ad pul-  
sam excepto illo quod infra determinabimus  
Illud. n. est in uiris et mulieribus et miscet  
cum eis uene non pulsatiles. postea autem h̄  
maior arteria cum ad finem peruenit spondi-  
lium diuidit cum uena non pulsatili que sibi  
associatur in duas partes sc̄dm figuram lau-  
de lfe grece hoc modo. . et vna pars illaz  
dexteratur et altera sinistra. quazum utraqz  
uehitur ab osse ylij pertingens ad coxas. ubi  
qz tamen anteqz ad coxas perueniat utraqz  
earum ramum dimittit qui ad uesicam tendit  
et ad suram et sibi apud suram obuiat in loco  
pectinis et hoc manifeste apparet et ideo duz  
natis embryonibus quando p̄ abozsum eiciū-  
tur sed in completis eorum extrema iam ex-  
siccata sunt et remanserunt radices earum . et  
ab ipsis quibz diuidunt rami qui in muscul  
sparguntur qui sunt sup os olj positi. Adh̄  
autem illud quod ex eis ad uesicam peruenit  
diuidit in ea et extrema et illius pertingūt ad  
uirgam et residuum ipsius in mulieribus ua-  
dit ad uulua et est par paruulū. due uero que  
sunt ex costis ad pedes descendentes in duos  
diuiduntur ramos magnos siluestre. . s. et do-  
mesticum et siluestre etiam equaliter declinat  
ad domesticum et dimittit ramos in musculis  
qui ibi sunt positi postea declinat et descendit  
ex eis ad interiora ramus magnus inter pol-  
licem et indicem et q̄d remanet occultatur. et  
ille plurimis partibus pedis tense sub ramis  
uenarum non pulsantium de quibus in sequē-  
tibus tractabimus. quoz tamen earum non  
associantur uenis non pulsantibus sicut due  
que ab epate ad suram in corporibus nō cō-  
plete natorū uident pertingere et ramus pul-  
satilis ille qui non est pulsatili similis et pul-  
satilis illa que ad quintam pertingūt spondilē  
et ascendens ad suzculam et illa que declinat  
ad ascellam et due subethimū quando spargū-  
tur et in secundina et illa que uenit ad dyafrag-  
ma et similiter illa que ad epar cum suis ra-  
mis penetrat et illa que ad stomachū et epar  
et splenem et intestina pertingūt et ille que ad

mirach uentris descendunt et ille que solum  
modo in osse ylij. Cum autē arteria uene nō  
pulsatili sociatur equitat arteria supra dor-  
sum uene non pulsatilis congruit. n. ut igno-  
bilis deferat membrum nobilius. In mem-  
bris autem manifestis arteria sub uena sub-  
mergitur ideo ut sit magis cooperta et sic nō  
pulsatilis clipesus pulsatili. Arterie. n. non as-  
sociantur uenis nisi propter duo. vna est ut  
uene ligent panniculo illis qui arterias coo-  
periunt et quiescant. uene in uillis membroy  
inter que uadunt. alia autem ab utraqz alterā  
inibat et ferat ei auxilium de hoc q̄d potest.  
Nec igitur sunt que de arterijs in cōmuni et  
speciali dicere uoluimus.

Capitulum. xxi. et est digressio decla-  
rans anothomiam uenarum.

Scimus igit nunc anothomiam uena-  
rum non pulsantium. sed q̄d ab epate  
deriuant non curantes utrum a corde sit pri-  
mum principium eorum aut ab epate. de hoc  
enim in posterioribus libris huius scientie dis-  
cernimus. uene. n. sunt vie sanguinis in om-  
nibus sanguinem habentibus et hec est uilitas  
uenarum in omnibus hjs que uene habent.  
due autem uene sunt que in primis ab epate  
egrediuntur. vna quidem orit a parte p̄caua  
epatis que uocat porta et huius utilitas est q̄  
trahit nutrimentum in epar. Secunda autem  
oritur superius in parte connexa que chilis  
uena uocat et huius utilitas est ab epate in  
membra nutrimentum deriuari et hoc consue-  
uit uocari ab auctoribus uena uentrem h̄ns  
¶ Incipiamus igit ab anothomia illius que  
porta uocat. dico igit q̄ porte ille finis que  
in epate submergit uentriculis prima diuisio  
ne in. v. diuidit partes ex quibus vna uena  
ad fel tendit. Isti aut rami sunt sicut arboris  
radices que uadunt ad funduz ex qua sugūt  
extremitates aut que concauū epatis insequi-  
tur statim cum epate egredit in. viii. diuidit  
partes quazum due sunt parue sex sunt maio-  
res. vna uero ex duabus minoribus euz pte  
intestini continuat q̄ duodenū uocat et nu-  
trimentū trahit ab eo ad epar. Aliq̄n tñ etiaz  
rami dorsi prius sunt ab eadem uena in par-  
te quadam siue corpore q̄ est thazas uoca-  
tum. Pars autem secunda diuidit se ad infe-  
riora stomachi apud portanarium quod in  
ferius est os stomachi ideo ut ab ipso loco  
nutrimentum trahit ad epar. vna autem ē sex  
minoribus tendit ad latam partem stomachi



et nutrit ipsius superficiem manifestas ex san-  
 guine derivato ab epate occultum aut stoma-  
 chi tagit primum nutrimentum quod est in ip-  
 so et ex eo per tactum nutritur sicut nutriun-  
 tur radices plantarum in terra. pars autem  
 secunda peruenit ad partem splenis et nutrit sple-  
 nem a qua in antea ad splenem nutriendum  
 pueniat separantur rami qui corpus quod en-  
 charas uocat ex clariori eius parte que ad  
 splenem ptingit nutriunt et deinde spuenit ad  
 splenem et ex ipsa diuisus continuat sibi ramus  
 magnus qui in latus exterius stomachi statim  
 ad nutriendum diuidit. Cum autem ex ipsa  
 penetret uenit ad splenis medium ascendit ex  
 ea pars alia. Et adhuc pars tertia que egredi-  
 tur ex illa autem parte que ascendit quod ramus  
 spargit in medietatem stomachi superiorem ad  
 nutriendum ipsam et altera pars sicut in splenem  
 ad ipsum nutriendum. Altera autem pars egredi-  
 tur usque ad stomachi gibbositatem siue conexi-  
 tatem que in duas diuidit partes. quarum una  
 in manifesto sinistre partis stomachi spargit  
 Altera autem ad os stomachi submergit ut  
 piciat ibi humorem ponticum et acetosum co-  
 lore nigre per quam stomacho excitatur appe-  
 titus. hanc autem cum superfluitate stomachi egre-  
 ditur. quia non ponit ibi nisi ut os stomachi tui-  
 let tuiillatione desiderium famis excitante et hanc  
 est quam ante nominauimus. Pars autem que  
 descendit etiam in duas diuidit partes et ra-  
 mi unus earum diuidunt in inferiori medie-  
 tate splenis ad nutriendum ipsam. altera autem ad  
 zeticulum epatis uadit. et in ipso spargit ad  
 ipsum nutriendum. Pars autem tertia ex sex pri-  
 mis ad latus uadit sinistrum et in omnibus ca-  
 nalibus uenarum que consistunt in circuitu  
 recti intestini spargit ad sugendum illud quod  
 ex reliquis nutrimenti est in stercore. Pars  
 autem quarta ex sex primis ad modum capillo-  
 rum sepatur ex quarum numero sunt qui in  
 manifesto spargit dextre partis conexitatem  
 stomachi que est opposita pars ei qui in sini-  
 strum ad eum a splene uenit. Adhuc autem ex eis-  
 dem sunt ille uenule que uadunt a dextra reti-  
 culi parte et ibi spargunt que est opposita par-  
 ti que ad ipsum ex parte sinistra uenit ex ra-  
 mis uene spleneticæ. quinti autem rami ex sex pri-  
 mis spargunt in canalibus qui sunt  
 in circuitu intestini colon dicti ut sumant ex  
 eo nutrimentum. Sexta autem uena est simi-  
 lis istis. Sed ipsius plurimum in circuitu spargi-  
 tur et quod remanet spargitur in circuitu tuni-  
 carum minutarum et cum monoculo continuat  
 et trahit ab eo nutrimentum. Omnes autem

hec nutrimentum a stomacho et intestinis tra-  
 hentes uocantur uene micheriace. Ea autem  
 uena que uentrem habens uocat primo qui-  
 dem radicem hanc in ipsa substantia epatis et in  
 superficie eius connexa spargit in multas par-  
 tes capillares ut per eas trahat nutrimentum ab  
 ipsa que porta uocat. partes. n. uentrem hanc  
 a gibbo epatis ad ipsius uentrem concauum  
 sunt uenientes et rami partim sunt uenientes  
 a concauitate epatis ad eius uenientes uen-  
 trem et postea eius stipes eleuatur apud epa-  
 tis conexitatem et in duas diuiditur partes  
 unam uidelicet ascendentem alteram descendē-  
 tem. sed ascendens ex ea penetrat dyaphragma  
 et duas in dyaphragmate dimittit. uenas que in  
 ipso sparguntur et dant ei nutrimentum. de-  
 inde capule sine uentriculo cordis componi-  
 tur cui multos transmittit ramos qui ad mo-  
 dum capillorum diuidunt et eam nutriunt et  
 postea in duas diuiditur partes quarum una  
 que est magna peruenit ad cor et in ipsam pe-  
 netrat apud dextram eius aurem et hec quod  
 uena maior est inter omnes uenas cordis et  
 non est hec uena a his uenis cordis maior nisi  
 si propterea quod alie uene sunt arterie ad aere  
 atrahendum et hoc est ad nutrimentum. nu-  
 trimentum enim aere grossius est et ideo oportet  
 ut uia per quam penetrat esse amplior.  
 et uas in quo stat esse maius et huic quidem  
 cum cor ingreditur tres creantur panniculi  
 quorum diuisiones sunt ab exterioribus ad  
 interiora propterea ut cor trahat et cum tra-  
 hitur ab eis nutrimentum et postea non re-  
 uertatur cum dilatabit et hanc quidem panni-  
 culi omnibus panniculis alijs sunt duriores  
 hec autem uena in opposito cordis existens  
 apud suam extensionem tres emittit uenas.  
 quarum una ab ea ad pulmonem uadit apud  
 arteriarum originem nascens iuxta sinistra et  
 in uentriculo dextro ad pulmonem reflectit et  
 ipsa quod iam creata fuit duas sicut arteria  
 hanc tunicas et ideo eam arterialem uenam uo-  
 cant auctores. hoc autem ideo est ne sit subti-  
 lior sanguis qui ab eo resudat sicut congruit  
 in pulmonis substantie quod parum est ex quo san-  
 guis hanc a corde exiit et non existit in eo talis  
 digestio qualis est digestio eius que ad arte-  
 riam effundit uenalem. Adhuc autem ideo est hoc  
 ut in eo sanguis multum dirigat. Secunda uero  
 ex his tribus partibus in circuitu cordis re-  
 uoluit et postea in interioribus ipsius egre-  
 ditur ad ipsum nutriendum et hoc contingit cum  
 fere iam uenit submersa in aure dextra cordis  
 ingrediens in ipsum. Pars autem tertia in

hominibus ad partem declinat sinistram. de  
inde uadit ad quintam spondiliū et in ea sul-  
citur et in octo costis inferioribus spargitur  
cū in hīs que cōiungunt eis musculis et alijs  
corporibus. Ex ea uero que ex uentrem hū-  
te post tres dictas penetrat ptes. spargunt p-  
tes capillares postq̄ pertransit ptem cordis  
ascendendo in supremo panniculi pectus per  
mediū diuidentis et in supremo capsule et ī  
carne laxa que mery uocat et postea apud sur-  
cule p̄p̄nquitatem duo ab ea sepant rami q̄  
ambo ad partem furculi incedunt transuersi  
et quantum plus uadunt eo plus ab inuicem  
elongant et fit uterq̄ istorum ramorum di-  
uisus in duos ramos in utroq̄ latere et des-  
cendentes super extremū toracis a dextra et  
a sinistra donec ad epiglōtīm perueniūt et in  
suis itineribus ramos dimittunt qui in mus-  
culis spargunt qui sunt inter cordas quorū  
officia uenarū obuiant sp̄sarum uenarū ī eis  
et qd̄ ex eis colligit egredit inde ad musculū  
pectoris extrinsecus cū ad epiglōtale os hec  
collectio puenit. egredit ex eis collectio exte-  
rius ad musculos circulos spatulam mo-  
uentes et spargit in eis. Alia aut̄ collectio sub  
musculis rectis descendit ex qua in eis spar-  
gantur rami. quorum extremitates cū parti-  
bus ascendētibz continuāt uene que diuisa  
eis in loco illo obuiant sicut colligi pōt ex se-  
quentibus. Secundi aut̄ uniuscuiusq̄ istorū  
par̄ uidelicet unum duoz̄ impariū singulari-  
um quandoq̄ dimittit ramos quoz̄ unus in  
pectore spargitur et quatuor superiores nu-  
trit costas et alter ramus nutrit spatularū lo-  
cum. et tercius ramus tendit ad musculos sub  
mersos in collo et nutrit illos. et quartus ra-  
mus penetrat in foramina sex spondiliū su-  
perioz̄ que sunt in collo et deinde transit ad  
caput et quintus ramus qui omnibus p̄dictis  
maior est ad ascellam in utroq̄ latere uadit et  
ille ulterius in quatuor diuidit ramos. quo-  
rum primus in musculis qui sunt sup̄ toracē  
spargit qui sunt de numero eorum qui spatu-  
le iuncturam mouent et secundus spargitur ī  
carne laxa et in panniculis qui sunt in ascella  
et tercius uenit ad supremum pectoris interi-  
us ad myrach. quartus autez̄ omnibus alijs  
maior est et ulterius in tres diuidit partes.  
una quaruz̄ spargit in musculo qui est in cō-  
cauitate spatule et secunda pars in musculo  
magis qui est in ascella. et tercius est maior  
ipsis omnibus sup̄ adiutorium tendens ad  
manum per cubitū et h̄ est que uena ascellata  
illud autez̄ qd̄ ex primis remanet ramis quo-

rum unum ex imparibus in multos fuerat  
ramos diuisum ad ptem colli ascendit et anq̄  
multum ascendat in duas diuidit partes. una  
quid̄ est uena manifesta et altera uena occul-  
ta. una aut̄ manifesta illico enī a furcula as-  
cendit in duas diuiditur partes quarum una  
statim ut sepatur ad anteriora tendit et ad la-  
tus et altera uadit primo ad interiora et des-  
cendit et postea ascendit et reuoluit supra fur-  
culam deinde eleuat et facta manifesta ascen-  
dit super collum donec ad primā partem per-  
uenit et miscetur cū ea et fit ex eis uena mani-  
festa que est uisa. r̄eruntamē anteq̄ ctm̄ ea  
miscet̄ separant̄ ab ipsa due partes quarum  
una tendit ad latitudinē deinde ambe sibi ob-  
uiant ambe furcule colli in loco p̄fundo et  
secunda manifesta in collo trasuersat et duo  
eius imparia uero postea sibi obuiat. ex istis  
aut̄ duobus imparibus ramis separant̄ mul-  
ti rami qui dicunt araneales uene eo qd̄ selui  
nisi subiacent. ex summa aut̄ ramorū istius se-  
cundi paris collecte tres uene iam separte fue-  
runt sensu percepte quantitatē notabilē h̄ntes  
omnes enim alię non p̄cipiuntur per sensum  
una quidem harum trium super spatulaz̄ ex-  
tenditur et uocatur spatularis ex qua est illa  
que cephalita nominat̄ et due uadunt ad duo  
ipsius uene spatularis latera ipsum usq̄ ad  
caput spatule simul cōmunicantes. quarum  
una ibidem torqueur ut serpens et spargitur  
ibidem. sed secunda pertransit eam usq̄ ad ca-  
put adiutorij et ibidem spargitur. spatularis  
uero ambas has pertransit usq̄ ad ultimum  
quod est in manu. uena aut̄ manifesta quam  
guidec manifesta. dicit̄ aut̄ auī. que est postq̄  
duo eius imparia cōmiscetur in duas diui-  
ditur partes quaruz̄ una occultatur quā gui-  
dec occultam dicit̄ ex qua sepazantur rami p̄-  
ui qui in superiori mandibula sparguntur. et  
alijs rami ueniunt ex ea que sunt multo maio-  
res istis sparguntur in mandibula inferiori  
partes autem duorum ramorū quatuor sp-  
gantur in circuitu lingue et in manifesto mu-  
sculorū qui sunt ibi positi et pars altera ma-  
nifestatur et in locis capitis et auris spargit̄  
uena autem submersa cōmunicatur mery et  
ascendit cum eo directe et in suo itinere dimit-  
tit ramos qui cum ramis miscetur que a ue-  
na manifesta ueniunt et omnes illi in mery.  
et in epigloto et in partibus musculorum p̄-  
fundorum spargunt̄ et penetrant ad extremū  
eius usq̄ ad finem laude capitis et exterius  
spargunt̄ illi rami qui spargunt̄ in membris  
qui sunt inter spondilem primaz̄ colli et h̄am

et vnde vadit uena capillaris ad iuncturam que est inter caput et collum separantur rami qui ad panniculam ueniunt ad loca in quo si bi obuiant emygranea et submergunt ibidem in craneo. Id autem quod post bazum uenarum submerisionem remanet ad crancu uentrem in terius pertingit in sine suture lade et ibi spargitur ramus in duobus cerebri panniculis ad nutriendum eas et ad ligandum panniculum duru cum eo et quod circa ipsum est et supra ipsum et postea egreditur ad exteriora et nutrit panniculum qui cooperit crancu deinde a panniculo descendit ad cerebrum subtile et in ipso dispergitur sicut arterie disparguntur quas omnes stringit panniculi grossi replicatio et eas defert ad locum amplum qui platea uocat in quem sanguis diffunditur et congregatur deinde separatur ab ea inter duas replicationes et uocatur tortular. istis. n. ramis cum uentriculo medio propinqui sunt necessarie est ut ingrossescant et magne fiat et sugant ex torculari et ex suis uis que ab eo separatur deinde a uentriculo medio ad duos anteriores uentriculos tendunt et obuiant arterijs ad locum illum ascendentibus et textur ex eis panniculis qui uocatur sedinum.

¶ Adhuc etiam modo dicemus de uenis manuum. primum autem quod ex spatulari diuiditur uena que cephalita uocat in rectitudine ad uentrem ueniens in cute et in manifestas musculorum partes spargit et postea iuxta cubiti iuncturam in tres diuidit partes. quarum una que uocatur funis brachij sup manifestum superioris focilli extendit deinde ad siluestre inclinans ad focilli inferioris curuitatem et contra ram declinans et spargit in eo quod in inferioribus siluestribus est partibus rascete. Secunda autem ad cubiti flexum et in manifesto focilli ramo ascellaris uene commiscet et sic ex eis uena nigra que est matris uiva que purpurata dicitur azacy uocatur. Tercia autem submergitur et in profundo etiam cum ramo ascellaris commiscetur ex ascellari uero in primis cum ex ascellis oritur procedunt rami qui in adiutorium submergunt et in musculis qui sunt ibi spargunt et ibi finiuntur excepto uno solo ramo qui uenit ad asseyd et quando ascellaris ad cubiti peruenit flexum in duas quarum una submergitur et ramo cephalite continuatur illi cum quo parump incedit et separatur ab eo et declinat una eorum ad domesticum donec peruenit ad auricularem et annularem et mediu digiti medij et h salua cella arabice uocatur et altera pars diuiditur et eleuatur

in partibus manus extrinsecis os tangentibus. Secunda autem pars ascellaris aput asseyd in quatuor diuidit ramos quorum unum in inferioribus asseyd diuiditur et ad rascetam tendit. Et secundus diuiditur super istius primi diuisionis et similiter illi. Tercius autem similiter diuidit in medio asseyd. Quartus uero est maior eorum et ipse est ille qui manifestatur et eleuatur a quo procedit ramus qui ad unum cephalite procedit ramum et fit ex eis uena magna cuius residuum est que uocatur basilica que etiam occultatur et submergitur secunda vice. Uena autem magna a domestico incipit et eleuatur supra superioribus focille. deinde ad siluestre peruenit et in duas diuiditur partes ad laud grece littere similitudine quarum superior ad extremum tendit focilli superioris et ueniens ad rascetam spargitur in dorso pollicis et in paribus que sunt inter pollicem et indicem et in indice pars eius inferior uadit ad extremum focilli inferioris ibi et in tres diuiditur partes quarum una ad locum tendit que est inter medium et indicem et continuatur ramo illi qui peruenit ad indicem a superiori parte et fit ex eis uena una. Pars autem secunda que uocatur stilen a quibusdam procedit et inter medium et annularem diuiditur et protendit. tercius autem ad annularem et minimum et isti postea iungunt et in digitis disperguntur. Hijs autem habitis uene uentrem habentis ascendentibus que omnes diuidunt a parte eius minore restat dicere de maiori eius parte descendente. Primum igitur quod diuiditur a parte descendente ipsius statim cum ab epate oritur antequam dorso appodictur est uene quod capillares que uadunt ad fascias dexte renis et spergunt in eis et in eo quod est contra eos de corporibus ad nutriendum ea. postea procedunt ab eadem magne uene que emulgentes uocantur. que ad renes uadunt et ad sanguinis aquositate colandam. Ren. n. non trahit nisi suum nutrimentum quod est sanguinis aquositas. A sinistro autem emulgentium due procedunt uene que ad sinistros musculorum et uenarum seminarum testiculos uadunt. Eundem modum qui dictus est de arterijs. non enim animali se habet quo ad hoc in arterijs illis et uenis istis. post h autem diuiduntur due uene que ad duos protendunt testiculos et illa quibus que ad sinistram tendit a sinistra harum duarum accipit ramum et fortasse in aliquibus hominibus tota eius origo erit ab ea. Illa uero que ad dextram tendit raro

accipit aliquid a dextra emulgentium quimo non immiscetur ei neque alteratur in aliquo a seipsa. sed a rene peruenit ad testiculos et tendit in foramen in quo sperma dirigitur et albificatur cum prius esset rubeum propter multitudinem circuitus uenarum suarum et reuolutionum suarum et quod ab eis etiam prouenit a corde et huiusmodi quidem uene plurimum in uirga et collo matricis finitur sicut et in capitulo de arterijs determinatum est postquam uero due emulgentes et earum rami nascuntur uentrem habens euicino super dorsum appodiat et incipit ascendere aqua coram qualibet spondili separatur unus ramus et in eas ingreditur et spargitur in musculis qui coxam eis positi sunt separantur etiam uene que ad duo tendunt ylia. et uadunt ad musculos uentris et postea uene que per foramina spondilium ingrediuntur ad micheam que uena cum ad extremum peruenit spondilium in duas diuiditur partes quarum una ad dextram et altera tendit ad sinistram et altera uadit ad unam coxam et reliqua ad aliam. Ab utraque tamen ipsarum antequam ad coxam perueniant decem separantur tunice quarum una ad duos tendit renes. Secunde uero tunice partes subtiles sunt et capillares et tendunt ad inferiores partes syphac. Tercia autem spargitur in musculis qui sunt super os coxe. Quarta autem spargitur in musculis ani. Quinta uero uadit ad collum matricum mulierum et in ipso spargitur et in eo quod continuatur eidem tendit etiam ad uesicam sed cum illa que ad uesicam tendit in duas diuiditur partes. quarum una in uesica spargitur et altera tendit ad collum ipsius et huiusmodi quidem pars in uiris est ualde magna propter uirgam. sed in mulieribus est parua. Sexta uero ad musculos super os femoris positos uadit. Septima tendit ad musculos qui in rectitudine istorum sunt positi supra uentrem. et hec sunt quedam uene cum extremitatibus illarum uenarum continuatur quas per petrus diximus ad myrach uentris descendere et ex earum quidem earum egrediuntur in mulieribus uene que ad matricem tendunt diuiduntur uene que ad mamillas ascendunt per quas mamille matrici associantur. Octaua uero uadit ad os testiculorum uirorum et ad matricem seminarum que sunt receptacula uirorum et seminarum uocata. Nona autem peruenit ad musculos partis que in coxa est occulta et spargitur in eis. Decima uero a parte emulgentis manifesta ad duo ten-

dit ylia. cum continuantur cum extremitatibus uenarum descendunt et precipue eis que a parte mamillarum descendunt et sit ex eis pars magna que uadit ad narium musculos quidem autem ex istis remanet ad coxas tendit ad quem etiam locum perueniunt ramus quorum unus in musculis diuiditur qui sunt super antecedentem coxe partem et alius in musculis eius qui est in coxa inferius et in ipso domestico in profundo et alij etiam multi rami in coxe profundo sparguntur. Quod autem post hoc totum remanet postquam iuncturam pollicis parum cooperit in tres diuiditur partes quare siluestris super cannam extenditur siue harundinem minorem usque ad calcanei iuncturam que scbiratica arabice uocatur et ipsarum media flexione popliteis extenditur descendens et in lateribus occulti cruris facit descendere ramos et in duas diuiditur partes quarum una occultatur in eo quod est in anteriori parte cruris. Alter autem uadit inter duas harundines extensa ad anteriora pedis et commiscetur ramo siluestris quem prius nominauimus. tertia uero que est domestica ad locum cruicis uenosum declinat et extenditur ad calcaneum et ad extremitatem connexam maioris harundinis et descendit ad pedis domesticum et in ipsa est que saphena uocatur. Iste autem tres sunt quatuor quarum due siluestres ad pedem ueniunt a parte harundinis minoris et duarum domesticarum una supra pedem incedit et in supremo ea ex parte minimi spargitur digiti. Secundo uero est illa que est domestica ramo siluestris uene miscetur quam supra nominauimus. et spargitur ambo rami isti in partibus inferioribus.

**Capitulum. xxii. de compositione et physonomia coli ex canna et mery.**

Omibus hijs que dicta sunt expeditis reuertamur super singula membra hominis et animalium sequentes opinionem apul. qui princeps est parvapateticorum. Dicemus igitur quod membrum quod interioret inter faciem et clibanum petoris et quod sequitur linguam esse collum decus spondilibus et neruis et uenis et arterijs iam dictum est. Sed quod restat dicendum hoc est quod in collo sunt duo canales quorum unus est in anteriori collo et illa uocatur canna uocis

et aliud est posterius in collo versus spondi-  
 les dorsi et ille uocat arabice mery. grece au-  
 tem yfophagus et latine os stomachi. Crea-  
 tus autem canalis qui est in anteriori parte  
 colli et gutturis est ex cartillaginibus circula-  
 ribus ita q̄ figura sua et compositio est ac si  
 circulus cartillaginis positus sit super cir-  
 culum. et isti circuli inferius sunt rotundi et  
 superius uersus mery aut siue yfophagum  
 non sunt complete circulationis. sed sunt por-  
 tiones maiores semicirculares mery in arti-  
 tudine gutturis ne sua duricia angustent yfo-  
 phagum. et impediunt transglutitionem cibi si-  
 ne quo non est salus animali alicui. Ista au-  
 tem canna uocis annulos suos conuictos  
 habet per panniculum durum interius ad sic-  
 citatem declinantem ne impediatur aliqua ipsi-  
 us contractio et extensio que exigantur ad ae-  
 ris attractionem et emissionem et uersus pul-  
 monem recuperat sub gula rotunditatem cir-  
 culorum. quia figura rotunda minus tangi-  
 tur nocentis. ex cartillagine autem fit ne sit  
 nimis acuta uox si ex osse esset aut nimis he-  
 bes si esset ex carne. ¶ Adhuc autem si esset ex  
 carne non bene teneret figuram aperturæ qua-  
 lis exigitur ad uocem. In supremo autem sui  
 est in ea corpus foramen artans et ampliās  
 quod uocatur lingua fistule q̄ in omnibus  
 organis modulatur uocem et est in ea ex parte  
 ante in quibusdam animalibus nodus con-  
 cauus ad canne foramen apertus in quo te-  
 netur aer multus ad spiritum diu tenendum.  
 et hec sunt aues aquatice que ingerendo ca-  
 put sub aqua diu tenent spiritum aduictum  
 in aqua querendum sicut anas et inglorum  
 genera. supra foramen autem est epiglottis et cō-  
 posita ex tribus cartillaginibus sicut in plu-  
 ribus diximus pendent etiam ibi uula et of-  
 quadrangulum de quibus executi sumus in-  
 ferius aut attingit pulmonem. primo quidem  
 diuiditur in duos ramos postea autem uter-  
 q̄ ipsorum in multa distribuuntur. de qui-  
 bus in anobis arteriarum expeditum est  
 hec autem canna uocatur uulgariter propter  
 canne similitudinem. Alio autem nomine tra-  
 chea arteria dicitur. et maior est omni arteria  
 que est in corpore neruorum. ut autem spiri-  
 tus aeris melius teneatur ad uocis modula-  
 tionem et ubi est ipsa lingua fistule habet cō-  
 strictionem et habet os amplum uersus coc-  
 perturam epiglottis. Aliter enim lingua fistu-  
 le dilatationem et constrictionem non posset  
 sufficienter artare et constringere cannam ad  
 uocis fracturam debitam propter quod eti-

am panniculus qui continuat circulos car-  
 tillaginosos sue substantie durus existit. Hoc  
 enim exigitur ad sonum percussis aeris qui  
 non sonat nisi uerberetur a solido plano. du-  
 ra etiam existens magis resistere ualet spu-  
 tis et catarris et malis fumis cordis in eam  
 descendentes. humet autem hec pellis ali-  
 quantulum ut mollior et delectabilior sit so-  
 nus in ea sicut etiam uidemus eos qui so-  
 nant longas tubas quinque uel sex cubito-  
 rum habentes longitudinem facere. primo  
 enim irrorant eas parumper interius ut mol-  
 lius sonet et delectabilius propter quod eti-  
 am in fistulis organorum magis queritur  
 plumbum q̄ cuprum ad temperandum so-  
 num ne nimis sit acutus hac de causa q̄ ali-  
 qui raucae uocem ex siccitate patientes. primo  
 cantare non possunt et postea cum aliquā diu  
 cantauerint emendatur uox eorum. quia ex  
 conatu et prouocatione et tensione spiritus  
 uenit cum spiritu calor quidem trahens se-  
 cum subtile humidum quod interius can-  
 nam irrogat ad uocis leuificationem et emen-  
 dationem. In bucca autem exteriori ampla  
 adheret ei epiglottis. suspensa ad os triangu-  
 lum sicut diximus in antehabitis et est aper-  
 ta et in parte que non tangit cannam est alligata  
 ad mery filaribus et cum buccella est in  
 transglutitione et trahitur inferius per motum  
 glutitionis trahit epiglottim et trahit cannam  
 et sic fit q̄ in glutendo non intrat aliquid  
 cibi et potius in cannam nisi fiat talis preoc-  
 cupatio et festinatio q̄ mery conturbant glu-  
 tiat itaq̄ q̄ uillis suis non extendatur ad in-  
 ferius. sed sola dilatatione et ampliatione det-  
 uiam buccelle. tunc enim aliquid intrat in ar-  
 teriam et tunc accidit tussis fortis ad hoc cici-  
 endum et si eici non potest accidit mors aut  
 egritudo cronica eo q̄ pulmo non est per-  
 foratus sicut stomachus et intrans in ipsum  
 oportet q̄ aut consumatur paulatim q̄ ta-  
 men uix fieri potest aut putrescit in eo. Infe-  
 rius autem sicut diximus diuiditur trachea.  
 primo in duo propter duas partes pulmo-  
 nis ad quam respirando defert spiritum. po-  
 stea autem diuiditur per multa stricta. quo-  
 rum stricturis aer attractus cordi propor-  
 tionetur et dirigatur ut fiat conueniens ad  
 cor euentandum quolibet cum uia arterie eq̄-  
 tat uenam quietam et ex ipso nutrimentum  
 accipiat. Huius igitur trachee digestio forte cō-  
 tingit etiam q̄ omnes circuli arterie rotundi  
 sūt. Sed tunc o3 q̄ colla illorum alium in q̄  
 bus hoc contingit sint ualde ampla respectu

suorum corporum ita q̄ circuli yso phagi in  
eis non faciat constitutionem. h̄ igitur in sū  
ma dicta sicut de canna. ¶ Alia autem via  
que mery uocatur siue yso phagus est com  
posita ex duabus substantiis quarum quidē  
utraqz est uillosa. sed interior est habens vil  
los habentes uias suas sc̄dm longitudinem  
descendentem in ea. Exterior autem est magis  
carnosa et ad sensum manifestatur carnosita  
tas ipsius et h̄ uillos transversales sc̄dm la  
titudinem dispositos. Huius autem causa est  
q̄ quilibet motus habet suum instrumentū  
mouens. Glutitio autem est motus qui per  
ficit labore nature propter cibi duriciam et  
quantitatem et ideo requirit duo instrumen  
ta mouentia et adiuuantia Quorum vnum  
sit trahens et alterum impingens et expellēs  
Villi longitudinales super buccellam trahū  
tur et premunt et sub eo in eadem directa li  
nea protensa dilatantur ad uiam et sic com  
plent motum attractionis. hoc enim est sc̄dm  
pellicule congruentiam. quoniam pellis ex  
tensa in aliquo loco contrahitur statim in lo  
co qui supra illum est et ideo cum cibus in  
grediens dilatat inferius uillos constabunt  
super ipsum et etiam depellent eum. precipue  
in mery ubi hunc motum non tantum ope  
ratur pellicule dispositio. sed etiam uirtus ai  
me mouentis. Alia autem pellis superior tu  
nica mery existens habet uillos sc̄dm latitu  
dinem extensos et illi faciunt ad cibi depres  
sionem quoniam in omni pelle sic est q̄ cum  
inferior extra superficiem planam ad exteri  
us extendatur superior pars supra eandem  
interius incuruatur et ita fit in motu buccelle  
Quoniam quando illa quantitate sua infe  
riorem partem exterioris tunice exprimit ad  
exteriū superius uillus statim incuruatur  
super eam et deprimit eam ut descendat. facit  
tamen hoc principaliter anima eo q̄ mery  
est pellis animata. Sed cum nature sit opus  
conuenientissimum etiam oportet quod ma  
xima que esse potest sine conuenientia in in  
strumento. Si autem aliquando scinditur  
aut leditur pannus interius erit et dolorosa  
et laboriosa glutitio propter attractionem et  
si scinditur superior uel leditur pannus erit  
laboriosa propter depressionem cibi. Cum  
autem glutitio fiat duobus mouentibus uo  
mitus non fit nisi vno hoc est per uillos la  
titudinales et ideo difficilis est uomitus ual  
de hoc autem ideo factum est. quia uomitus  
per se est contrarius nature et non uiuat nisi  
per accidens. et ideo natura non potuit facili

tatem ad eum. sed glutitio ita fit q̄ saluat sub  
stantiam et ideo cum trahitur cibus tunc uilli  
longitudinales inferius continue dilatari fa  
ciunt q̄ superius uillus latitudinalis potest  
super inferiorem latitudinem et complet glu  
titio. locus autem mery est super spondiles  
retro in collo et hoc fit propter custodiam  
ipsius maiorem. descendit autem per collum  
per mery par neruorum a cerebro sicut dixi  
mus in anothomia neruorum et quando me  
ry est in recto quarte spondilis pectoris per  
transit quidem illam spondilem et tunc parū  
per recedit diuertens ad dextram et hoc ideo  
facit ut suo recessu dilatet locum uene arteria  
lis que uenit a corde et deinde descendit mery  
cum pari neruorum de quo diximus super  
octo residuas spondiles que sunt super qua  
tuor dictis spondilibus et quando peruenit  
usqz ad dyaphragma cum eo ligamine p̄ quod  
parumper subleuatur ut non comprimat su  
as partes que comitantur ipsum in quibus  
est uena magna arterialis. defensus autē iste  
neruorum dicitur paris cum eo est ideo ut per  
omnes gradus distensionis sue securatur a  
nocumento quod ei posset occurrere in recta  
sua extensione per grauitates dictas que ad  
ueniunt stomacho. Cum autem mery pertrā  
sit dyaphragma declinat iterum ad sinistram si  
cut prius super dyaphragma existens declina  
uerat ad dextram. Nec autem declinatio est  
postqz pertransit spondilem decimam usqz ad  
vndecimam aut usqz ad duodecimam. tunc  
enim penetrat p̄ dyaphragma et tunc dilatatur  
et ampliat ut cōmensuret se inferiori stoma  
chi cui continuatur post mery aut statim est  
corpus stomachi intrinseca aut mery pars ē  
durior et amplior intrinseca parte intestini p̄  
mi q̄ stomacho inferius continuatur et est ma  
gis spissa q̄ intrinseca pars illius et hoc ideo  
fit quia transitus est cibi duri et grossi. Illud  
autem intestinū est transitus cibi cocti et mol  
lis inter utriusqz in istorum media est intrinse  
ca pars stomachi. vna autē est et eadē tunica in  
terior stomachi et mery que ē interioris i faucibz  
cooptura et h̄ ideo fit ut abstratio cibi sit p̄  
tunc uirtus et ut p̄tinuatio sit ad epiglottē que  
pelle illa claudit et apit sic dixi. sic igitur vna  
ē s̄ba mery stomachi fere et vna est usqz tunica  
interior que h̄z uillos longitudinales et usqz  
tunica exterior eadē ex̄ns h̄z uillos latitudina  
les et illa est plus carnosā et adh̄ h̄ eadem est  
plus carnosā in stomacho q̄ sit in mery et  
precipue in fundo stomachi ubi est calor ne  
cessarius. primum autem intestinum sub sto

macho existens non est pars stomachi. licet sit alligatum ei et continuatum cuius signum est quia non gradatim procedit eius constrictione ab amplo in strictum scdm quod prolongatur a stomacho. Adhuc autem quia tunice eius non sunt sicut tunice stomachi & mery. Substantia enim mery similior est lacerato et substantia stomachi est similior nervis. Intestinum autem ventri assimilatur in loco aut in quo continuatur mery ad stomachum rotundatur stomachus. ubi enim obuiat dyaphragmati et rotunditas facit hoc ut in puncto uel quasi in puncto tangat et minus comprimat inferius autem ampliat quonia cbi quantitas residet inferius. Sic igitur patet qd creatio mery scdm exteriorem tunicam mery est ex carne et qualiter est applicata cum spondilibus colli. illud uero quod est sub spondilibus colli posteriori dicitur pars que interfacet inter medium spatularum. hec igitur sunt membra hominis a capite usq; ad clibanum.

Qui autem regimen uite ad membrorum referunt dispositionem dicunt qd ceruix longa et tenuis significat enim qui maligna mediat. uasta autem cum quod erga prolixitate ceruix dicitur animosum. Rotunda autem probat uirtutem animi et corporis humilitatem. Ceruix autem soluta quasi decidens et inuoluta nocentes designat homines et insolidissos. Ceruix item que nervis patentibus composita ineptum demonstrat et indoctum et si concurrant alia signa etiam insanus monstrabit nimia neruorum et uenerum claritas. uene igitur clare enormes intertextu ceruici id quod nerui indicant. qui autem uastam nimium siue longam habet ceruicem iracundos et indoctos dicitur pro. si uis enim hmoi dixit esse. Breuis autem ceruix re et exemplis plurimis docet qd iudicium sit eius qd recentitate est audax. Cum autem inter conuersionem spatularum et ceruicis originem uerticulus quid eminet nec cetera leuiter sibi met conueniunt sed interualla sunt ibi ac si sit nodorum superficies aspera tales superbi et insolentes esse solent. Dux autem ceruix ostendit indoctum. inclinata autem ceruix dicitur esse doctum. Inclinum enim philosophi greci mollem quid non omnino inflexibilem et euisceratum siue enumeratum esse dixerunt. Multum autem elidanda est huius dispositio hominis est enim frequenter bona aspera ceruix est. autem ceruix que est nimis erecta non solum indoctum sed etiam insolentem et contumacem dicitur qui moita non audit. Rigida item et tanquam defixa ceruix etiam significat

indoctum et insolentem. hoc igitur signum stultis etiam aliquando conuenit. Si autem uis scire quod magis sit aduerte. an mobilis an defixa rigida ceruix et si est mobilis significat stultitiam si autem defixa significat indocibilitatem et contumaciam. uidebis autem quosdam qui ex studio intendunt et roborant ceruicem et postmodum per fluxum ceruicis huc et illuc detegunt stultitiam qui fluxus ceruicis est propria. Cum autem ceruicis uides fluxum et labiorum quandam contractionem riuu cuiusdam appropinquantem et inordinatam oculorum conuersionem et alia inconstantiam in sedendo et stando et uocis strepulam constanter pronuntiat talem esse effeminatum. Quando autem stabilitas ceruicis proportionata est optimos mores ostendit. Amplius autem ceruix superius retorta immitem et insolentem et inanem declinat hominem. Lux autem infixata est ceruix ad pectoris partem solet ostendere animum cogitationibus occupatum. Aliquando autem partus h signum ad psimoniam. aliquando etiam attinet malignitati. Sed quod docent alia concurrentia signa. Lectum autem est qd nihil continet simplex et nichil securum et nichil remissum. Ceruix ad sinistram declinata stultum aliquatenus ac cinedum significat. Apuleius etiam in physionomia quam alexandro scribit dicit esse cinedum siue caninum qui habet curuum collum ad dextram et ibidem dicit qd habens collum gracile et longum est sonoris et stolidus. Qui autem habet collum breue ualde est callidus et defraudator et astutus et dolosus. qui autem habet collum grossum est stolidus et comestor magnus. pro autem dicit qd solida ceruix sit et longa siue uasta que difficile flectit rapaces ostendit ad lupos enim ut ait refert. Sicut autem gracile gibbosum longum futuram ptilim uel empicium dicitur pronuntiare. Auicenna autem aspum indicat animi leuitatem et oris loquacitatem ausum est h ut dicit pro. Si autem nodus gutturis eminet pro quid leuitatem palemon indicat dicit. non tamen indicat audacem neque maleficum. sed triste et tristificum in seipso declarat et suspiciosum ad alios.

Lapl. xiiii. de ppone et physionomia pectoris et mamillarum.

Libanus autem in anteriori parte corporis ex his diuidit in duas partes. h est in pectus et uentre et inter ea est sepans pelliculam que dyaphragma uocat de qua infra dicitur qd per latitudinem et spissitudinem diuidit corpus sepans spiritu. alia h est ptonem et cor a mebris que sit nullia que sit epar stomachus splen et renes et cetera h. incitum

ergo pectoris est a duabus furculis et finis eius est super dyaphragma quod heret ossi epiglotali ex parte ante et duodecime spondili in posteriori parte dorsi et hinc et inde vadit ad altera. Pectus autem etiam in se diuisum est in duo scdm longitudinem p pelliculā p naz que sub furcula incipit et uenit sup pulmonē et pulmonis quōd pna pars subiacet uni et altera pars subiacet alteri. Diximus. n. in pcedentibus q trachea postq̄ transiit guttur et uenit ad furculā diuidit in duos ramos quorum unus pertingit ad unam partem pulmonis et alter ad alterā et in medio quōd duoz ramorum canem distinguit pelliculam et hō diuisionis est maior utilitas sicut dicit Jo. da. q si contingat nocumentum uni altera sit salua. quia anhelitus trahit per alteram partem et hinc est q uidimus quosdam in bello perfossos ab uno latere pectoris. quia enaserunt. quādo aut ex utraqz parte perfodit alspirans tunc non uiuit diutius q̄ pōt uiuere animal suffocat h. n. aliquando diu uiuit sicut ostendemus inferius q̄ de pulmone loquimur. Supius etiam diximus ossa et neruos et uenas pulsatiles et quietas pectoris. Ex huius igitur satis patet pectoris cōpositio et forma. Exterius aut in pectore sūt due mamille quarum creatio ex neruis et uenis et arterijs inter quas cātinuat caro laxa glādulosa alba que modicum hz sensum. est aut mamilla instrumentum lactis ad nutrimentū nati sicut sanguis epaz est formatiuū ad nutrimentum interiorz. Qd̄ autem lac est album et sanguis rubens faciunt ipsa membra gnantia dictos liquores. Epaz. n. quia est rubens molle et quasi coagulatus sanguis ideo chinum qui a stomacho educit et a calore cordis et proprio conuertit in colorem similem sibi hoc est in rubrum. Lazo aut mamillaruz quia est laxa et alba sanguinē ad se directum conuertit in sui similem colorem. hoc est in album sicut etiam alia membra faciunt id qd̄ a se de nutrimento dirigit et hec est causa ex parte organi operantis. Causa aut agens est calor perfecte decoquens. h conuertit in album sicut patet in omnibus pfecte decoctis spmate sane et brodijs affatorum et elixatoz. cōcant aut mamille cū multis mēbris in uenis et arterijs sicut in pchibus de anothomia uenarum et arteriaz dictū est. S; illa uena que cōis est matrici et mamille ab aliquibus riuettis uocatur et cū mulier lactat si coit cū uiro nocet plurimū infanti. quia subtile nutrimentū q̄ ad mamillas pertinet derivari debet ad

os matricis quod est pulua derivat. Uniuersaliter igitur loquendo cibanus in anteriori eius parte duas habet ptes. s. partes pectoris in quibus mamille. et mamille quidem sunt instrumentum lactis in feminis hominū et aliorum animalium. sed in homine sunt in pectore tantum et in paucis alijs animalibus. Ex mamillis enim fit irrigatio lactationis natorum. forte enim erit etiam in mamillis masculorum lac aliquando erumpens. sed spissitudo eius non permittit ipsum egredi p poros mamillarum et qd̄ exprimitur nō est nisi substantia aquea et serum et dure alie substantie remanent intus propter spissitudinem. Sed est paucum in musculis qd̄ retentum consumitur a calore naturali et ideo mamille uiro rum non sunt ad lactandum nate in aliquo animali nobis noto. sed sunt ut dicit dam. ad decorem et melius forte dicitur q̄ ipas purgatur aliqua superfluitas pectoris que expellitur ad carnem laxam iparuz ut euaporet ex ea. In musculis est tñ differentia. quia hūidi multum hnt mamillas pminentes ita q̄ poma mamillaz uident formari in eis. in siccis autem non et in hūidū quōd sit a iqn aliquo tenuissimi lactis expssio. Est aut de pprictate mamillaz in seīs q̄ mote suauit ad papulas excitant libidinē ppter p̄tinationē quā hnt cū matrice et cū p̄cipiūt femine et retinent sanguis menstruus redūdat ad mamillas et tunc incipiūt impleri et subigi et dependē ppter pondus. virginibus aut tumet quōd. sed nō adeo sunt subacte sicut in eis que aliqui impregnate sunt. est. n. ut dixim. creatio mamillaz ex carne laxa molli uacua quōd albā sp̄se carnis implentē. sed plena humore q̄ in lac cōuertit. Hoz aut membroz phyzonomia a loxo tradita ē pho et ab az. ad alexandzū scribente. Si. n. pectoris et iuguli h ē gule inferiorē parte p̄pamus dicit lox. q̄ quōd iuguli p̄clusi sūt et cōpressi ad hūeros et ad pect. tarditate indicat sensuū et ai stoliditate et man. tal hoīs nec arti uel opi alicui q̄ manib. cū studio sit esse ydoneas. Juguli at qui lōge ab humeris sep̄ati sūt et largū ac latū si nō faciūt ibecillitate tñ declarat. medietas aut int h erit optia cā ad uirtutē q̄ ad prudentiā Pectus aut latum et bñ dispositū cuius late sūt singule ptes optimi. q̄a h est naturale homini tenue aut pectus et inualid et imbecilles significat aim. pect. et qd̄ mult carnib. p̄geritū ē idociles idicat et ignaros. apli. et q̄bus maille dependent et molli carne circūdate se faciāt et p̄uolentā et irpantiā pati designant.



Capitulum .xxiiii. de anothomia exte-  
rioris figure uentris et inguinu et me-  
brorum genitalium et figura eorum et  
matricis et uelice.

Of cibanum in anteriori parte ho-  
minis est uenter qui etiam est pars di-  
bani. Ventrem autem huc dicimus exteriorem  
pellem mollem que continet in se omnia me-  
bra nutritiua de quibus nos loquimur po-  
sterius. In hoc autem ventre est umbilicus q  
radix ventris dicitur. eo q primu inter nutriti-  
ua distincte formatus inuenit sicut radix pri-  
mu est distinctum in planta formatum. et per  
ipsum trahit embrio nutrimentum ex se for-  
matum et digestum sicut etia planta trahit p  
radicem et ideo sic nihil abicitur de nutrimen-  
to attracto per radicem nisi superflua aquo si-  
tas pauca que exudat inguinis plantaru. Ita  
nihil elicitur omnino de sanguine attracto p  
umbilicum nisi pauca et modica. aquo sitas  
que reicit nisi per uelicam embriouis. sed per  
sudorem et os et recipit in uase secundino et  
elicitur in uase die natiuitatis infantis sicut d  
terminabit in sequentibus istius scientie cum  
de generatione et impregnatione animalium  
tractabit. Hjs igit de causis umbilicus ra-  
dix uentris uocat nutrit. n. omni tepore quo  
embrio modo plantarum nutritur. cum autem  
per ipsum nutrimentum etiam capit extra se  
digestum. sed in seipso digerendum tunc um-  
bilicus cadit ab officio radicitis et tunc precidit  
dicitur et ligatur et nodatur in superficie uentris  
ne per ipsum do. qd in uentre est egredatur.  
Membrum autem qd ab umbilico ad utru  
qz latus distenditur inguines uocantur. s. q  
duo latera respiciunt in se tamen considerata  
est inguen unum. Inferius etiam in ventre ni-  
si sit diuisio crurium est pars que pecten dicitur  
metaphorice ex qua plurimumqz alie porri-  
guntur pecten uocatur sicut pecten manus et  
pecten pedis et pecten inguinis et due anche  
sicut posterius post inguines sicut patet ubi  
locuti sumus de ossium anothomia. Illud  
autem qd directo posterius est inter anchas  
uocatur dorsum nutritu ad differentiam dor-  
si pectoris. ante ossa. n. illa iacent membra nu-  
tritiua stomachus uidelicet et intestina et illud  
dorsum est locus anguli. diximus. n. in ossiu  
anothomia spondilem ubi esse que sine auri-  
culis in qua est curuatio dorsu cuz homo ad  
inferius curuat. curuitatis. n. illius angulus  
est in loco spondilis illius et ipsa est in loco  
nutritiuorum et sub osse anguli est os quod  
arabice cabab uocatur. latine autem dicitur os

renum et est compositum ex tribus ossibus  
sicut in antehabitis determinatum est. a lateze  
autem uersus ylia est os quod est caput siue  
nodas ossis coxe qd uertebrium coxe uoca-  
tur in osse anche sibi respondente quod uoca-  
tur scia siue pixis. quedam autem uocant per-  
tebrum coxe pomum coxe et quidam uocat  
ipsum arabice barchasab quod sonat uerte-  
brum latine et h est locus in quo mouet co-  
xa in ambulando. femine autem habent os  
proprium quod iacet super os femoris qd  
uocatur matrix in quo recipitur sperma et  
formatur embrio. sed quia nos de uirga que  
tam uiris qz in mulieribus formatur sub pe-  
tre loqui apte non possumus nisi quedam in-  
teriorum membrorum tangamus. ideo uide-  
tur h differendum de anothomia matricis et  
uelice in feminis et de anothomia testiculoz  
tam uirorum qz mulierum. Dicamus igitur  
qz matrix in multis est similis uirge uirili et  
uasa spermatis mulieris in multis conueni-  
unt cum uasis spermatis uirorum. Sed uir-  
ga uirilis est sicut quid completum et perfe-  
ctum qd ad exteriora procedit. matrix aut  
cum hjs que sibi adiunguntur est sicut inco-  
pletum et imperfectum quod retinetur in in-  
terioribus. Adhuc autem matrix est instru-  
mentum in figura existens sicut sit conuersu  
instrumentum uirozum. collum enim matricis  
ad os pulue deueniens est sicut uirga ui-  
rorum. pellicis autem ipsa que matrix uoca-  
tur est sicut osseu uirozum que est pellicis testi-  
culorum uirozum continens qui oculus am-  
pliat et pbit sicut matrix. sicut aut duo globi q  
testiculi sut in muliere sicut in uiro. Sz in ui-  
ris globi illi sut magis apparetes exteri<sup>o</sup> sus-  
pensi et longi ad rotunditate tendetes in mu-  
lierib<sup>o</sup> aut sut pui no oio rotundi sz sicut spa-  
in utroqz polo copressa sicut crotilli et sut in-  
trinseci no suspensi. sz a duob<sup>o</sup> laterib<sup>o</sup> inlio-  
ris mris positi in principio colli mris in  
quo ad os qd pulua uocat pnuat et sunt  
distincti ab ab inuice ita q utqz singlarit pa-  
nicko uno. ita q no abo incisa una colligunt  
uiroz testes in osco utriusqz in panniculus  
est nervos<sup>o</sup> sicut aut uiri uasa siue canales sp-  
mas q positi sunt inter globu et inter uia uir-  
ge postqz spma picit. Sicut etia mulieres hnt  
canales qui uasa uocant spermatis in utru-  
qz testiculoz suoz et inter uia que est in col-  
lo matricis per qua sperma ingredit in collu  
matricis ex testiculo ut attrahat a collo ad  
interi<sup>o</sup> os mris ad forand pceptu cu pmix-  
toe spmas uiril. sed dfa e in h q uasa spmas

in vno incipiunt a globo et eleuantur ad su-  
periora uelut interiorum partem uirge. hoc  
enim necesse est eo q̄ globo dependent longe  
suspense exterius extra corpus et terminatur  
hec uasa superius ad foramina illa ex quib-  
us descendit id in quo suspenditur globus  
et ab illo loco procedunt descendendo aliqua  
tulum oblique inuolute ut retineatur in eis  
sperma donec dirigatur et compleatur usq̄  
ad canalem uirge per quem expellitur et sic  
fit ab utroq̄ latere uirge a duobus canali-  
bus duorum globorum. In mulieribus au-  
tem canales illi declinant a suis globulis per  
sua duo ylia. et deinde deriuantur ad duo  
emulgitoria que sunt vie procedentes ad duo  
inguina ei ibi emittitur sperma ad collum pul-  
ue. ita q̄ iste vie sic ducte exprimunt quasi  
duo cornua arcus recuruati ad ylia. Iste au-  
tem vie sic ad inguina uenientes et ad os pul-  
ue exterius tenduntur a tempore libidinis si-  
cut corde quedam et distrahunt et aperiunt  
puluam aptantia collum matricis ad recipien-  
dum ita q̄ trahunt ipsum ad duo latera et sic  
dilata pulua et aperitur et deglutit sperma.  
ambo tamen ista sunt breuifera. Quia ea que  
respondent eis et similiter extenduntur et pro-  
tenduntur uirgas in uiris et in proximo ista-  
rum uirarum. duarum est uia colli uelice de  
qua inferius loquimur. In ista autem diffe-  
rentia patet q̄ sperma uiri ex suis testiculis  
ascendit. et sperma mulieris ex suis descendit  
testiculis. ¶ Adhuc autem in hoc diuersifican-  
tur q̄ uasa ista in mulieribus contineantur  
cum duobus globis et penetrant cum duo-  
bus additamentis que sunt ut duo cornua  
quibus diximus et est quoddam exortum ex  
globorum singulo per quod expellitur sper-  
ma ad illa cornua et hec uocatur expulsoria  
spermatum. Causa autem continuationis uas-  
orum spermatum in mulieribus cum testicu-  
lis earum est. quia membra que sunt uasa sp-  
matum in mulieribus sunt fere similia etiam  
mollicie et leuitate testibus earum et non fuit  
necessarium plus indurare ea. et indurare pa-  
nuculos globorum eo q̄ sunt intrinsecus cu-  
stodita in cauetis suis. et ideo non indigent  
longinqua distensione. Et ideo fecit natura  
vnum continuum ligamentum quod sperma  
portat in uia sua et q̄ est uia per quam proi-  
citur in collum matricis. ¶ In uiris autem  
non est sic. Quia carnalis qui oritur ex teste  
uiris non est vnus et continuus cum eo per  
quem exit per uirgam. diu continuatur autem  
ista facta est. quia duricies eius que in uirga

est noceret multum illi qui est in teste et im-  
pediret exitum spermatum. et similiter mollici-  
es eius que est in testiculo impediret coitum  
si continuaretur illi que est in uirga. Et ideo  
illa que oritur ex teste uirili eleuatur et refun-  
dit semen in eam que est in uirga et remanet  
mollis sicut debet esse scdm naturam. hec est  
causa q̄ positum est medium inter duo ca-  
nalia quod uocatur expulsorium spermatum  
quod sperma expellit a canali testiculorum  
eleuatum et impellit anterius in canalem uir-  
ge per quam ingreditur. in matricem autem  
interius est interior extremitas sine superfi-  
cies rotunda nezuosa et in illa sunt addita-  
menta plurima incidentia super eam. ita q̄ q̄  
dam opinati sunt ipsas esse distinctiones ca-  
merarum in ea quod tamen non est uerum.  
sicut patet in sequentibus et in medio ma-  
trix quaedam planicies est similis serice.  
¶ Adhuc autem creata est sic interius q̄ plu-  
rimas habet uenas pulsantes et quietas ra-  
mificantes in intrinsecis sui ut super orificia  
illarum uegetetur embrio. et distillet per ea  
sanguis menstruus. Hec enim omnes ueni-  
unt a diuersis membris atq̄ deriuantur a  
duabus uenis. quarum vna est pulsans que  
orbis uocatur et altera est quiesca que uoca-  
tur uentrem habens. ligatur enim matrix for-  
tibus ligamentis cum dorso et uersus uelli-  
cam et super os femoris. sed omnia ligamen-  
ta eius sunt laxa et cum ligamentis illis con-  
tinuantur quidam nervi et quedam uene si-  
cut determinatum est in anothomia nezuor-  
um et uenarum superius posita. facta au-  
tem est ex substantia neruosa non quidem ex  
neruis protensis a cerebro. Sed neruosa di-  
citur substantia eius. eo q̄ est nature neruo-  
rum similis que est substantia alba priuata  
sanguine uiscosa et extensibilis. Hoc autem  
ideo factum est ut extendi possit in impregna-  
tione et contrahi in partu iterum. et post par-  
tum nunq̄ ei completur quantitas concaui-  
tatis eius nisi in impregnatione per infusio-  
nem lactis. ¶ Ante illud autem tempus est ua-  
cua et non nocet corpori et ideo matrix puel-  
larum uirginum est minor ut frequentius q̄  
uesica et in feminis hominum habet q̄ con-  
cauitates duas que sunt quasi camere due ip-  
sius. Sed in alijs animalibus frequenter in-  
uenitur tot habere diuisiones quot habet pa-  
pulas in mamillis suis. due autem camere in  
feminis hoim sunt sicut sunt due matricis ad  
vnu os a quo pcedit collum ad puluam pucte  
et in illa punctione sui sunt testiculi sciaz. Locul

autem matricis in muliere est post vesicam et extenditur ultra eam superius sicut et vesica extenditur ultra super eam inferius. ¶ Anteriorius autem matricis sunt intestina ut sit et tam subtus q̄ supra stramentum molle et leue. Hic tamen leuitas strati non principaliter fit propter matricem. sed potius propter embrionem qui in ea concipitur et formatur descenditur autem matrix sc̄dm longitudinem a propinquo umbilici usq̄ ad os vulue interiorius et collum quod est ante os vulue. Interiorius est etiam de substantia ipsius usq̄ ad os vulue exteriorius. ¶ Longitudo autem hec est supra sex digitos usq̄ ad duodecim et nerui qui sunt inter hos in diuersis mulieribus inueniuntur. Consuevit tamen plus prolongari in multum coeuntibus et magis contrahi per abstinentiam coeundiantantum q̄ aliquando cōmensurat se uirge eius qui consuevit coire cum muliere. Aliquando autem tangit intestina superiora creata autem est matrix ex duabus tunicis quarum interior magis uidetur esse nervosa .et similiter magis asperitas que est in anteriori ipsius et sunt in huiusmodi tunice plura sicut diximus orificia uenarum que uocantur pori siue foramina matricis ad quos cōtiguantur panniculi in quibus formatur primus embrio. quia ex illis fluit sanguis menstruus ex quo nutritur embrio. ¶ Exterior autem duarum harum adhuc magis uidetur nervosa esse. sed utraq̄ cum constringitur et dilatatur ex natura sue substantie nervose et tunica quidem extrinseca pure est v̄nita et intrinseca sicut diuisa sit in duas tunicas quasi distinctas ita q̄ si excoriaretur tunica exterior excoriaretur quasi a duabus matricibus quibus esset collum v̄num. Et ideo diuisio quam superius diximus esse in duas cameras non est nisi in interiora tunice. Adhuc autem species uillorum longitudinalium et latitudinalium inueniuntur omnes in tunica interiori. ¶ Adhuc autem matrix aliquando ingrassatur et inspissatur quasi impinguata sit et hoc fit in hora menstrui et postea cum purgata est extenuatur et exsiccatur extenuatur et dilatatur per extensionem embrionis quando extenditur in ea .tunc enim tantum dilatur et dilatatur sc̄dm quantitatem corporis embrionis. in totum etiam erit matrix ad os vulue et appropinquat enim quasi desideret attrahere sperma et post redit post coitum. Et ideo dixi picta matricem esse animal distinctum per seipsum. Nervosa autem

dicitur sicut diximus superius propter similitudinem substantie sue cum neruorum substantia. Quia ex cerebro non adueniunt ei nisi nerui pauci qui dant ei sensum et motum. ¶ Collum autem matricis est lacertose carnis quasi sit contextum ex cordis musculorum et durum quasi sit cartilaginolum et rugosum est sicut ruga sup rugam in co et hoc maxime fit quando pinguedo de qua diximus facit eam duriores et quandas cum cartillagine similitudinem. ¶ Amplius in ea os intrinsecum in fine colli matricis quod est oppositum vulue que est os extrinsecum ipsius et in illud deglutit sperma et euomit menstruum et per illud emittit impetu fetum. Sed meatui vrine in collo vulue ē locus alius. sicut sit superior in ore vulue. Inueniuntur autem aliquae mulieres quarum matricis collum recuatur ad sinistrum. et aliquae quarum collum recuatur ad dextrum. ¶ Adhuc autem ante corruptionem in collum et in ore matricis uirginum sunt panniculi contexti ex uenis et ligamentis subtilibus ualde que sunt signa uirginitatis per aspectum probata et hec destruuntur per concubium. aut etiam per imissionem digitorum et parum sanguinis quod est in illis tunc effluit. Sunt quedam tamen que medicinis ad hoc competentibus rugosam post multum concubium faciunt matricem in collo vulue .et ipsa rugositas effigiat panniculos et uirgines in expertis apparebunt. Hec igitur dicta sunt de matrice. ¶ Uterus uero que sunt conuersio matricis et colli eius sicut diximus hoc modo componuntur .duo enim testiculi sicut in antecedentibus est declaratum. sunt v̄num de membris principalibus in quo sperma generatur ex humiditate nutritiua que defertur ad eos in uenis. Hec enim humiditas est magis subtilis sanguis de toto corpore ad globos testium attracta. Hec autem cum mouetur in eis per spiritum qui in eis est et dirigitur et completur. In meatibus .n. testiculorum plurime sunt uenarum pulsantium et quietarum partes que omnes deriuantur a duabus uenis orthij uidelicet et venire habente. Tot enim de illis ad testiculos et eorum interiora conueniunt q̄ si v̄num suspensorium v̄nius globi incidatur apparebunt plurimarum uenarum incisiones. Quia ipsa suspensoria etiam ad tactum ostendunt se esse composita ex plurimis filis uenarum. ¶ Lum autem completum est sperma in globis effunditur in eis in uasa seminaria que

ducunt in canales uirge sicut diximus superius  
et in colu proicitur in mulieris vuluam ut  
atrahatur a matrice et obuiat ei officium in  
terius matricis cum hiatu et forti attractio-  
ne dummodo ambo simul proiciantur sper-  
ma viri videlicet et mulieris. ¶ Testiculi au-  
tem creati sunt ex carne alba glandulosa du-  
ra replente inter complexiones neruozum  
venarum et arteriarum et hec caro magis in-  
ter omnes carnes similis est carni mamille.  
et sic de carne mamille diximus ita et ista assi-  
mulat sanguinem delatum ad se colore suo  
et facit cum album. adiuuant autem ad hunc  
colorem etiam aer et spiritus qui sunt in glo-  
bo ex ventis pulsantibus. Amplius non oportet  
latere quoniam suspensoria testiculorum  
que sunt vene et arterie et nerui globorum  
oriuntur a foraminibus ossis femoris et de-  
scendunt per pellem que uocatur syphac et  
ipsa pellis syphac ibidem extendit se extra sus-  
pensoria ipsa tegens ea et cum est extra cor-  
pus iterum dilatatur et concludit in se glo-  
bos et fit intrinseca tunica oeci. Extrinseca au-  
tem tunica eiusdem bule fit de cute exteriori  
hominis. et ita patet quod panniculi exteriores  
cooperientes venas et arterias et neruos sus-  
pensorios globorum sunt de substantia sy-  
phac et intrinseca panniculi eorundem oriun-  
tur de panniculis miche que est in osse femo-  
ris et meatus per quam penetrant est per sy-  
phac nisi quid perforatum. sed quod in illa par-  
te cum eis ad exterius strictum porrigitur et  
tunc dilatatur ad interiore tunicam oecico-  
texendam. Jam etiam dictum est in anotho-  
mia venarum quod ad globum sinistrum uenit  
vena porans sanguinem in nutrimentum. ad  
dextrum autem uenit alia ab alia que fundit  
in ipsum sanguinem magis digestum et ma-  
gis ab aquositate mundatum neque improba-  
bile quando etiam per spongiositatem mem-  
brorum aliquid in testiculos descendat quod  
in sperma formatur. et licet in utroque globo  
sperma formetur tamen ut frequentius dex-  
ter ad hoc fortior est quam sinister. nisi sit desti-  
tutus ex aliquo accidente. vasa autem sper-  
matis siue canalicia incipiunt per se singulari-  
ter ab utroque globo separatim sicut etiam glo-  
bi separati sunt ab inuicem. sed unus ambos  
contineat oecus et non sunt duo propter hoc  
quod unus non possit complere sperma sine re-  
liquo. Quia uidimus plures coeuntes et ge-  
nerantes per unum solum exciso reliquo. sed  
sunt duo quod si contingat unum nocumentum quod  
alterius operationem fiat nature intentio.

Itarum autem viarum spermatis utraq; sen-  
sibili dilatatur prope globum et postea inci-  
pit constringi quous in mulieribus diuidan-  
tur uersus ylia sicut diximus superius. Nec  
autem uasa in uiris ascendunt in primis et de-  
inde declinant uersus collum uesice inferens  
sub meatu urine. ¶ Uirga uero membrum  
est instrumentale ad coitum paratum ex me-  
bris que singulariter sunt ligamentalia et nez-  
uosa et arteriata. principium enim originis  
eius est corpus in quod descendit caro medij  
pectinis ligamentale et lacertale siue cordale  
plurime concavitatis in qua sit uentus et uie  
humiditatum diuersarum que eiciuntur per  
ipsam quous sit multis coopertum et quan-  
do repletur uentositate grossa forti erigitur  
et induratur. ¶ Ueniunt autem in ipsum plu-  
rime arterie dilatate et adueniunt ei nerui plu-  
res ex ossibus caud et renum exeuntes et illi  
sunt distensi per substantiam ipsius. tamen po-  
tius uidetur componi ex ligamentis quorum  
non est habere sensum sicut diximus in ano-  
thomia neruorum. Galienus tamen dicit quod  
nerui siue ligamenta extendentia alia sunt a  
neruis siue ligamentis mollificantibus ipsius  
Sed hoc non est necessarium. lacertos au-  
tem proprios cognoscimus ex musculis ex  
quibus eius de quibus in anothomia mus-  
culorum. ¶ Amplius in uirga tres meatus  
esse probantur. quorum unus est urine per  
collum uesice quod est pars uirge. Et secun-  
dus est spermatis per expulsiuam sperma-  
tis. Et tertius est meatus humoris qui medi-  
us est inter sperma et aquam sudoris qui sen-  
titur aliquando distillare ab aliquo ex tactu  
mulieris aut a muliere ex contactu uiri et ille  
non facit pollutionem sicut nec urina. Sed  
est quedam inclinatio ad pollutionem sicut  
tactus mulieris se habet ad coitum cum ipsa  
nec premitendum quod uirge erectio et uento-  
sitas extendens eam non aduenit ei nisi ex ce-  
rebro et miche et sanguis subtilis et desideri-  
um siue libido et concupiscentia non adue-  
nit et sicut dicit plato sed ex epate. ¶ Renes  
tamen aliquando creant ei naturale deside-  
rium ut dicit plato. sed libidinem dicit creati  
ex epate. omnia autem hec nos in scientia de  
operibus comunibus anime et corporis ostē-  
dimus prouenire a corde et de hoc loqui-  
mur in decimo sexto huius scientie libro.  
Nec igitur de uirga dicta sufficiunt. Quia  
aut collum uesice pars est uirge tam in uiro  
quam in muliere. Ideo non etiam oportet lo-  
qui de uesice anothomia. Dicimus igitur in coi-

q̄ uelica est receptaculum superfluitatis hu-  
 mide que uocatur urina ad h̄ facta ne al̄ gut-  
 tatum urina cogatur emittere sicut faciūt que  
 distillationem patiuntur urine. urina enī col-  
 ligitur in uelica ut simul emittatur cum uolū-  
 tas emingendi affuerit. Creatur autem ex sub-  
 stantia alba viscosa ⁊ sensibili que est sicut ner-  
 ui substantia et ideo nervosa uocatur et eius  
 locus est sicut inter femur et anum. habens  
 collum carnosum ad uirgam uiri et uirgam  
 mulieris ita q̄ canalis urine est super canale  
 spermatis. Adhuc autem duas habet tunicas  
 quarum interior quasi dupla est ad exteri-  
 orem ut melius obuiet et resistat acumini uri-  
 ne. Cum autem dicimus q̄ est nervosa intel-  
 ligimus q̄ sit ad similitudinem ligamenti q̄  
 sensum non habet sicut et matrix et uasa sper-  
 matica. Diximus autem q̄ due uena reni-  
 bus ueniunt ad uelicam que emulgentes uo-  
 cantur. hec autem pertingentes ad uelicam  
 primum perforat tunicam eius superiorem.  
 et eunc diuertunt uersus collum uelice et in  
 collo ipso perforant interiorem et effundunt  
 urinam in concauitatem uelice. Iste autem an-  
 fractus ideo fit ut quando homo inclinatur  
 non effundatur urina neq̄ ardet hominem.  
 Sunt enim musculi et corde et uelice que cō-  
 stringunt eam usq̄ ad uoluntatem mingendi  
 sicut diximus in anothomia musculorum.  
 Sic igitur urina in uelica uirozum tres ha-  
 bet anfractus. quorum primus est uenarum  
 emulgentium per tunicam penetrantium. Se-  
 cundus est diuersio quia diuertunt inter tuni-  
 cam usq̄ post penetrationem tunice secunde.  
 Et tercius est ad collum uelice ex ipsa uelica  
 Uniuersaliter igitur scimus subnexa esse uer-  
 tri genitalia cum suis appendicis tam in ui-  
 ris q̄ in mulieribus. In termino enim pecti-  
 nis est uirga in uiris et os exterius pulue in  
 feminis et creatio quidem uirge est ex carne  
 replente inter contextionem ligamentorum et  
 arteriarum et uenarum et ex cartillagine non  
 quedam uera cartillagine. sed potius ex liga-  
 mentis que ad duziciam uicinantur cartilla-  
 ginis et ideo extenditur et retrahit. illud autē  
 quod tempore libidinis a uentositate grossa  
 a corde directa intumescit. est enim cartillago  
 dictum pro similitudine ligamenti siue lacerti  
 ad cartillaginem extremas illius que est car-  
 ro mollis ualde sensibilis uocat̄ prepuccium  
 scdm ueritatem. In usu tamen vulgi uocatur  
 prepucciu extremas pellicule interioris ope-  
 rientis uirgam. corium autem extrinsecum  
 cooperiens uirgam operat̄. uocat̄ latine cel-

pha et h̄ ex humiditate spermatica et ideo cū  
 fuerit precisum aliquid de ipso non adunat  
 per restaurationem sicut nec illud pellis infe-  
 rioris lacrimalis oculi. q̄ est in extremo su-  
 periori genarum. h̄. n. similiter et propter eā-  
 dem causam non recrescit abscisum et sub uir-  
 ga sunt testiculi et creatio illorum nō est sicut  
 cōmunis creatio carnis et sunt ex carne alba  
 glandulosa sicut diximus neq̄ omnino con-  
 traria et remota est creatio substantie eorum  
 a creatione substantie carnis et in sequentib̄  
 in ḡnibus. subtiliter rememoratione eorum  
 scdm congruentiam diuersorum animalium  
 et in uirga est exitus et canalis superfluitatis  
 humide et etiam spermatis per diuersos cana-  
 les qui uniuntur ad foramen prepuccij sicut  
 patet per antedicta. ¶ Phyzonomia autē ho-  
 rum ab ayle. ad alexandrum et phylemone  
 phyzosopho sumenda est. Dicit enim phyle-  
 mon mentiendum esse spacium quod est ab  
 umbilico inferius usq̄ ad ymuz pectinis et  
 spacium quod est ab umbilico usq̄ ad colli  
 inicum in furculis. hoc enim in bene extenso  
 homine. scdm naturam equale est et siquides  
 equale est laudabilem significat et animi uir-  
 tutem et dispositionem corporis. Si autem  
 pectus longius sit uincit animi uirtus corpo-  
 ris bitudinem. et erit quidem prudens sed nō  
 retractus a corporalibus illecebris. Si autē  
 spacium uentris uincit spacium superius erit  
 fornicator et uoluptuosus. Si autem illud  
 spacium totum multa carne solida uestitum  
 sit. q̄ quidam nimia sit in comparatione qua-  
 litatis stature maliuolum quidem significat.  
 non autem uoracem et luxuriosum. uentrem  
 autem molliorem atq̄ impressiorem uirtutē  
 animi et magnificentiam dixit loxus signifi-  
 care. Ayl. dicit q̄ qui magnum uentrem ha-  
 bet est indiscretus stolidus superbus et coi-  
 tum amans. Mediocritas autem uentris cū  
 competenti strictura pectoris significat altitu-  
 dinem intellectus et boni consilij.

Capitulū uicesimumquintū et est  
 digressio declarans de cōmunicatio-  
 ne membroꝝ et anothomia sypbac.

Ad dispositū in anterioribus parti-  
 bus locus apostemat̄ q̄ dicit̄ squi-  
 nantia qui est in collo sup̄ mediam  
 colli spondilem sup̄ latere epiglottis dicit̄ cōi-  
 cans siue medius inter pectus et supremam  
 partem colli ubi cū capite coniungit̄ in spon-  
 dili prima. Subascella autē loc⁹ ē q̄ cōicat̄ inē

pectus et latus et adiutorium omnia. h enim  
tria equali propinquitate respiciunt ascellam  
pectus quidem ante et latus sub eo. et adiuto  
rium super ipsum existens. Inguen autem p  
hunc modum est coicans coxe que est a late  
re et cabab. h enim renibus posterius et infe  
rius habet locum qui mirach arabice dicitur  
qui uocatur latine ficeris cuius anothomia  
post modicum ponemus intus aut infra in  
guen et super mirach est pellis retinens inte  
stina que uocatur siphac a medicis. h igitur  
membra que diximus sunt pectus et ea que se  
quantur ipsum et coniungit ei antezius i ho  
mine. Ad intellectum aut eorum que nunc di  
ximus oportet nos determinare anothomia  
subtilem siphac et ficeris et eorum que circū  
dāt loca ficeris. Dicamus igitur q post eu  
tem exteriorem de qua nūc nihil diximus an  
te intestina sunt ad minus tres panniculi et id  
quod uocatur girbum intestinoꝝ et stomachi  
et horum oportet nos scire substantiaz et ori  
ginem et utilitatem. primus autem illorū pā  
niculorum est ille qui est immediate post cutē  
exteriorem et ideo etiam uocatur vulgariter  
cutis interior. a phicis autem uocat siphac  
et ipse est qui comprehendit intestina omnia  
anterius et cum hoc comprehendit lacertos  
uentris. est autem spissus et neuosus iste pā  
niculus sed uillos non habet neq tunicas. s  
est simplex. Secundus autem est interior illo  
et uocatur iste grece perytezon h est circum  
rotundus. quia thezes uel theron est rotand  
Ratio autem nominis istius est. quia quan  
do singularis est extractus ab alijs est sicut  
sperma supra que sunt quedam additamenta  
mollia et foramina quedam sunt in ipso et h  
extenditur superius ad dyasfragma ac si sit cō  
textus ex subibus dyasfragmatis reflexis et de  
pendentibus inferius ex loco in quo conti  
nuatur cum epiglotali et dorso et lateribus i  
circuito ex parte anteriori et lateri posteriori  
uentris et h est subtilis extensus sub cute ex  
teriori uentris et suo panniculo et adherent  
ei duo ex lacertis uentris dexter uidelicet et si  
nister forti adherentia ualde post quozū ad  
herentiam continuatur dyasfragmati sicut di  
ximus ascendendo et partibus dyasfragmatis  
carnolis continuatione que est unio cum  
extremitatibus eius sicut sit productus ex ip  
so sicut diximus sed aliquando in via qua as  
cendit adheret stomacho et sibi magnam habet  
confirmationem et soliditatem substantie  
sue et dilatatur ibi super stomachum ualde.  
sed cum extenditur ultra epar et adheret ei es

ficitur in loco directe super epar existente sub  
tilis ualde. sed cum eleuatur ab inferiore ad  
stomachum et inflexione qua descendit a sto  
macho ad intestina acquirit firmitatem mag  
nam ex hoc q apponuntur ei ibi uene et arte  
rie magne suspense cū eo et tunc descendit sub  
tus intestina et includit terciā pellem que uo  
catur girbum. Multum cum de subtilibus ue  
nis dilatatis et lacertis currit super etiam tu  
nicam istius panniculi qui perytezon uocatur  
ita q aliqui existimant q girbum sit pars ei  
propter similitudinem et continuationes quā  
habet cum girbo. similitudinem autem hanc  
et continuationem habet precipue in neruosi  
tate. Cum autem perytezon singulariter consi  
deratur separatus a girbo est ualde subtilis  
texture et tunc uere est et uocatur perytezon  
et subtilior pars eius et posterior est iuxta  
epiglotaletm sub pectore ubi continuatur cum  
dyasfragmate et in loco ubi oritur ex dyasfra  
gmate in intrinseco coxarum. in dorso autem  
cum extremo dyasfragmatis est sicut una res  
continuata sibi. lacerti autem omnes sunt po  
sterius super carnem glandulosam que est  
quali sit eis subtrahata uenis magnis que me  
sayce dicitur per quas ab intestinis succosi  
tas ad epar uehitur que continue ducuntur  
ab epate ad stomachum et intestina. Sunt au  
tem qui opinantur istos panniculos non ha  
bere uillos trium uirtutum attrahentium qui  
sunt in intestinis et stomacho sicut ostende  
mus posterius. ista autem duo uelamina sūt  
duo tutamina uiscerum in concauitate uen  
tris inferioris et cum perueniunt ad pectinem  
fiunt in eis duo foramina stricta per que trā  
seunt duo suspensoria duorum testiculorum  
dextrum et sinistrum sicut diximus i anotho  
mia testiculorum in prehabitis ita q sit ex eis  
ibi cistis duorum testiculorum que uocatur  
occus. Sub hys duobus uelaminibus sy  
phac uidelicet et perytezon est girbum sicut  
iam ante diximus. Girbum autem est compo  
situm ex duobus panniculis quorum unus  
cooperit alium inter quos sunt arterie pluri  
me et uene. sed uene sunt pauciores arterijs  
et figura istius girbi quid est sicut sit cistis  
quedam et alligat stomacho et myscatis et  
circa colon. Sed ortus eius est sicut proce  
dat ex quadam superfluitate reflexa et pery  
tezon descendente apud stomachum et duo  
denum et ex inferiori parte est sicut sit super  
fluitas perytezon que reficitur de subtus as  
cendendo expectiue. Primum ergo q coope  
rit uentrē est cutis deinde sūt lacerti et postea

est peryteron et infra illud girbum et postea  
 intestina. Aliqui tamen sunt qui de hīs aliter  
 determinant. q̄ tamen ad idem redit. dicunt  
 enī q̄ ex finibus dyasfragmatis orit̄ syphac  
 et ex syphac quidam cum duabus venis pul  
 santibus. s. et non pulsantibus ex ramis corū ex  
 tensis super stomachū textitur substantia gir  
 bi que ex duabus aut pluribus tunicis con  
 texta est sc̄dm loca diuersa sibi inuicem sup  
 positis et sunt pingues coopezientes stoma  
 chum et intestina et splenem et mētraicas. et  
 hec tunice sunt reflexe ad latus interius. hoc  
 autem girbum licet sit separatum substantia  
 liter a stomacho et hīs que cooperit tamen  
 est suspensum super ea. Alligatur autem isti  
 us suspensiois p̄cipue sunt glandule que  
 dam que sunt inter venas mētraicas et intesti  
 num quod uocat duodenum sed suspensoria  
 sua parua sunt et debilia. Aliquando etiaz v̄  
 detur continuari cum epate et collo dorsi. sed  
 continuatio etiam leuis est et debilis. Suspe  
 siones aut̄ nihil aliud uoco nisi fixationes et  
 adherentias girbi. Girbum aut̄ illud est sicut  
 sacculus quid̄ qui si esset separatus et aliqd̄ po  
 neret̄ in ipso et teneret̄ ipsum. dicunt aut̄ isti  
 q̄ in ueritate myrach est panniculus cui est  
 post eum et est carnosus et hunc nos super  
 rius diximus esse syphac. lacertus autem po  
 situs in suprema tunica uentris est de substan  
 tia myrach. Tunica aut̄ que est infima tuni  
 cazum lacerti uentris cum panniculo subtili  
 continente ventrem sc̄dm ueritates est syphac  
 et hunc superius nos diximus esse myrach  
 uel peryteron. Girbus aut̄ est sicut interior  
 pannus syphac iustus et sicut exterior pan  
 niculus secundi et h̄ concordat cum supradic̄.  
 ¶ Utilitates aut̄ istorum corporum sunt in  
 cōmuni ut calefaciant et cōtineant stomachū  
 q̄ tutent uiscera. girbum aut̄ specialiter inuat  
 ex sua pinguedine. qm̄ ideo positum est sup  
 stomachum et epar et super omnia intestina  
 hominum. eo q̄ multo magis egent aduato  
 rio digestiois q̄ uiscera aliorum alium. eo  
 q̄ debiliores sunt uirtutes digestiue in ho  
 mine q̄ in animalibus alijs et ideo etiaz fecit  
 natura ipsum spissum ut diu retineat calorem  
 fecit ipsum subtile ut leuor sit eius adeps ad  
 porand̄ et fecit ex adipe pingui ut facile ap  
 prehendit calorem et diu teneat eum. Adeps  
 enim bene recipit calorem et diu tenet eum p  
 pter uiscositatem et hac eadem de causa a po  
 sterioribus dorsi extenditur sup ipsum uena  
 pulsantis magna calore ut ferat et augeat ca  
 lorem cū etiam associatur alia quicquid magna

calida propter multitudinem sanguinis qui  
 est in ea. ¶ Summa igit̄ determinationis no  
 stre hec est q̄ syphac est panniculus primus  
 et spissus et neruosus et comprehendit uisce  
 ra nutritiua omnia et tegit ea et declinat ab eis  
 ad interiora et alligatur in dorso et lateribus  
 et ante in superioribus cum dyasfragmate. In  
 ferius autem adheret uelice et duobus ylibus  
 et ibi habet duo foramina que sunt due r̄ie p̄  
 quas transeunt suspensoria testiculorum et cū  
 illa foramina dilatantur descendunt per ea in  
 testina in occum. Syphac enim ligat omnia  
 uiscera simul et cum dorso ita q̄ firmiter con  
 gregatur et vnitur syphac dorsi et in circui u  
 dyasfragmatis sic oriatur ex ipsa et p̄ducatur  
 ex finibus eius superfluis dependentibus et  
 nō habet uillos sensibiles sed est corpus sim  
 plex et utilitas eius est que dicta est et in super  
 quia inuat intestina ad expressionem fecis et  
 uentositatis et inuat uelicam ad urine expres  
 sionem et ideo est spissum syphac et calefacit  
 sua spissitudine intestina. Secundus autem ē  
 qui uocatur myrach aut peryteron et uilli  
 tas illius est replere intra lacertos q̄ est in  
 ter lacertos uentris et intestina sicut ut nihil  
 sit uacuum in quod eadant superfluitates et  
 comprimere interiora uiscera euacuatina et  
 intestina ut repellant a se fortiter humores q̄  
 bus crearetur ydropisis et alijs morbi si rema  
 nerent in aliquo loco uentris. Tercium aut̄  
 est girbum cuius utilitas iam dicta est. ¶ Ex  
 hīs igitur scitur substantia et locus et utili  
 tas panniculorum uentris qui in cōmuni no  
 mine ab aple. tele uocantur ab alijs antez cō  
 muniter uocantur syphac et quidam uocant  
 eos myrach et non curamus de nomine quā  
 do res bene determinatur tenere. ¶ De ano  
 thomia autem ficteris h̄ non determinamus  
 nisi q̄ constat ipsum exterius. ficteris enim p  
 prie interioris est intestinum ex quo motu mu  
 sculorum quatuor et lacertorum sicut in ano  
 thomia musculorum determinauimus cicē  
 stercus et h̄ ab alijs longaeon uocatur. Sed  
 q̄ circūstat ipsum extra est anus qui est call  
 stercoris neheamenti sensus posita in clibant  
 parte infima. Call autem est ideo ut educat p  
 ipsum superfluitas sicca putrida. Vehement̄  
 autem est sensus ut sentiat quando claud̄ et  
 quando aperiri debet. et ideo quancumq̄  
 paraliticatur emittit stercus ignorante homi  
 ne et hoc est sedum in inferiori autem parte  
 est ideo quia superiora sūt nutritiua aut spā  
 lia et illa corrumpentur per fetorem stercō  
 ris si esset in eis. Oportuit igitur q̄ inferiora



sibi deputarentur clibani. quinq̄ autem p̄ne  
circūstant ipsam que omnes emoroydes gre  
ce uocantur h̄ est fluentes sanguine eo q̄ p̄  
pter conatum aliquando aperiantur et lan  
guis effluit. sunt etiam sibi multi nerui currē  
tes ex osse caude ex quibus est subtilitas ipsi  
us sensus et inferiori hec porta stercoreis est  
posita ut facilius ad ipsum descendat steruus  
cuius proprius motus est descendere. ¶ Nec  
igitur de exteriori parte ficteris hec pauca di  
cta sunt quoniam in sequentibus dispositio  
nem interiorum ipsius cum alijs interiorib̄  
uisceribus determinabimus. Sed quia nos  
de locis superius que pluribus cōmunicant  
fecimus mentionem sicut locus est squinatice  
et ascella et inguen. ideo sciendum q̄ locus  
cōmunicans membris pluribus dicit̄ duob̄  
modis. vnus quidem est ille quem diximus  
q̄ plura membra referuntur ad ipsum. Alius  
autem est qui dicitur locus cōmunicans plu  
ribus quando est quidem membrum per se  
sed habet collimitationem cum alio per ner  
uum ligentem sicut dicitur labium inferius  
habere collimitationem cum stomacho et h̄  
motus labij inferius indicat futurum uomē  
tum eo q̄ mouentur latitudinales uilli stom  
achi ad cibum deiciendum. Secundus modus  
est q̄ dicitur membrum cōmunicare cum alio  
quando expellit ad ipsum superfluitates eo q̄  
dirigitur ad ipsum et continuatur sicut dicitur  
ascelle cōmunicare cordi et pars que post  
aurem est dicitur cōmunicare cerebro. Tercius  
modus quando se inuicem iuuant et im  
pediunt membra diuersis operationibus iu  
tis sicut dicitur frons cōmunicare cum cere  
bro quia bene operans iuuat ipm et in alijs  
stomachus destruit cerebrum et ita est etiam  
econuerso q̄ cerebrum malum per fluxū reu  
matis impedit et destruit stomachum.

**Capitulum. xxvi. de anothomia pos  
teriorum membrorum et symetria et  
physionomia.**

¶ Tunc autem consequentia rōnis expos  
cit q̄ etiam posteriora membra exte  
ra et lateralia detinemus. Dicamus igit̄ q̄ to  
tum illud q̄d est posterius cōmuni nomine  
dicitur dorsum et sc̄dm istam cōitatem cōpre  
hendit spatulas et spondiles et horum quib̄  
compositio scitur ex anothomia ossiū et ner  
uorum et musculorum et uenarum que sunt  
in ipsis. latera autem sunt cōmunia dorso et  
pectori. quoniam cōmunicant inter dorsum

et pectus et sunt coste eorum ut dicit̄ Ap̄t. oc  
to ex utroq̄ latere octo uidelicet hinc et octo  
inde et ueritas est q̄ non sunt nisi septem sicut  
nos superius diximus. Sed ap̄t. connume  
rat costis ossa duarum furcularum que sunt  
super ea et non uocat costas nisi costas ue  
ras et in corpore hominis plusq̄ in alicuius  
alterius ani malis corpore sunt distinctio.  
nes situum ita q̄ in eo est pars simpliciter su  
perior et pars alia simpliciter inferior et pars  
simpliciter dextra et pars simpliciter sinistra  
et pars que simpliciter est ante et pars que si  
militer est posterior sicut nos in celo et mun  
do determinauimus. Sed ea que sunt dextra  
et sinistra sunt similia in figura licet dissimi  
lia sint in uirtute et causa huius est q̄ hec om  
nia pertinent ad vnum motus si sunt membra  
motiua. quia tunc dextra est vnde est motus  
et sinistra per quam fit regressio uel retractio  
motus eiusdem. Si autem non sunt motiua  
membra tunc p̄tinent ad eandem operationē  
sicut duo oculi et due aures et due manus et  
sic est in alijs. Dextrū tamen et sinistrum sim  
pliciter pertinent ad ad motum localem. Mē  
bra autem posteriora que sunt in dorso neq̄  
in figura neq̄ in uirtute similia sūt membris  
anterioribus eo q̄ non p̄tinent ad eandem  
officia. Sed potius posteriora sunt funda  
menta quasi sustentantia et anteriora sunt p̄ci  
pia alterationis sensibilis. Similiter autem  
nec superiora sunt similia inferioribus. in fi  
gura autem uirtute propter causam quā dixi  
mus quia uidelicet non formant ad eandem  
officia et opationes. quia superiores sunt ad  
anime operationes que dicuntur animales. in  
feriora autem clibani sunt quidem naturalius  
uirtutum. Inferiora autem totius corporis  
sunt ad motum processuum formata organa  
quibus quedam uident̄ habere p̄porcionalita  
tem similitudinis ad inuicem in bonitate que  
est fortitudo carnis sicut adiutorium p̄por  
cionatur coxe in h̄ q̄ utriq̄ componitur ex  
musculis et cordis magnis ex ossibus forti  
bus ad motum extensionis et retractoris et  
circumductionis pertinentibus et hoc modo  
uidetur in similitudine compositionis et mo  
tus p̄porcionari pes manus sed pes digi  
tos habet ad fortiter figendum et manus ha  
bet digitos ad fortiter apprehendendum et te  
nendum et hec similitudo proportionis facit  
q̄ quidam a natiuitate carentes manibus et  
brachijs opera manuum multa faciunt cum  
pedibus et ceteribus eo q̄ manus et brachia  
sicut crura et pedes laxarū sunt cōiunctionū



et habentia musculos et nervos in tres motus electionis videlicet et contractionis et circū-  
 dationis. Sed non latet nos quod manus et pe-  
 des et coxe et brachia sunt p̄certo mēbra dex-  
 tera et sinistra que sunt principia latitudinis et  
 non nisi quo ad respectum aliquē sunt inferi-  
 us et superius que longitudinis sunt princi-  
 pia. huius autem signum est quod virtutes dextre et  
 sinistrae quo ad motū localem nō exprimur nisi  
 si in cruribus et pedibus et brachijs et mani-  
 bus et ideo etiam contingit quod quā naturaliter  
 adiutorium brachij diminuit sicut fit in sinistra  
 parte tunc etiam in eadem parte diminuit eti-  
 am coxa et eodem modo etiam pes diminuit et  
 diminuit manus et cā quibus diminutionis est  
 diminutio virtutis. Causa autem similitudinis  
 figure est conformitas officij et operationum.  
 Adhuc autem os quibus adiutorij est unum solū  
 quod a iunctura humeri usque ad cubitū porri-  
 gitur. ossa autem brachij inter cubitū et rascetas  
 sunt duo que asseyd uel harundines superius  
 uocari diximus. In eodem autem numero sunt  
 os quibus coxe unū cruris autem duo. Sed li-  
 num genu non habet aliquid rādens in cubito  
 quia non fuit necessarium. quia os quibus linuz  
 genu uocat ideo positum est super iuncturā  
 ne irruet ex gravitate corporis quod sustentet i-  
 eam partem ad quā curuat brachium aut non  
 sustinet aliquid. sed opatur opa ad que exigū-  
 tur diligentia et studiū et h̄ melius fuit soluta  
 iunctura quā limitata et ligata post brachium  
 autem est manus cum h̄js que appendunt sibi  
 et est minor brachio quo ad ossium quantita-  
 tem et est in manus principio rasceta et postea  
 pecten manus quod dividit in quinque digitos.  
 quorum quilibet dividit in eo quod a manu sepa-  
 ratum est in tres articulos et tria ossa et con-  
 iecturas que sunt ossa lysamina iuncturis p̄-  
 pter repletionem interpositā preter pollicem  
 qui in hoc quod separatum est a continuitate  
 manus non dividit nisi in duos articulos et  
 duo ossa et due iuncture suppleunt uacuitates  
 laxae iuncture que est in ipso. In quinque autem  
 digitis servat symmetria mirabilis quod in quo-  
 libet quatuor digitorum primi duo articuli si-  
 ve duo ossa que sunt anterior in digito equa-  
 lia. sunt tria ossa quod est posterior in eodem in  
 quo digitus coniungit pectini manus et om-  
 nia tria ossa que sunt in digito siue tres arti-  
 culi ex quibus totus componit digitus equa-  
 lia sunt ossi rādente sibi in pectine manus cū  
 osse rascete usque ad asseyd cui colligat et tamē  
 sigillatim considerata. primum est brevis se-  
 cundo et secundum tercio et tertium quarto.

In pollice autem duo que faciunt pollicem  
 equalis sunt tercio quod p̄tenditur ad asseyd.  
 sed unumquodque in seipso est equale alteri.  
 Spacio autem longitudinis totius manus  
 equatur spacio quod est a cono nasi usque ad p̄-  
 mam futuram per os frontis sed per os sin-  
 cipitis et ex hoc relinquit quod digitus sit equa-  
 lis fronti et sincipiti. Ille inquam digitus quod lon-  
 gior et medius uocat quod et etiam os frontis  
 et os sincipitis sint equalia scđm naturā. licet  
 hoc non uideat propter curuaturā ossis sin-  
 cipitis maiorem quā sit in osse frontis. spaciū  
 enim quod est a cono nasi usque ad lineā que est  
 sub naso inlatū est equale frontis et h̄ itē equa-  
 le est spacio quod est a lineā que est sub naso us-  
 que ad finem menti. Adhuc autem pede immobi-  
 li circumposito in umbilico et circūducto ad  
 spaciū extensi brachij et manus usque ad me-  
 dij digiti longitudinem tanget eadem p̄feria  
 extremitatem pollicū in pedibus si recte cor-  
 pus extendat et latitudo ab humero. sub tri-  
 pla erit longitudine totius corporis a uerit-  
 ce summo capitis usque ad plantam pedis et in  
 super habet palmū scđm quod palmus geome-  
 trice dicitur latitudo uole siue pectinis manus  
 et si aliter est error esset miraculum equatur  
 spacio quod est ab umbilico usque ad finem pec-  
 tinis fieri s. Amplius autem coniunctio que cō-  
 tractio et clausio digitorum uocat fit ad do-  
 mesticum manus et ad illam partem flectunt  
 digiti ut fortiter apprehendant et cum extendū-  
 tur et expandunt flectunt ad siluestre et ideo  
 scđm naturā extensi digiti paruā arcuositate  
 debent habere ad siluestre et si incuruant di-  
 giti itē quod in medio accipiunt curuitatem h̄  
 significat ne uorum extensione et molliciem  
 p̄pter quod in pueris et feminis fieri aliquā ui-  
 demus. Similiter autem per nervos et muscu-  
 los p̄bitur et extendit locus ubi est radix ad  
 iutorij in osse spatule et osse humeri et h̄ om-  
 nia patent p̄ ea que diximus in anothomia  
 ossium et nervorum. Pars autem interior manus  
 p̄pter plicaturas ossium rascete et digito et  
 pectinis participat quas lineationes manife-  
 stas p̄pter quatuor modos iuncturarum quod sunt  
 in parte illa ubi. n. est stricta et soluta et ea que  
 est per longitudinē ossium et ea que est p̄ ossi-  
 um extrema siue scđm latitudinē ipso et cū  
 ille due linee sint uel tres totā palmā findēs  
 dicunt physonomi quod signat uite longitudo  
 et harum linearum una uadit p̄ longitudinē uo-  
 le et creat a curuatura pollicis ad uole inte-  
 riora. Secunda autem uadit per latitudinē uo-  
 le creata a curuatura indicis ad domesticum

manus. Tercia incipit ab inferiori eiusdem latitudinis creata a curuatura auriculari per sus manus domesticum. Luz. n. iste symetrie a uirtute formatiua optime perficiunt in extremis longe a corde distantibus. Signu est qd in ppinquis existens potentia multu possit super corpus influendo. uita hac autem naturalis potentia creat uitam et uite continuationem in tempus longuz. ubi aut fuerit due breues signatur materia ex humore inordiato et interminato. uice supra uirtutem formatiuam et sic breuiabit uite pyodum. putrescit enim ante tempus interminat humor et breuiabit uitam. Nos enim inferius physonomiam subtilem horu iterabimus omniu que descripsimus membrorum. Amplius autem siluestre palme sicut et siluestre pedis est uenosum ualde et neruosu et multa continens ossa plusqz aliqua pars corporis sibi equalis et e pauca carnis. quia caro non potest sustinere opera multa et dura que sunt membris illis sed esset continuus dolor operantibus. Inferius autem in latitudine sunt coxe alligate anchis. et postea sunt genua sup que est os qd arabice uocat haddaycon qd significat limen genu omnium utilitatem tam plures diximus et post genua sunt crura. anterius aut cruus ubi est tibia ppter acumen et curuitate quas habet nasus curus uocat et posterius eius ubi in concauo ossium pendet sura uocatur uenter cruris propter similitudinez tumoris et mollicie et illius quid sure cum sit musculus magnus creatio est ex carne zepete et neruo et uena reticularis sicut exigit magis musculi compositio et membrum qd est inter inferius cruus et anterius ipsu a latere est id qd arabice uocatur cabab est inferius chalo ubi ossi rascele pedis in quod osse qd superius nominauimus os cruris infigitur posterius aut minoris partis pedis est qd uocat arabice achib hoc est os calcanei. Dator. n. pars pedis est anterior minor posterior. h autem omnia manifesta sunt per ea que dicta sunt in anothomia membrorum similitu que sunt ossa et nerui et musculi et uene et arterie que sunt uene pulsantes. Adhuc autem id qd est anteri in pede sub extremitate que respicit inferius ad alium pedem et est etiam in minori pedis hoc est in minori parte que est pars uocatur pectus pedis propter similitudine concauitatis. dicimus. n. hunc minorem pedem totum membru pcessiuu motus quod rigil arabice uocatur. Uocamus pedem et hui minor in tres partes ipsius que sunt coxa crus et pes

est membrum qd pes uocatur et huius ultimi minor pars est calcaneus et scdm hunc sensum etiam uocat ab aple. minor manus. eo qd minor est trium partium que sunt adiutorium et brachium et manus. Qd autem sequitur coniunctum superiori parte pedis ex multis componitur ossibus et neruis et uenis et in extremitate propter unitionem digitorum sunt ungues et similiter sunt in digitis manus que sunt ossa mollia ut superius diximus. Omnes autem digiti tam pedis qz manus contrahuntur et extrahuntur per modum quem superius determinauimus. Adhuc autem si ad physonomiam paululum respiciamus dicemus qd cum inferius qd iam ante uocauimus pectus pedis fuerit carnosum et non concauita qd ambulans super ipsum equali superficie ambulet super totum pedem equaliter superficie plante in terra iacente significatur astutia et malicia dispositionis. huius enim est signus fri. idi flatis habundantis supra formatiuas et hoc quidem facile recipit formas et de facili moueret etiam a motore debili et ex h creatur astutia circa feminam in rebus paruis et inutilibus et nocuis et significat mala scdm pie. feminaz dispositionem. quando autem pectus pedis fuerit concauum e conuerso significat per contrarium huius bonitatis intellectus et compositio bona moruz ubi fuerit nimia macerie concauus pes. h enim meloncolice esset consumptionis. os autem qd arabice et diximus qd uocatur haddaca qd est limen genu est communis iunctura inter coxa et crus ubi inflexio fit non quid ad ambulandu. sed ad alios curus motus sicut superius diximus. Sic igitur membra que nominauimus in exteriori corporis communia sunt uiris et feminis nec h situs in eis aliquis nisi que diximus. s. fm superius et inferius et dextrum et sinistrum et ante et retro. Non enim dubium est quando omnia membra que exterius sita sunt in corpore sit cognita scdm sensum. Sensus autem ostendit dispositionem membrorum quam induximus. Qd autem h talium facimus rememorationem ideo fit ut completus et perfectus sit nostre sermo de scientia animalium. Nos enim intendimus comparare omnia membra aliorum animalium ad ista que diximus membra hominis et ideo oportet qd nihil nos lateat de figura et situ que est in eis scdm naturam. perfectum enim est principium cognoscendi imperfectum. Solus autem homo perfectissimus est animalium. solius enim hominis membra scdm proportiones proporcionant

perfectissimo quod est mundus et celum et continentia est mundi totius et ideo etiam perfectissimum corpus hominis esse inuenitur. Superiora enim regentia et formalia in homine diriguntur secundum situm ad superius mundi et intelligibilia mouet et regit in eis sicut facit superiora mundi et hec intelligibilia non est alicuius corporis actus. sicut nec intelligibilia que mouet et regit id quod est superius mundi et hoc non est ita in alijs animalibus. que dam enim eorum imperfecta sunt nec omnia ista membra habent. Quedam autem habent sed non secundum situm mundi sicut homo. hominis enim caput in quo sunt uirtutes intellectuales et animales positum est supra totum corpus regimine et situ secundum creationem et situm mundi totius sicut supra diximus. Capita uero aliorum animalium supra corpus quibus sunt regimine. sed non situ. declinant. n. anterius prona in terram et non sunt erecta. sed in hoc conueniunt quod habent quendam ordinem positionis membrorum cum homine in corporibus suis. sed non in situ mundi. quia in omnibus eis post caput est collum si habent collum. aut id quod est in loco colli si collum non habent et post collum est pectus et dorsum. pectus quidem anterius dorsum autem posterius et uenter est post pectus et postea sunt anche et coxe crura et pedes sicut diximus in antehabitis. sed situs in alijs animalibus diuersis. situs mundi non respondent directe. Sensus uero organi est ex maxima parte in animalibus sicut oculi et nares et lingua sunt posita anterius in facie preter solum instrumentum auditus quod compositum est in lateribus capitis cuius causam iam superius assignauimus in anothomia aurium. sed directe respiciunt oculos secundum altitudinem oculi hominis magni uicinaturs proportionem quantitatis sui capitis quod oculi aliorum animalium Inter oculos namque aliorum est latitudo frontis ipsorum sed non est inter oculos hominis nisi acumen nasi. ¶ Et sensus quidem tactus qui solus indicat complexionis bonitatem. est in homine subtilis ualde et post ipsum gustus secundum quod est quidem tactus. Alij autem sensus qui complexionem non indicant hebetiores ceteris multis animalibus. Iste igitur est situs membrorum manifestus qui situs est in eis secundum ordinem positionis naturalis. et hec membra sunt cognita secundum consuetudinem quam tenet natura in membrorum positione et si aliter sic contingit casu et per errorem. Horum autem membrorum physonomia

accipitur a phylomone et a loxo phis quod subtilius quam alij sunt eam rimati. Incipiamus igitur a superioribus dicentes secundum phylomonem quod quibus grassis sed solidi uirtutem indicant. laxi autem infirmitatem animi et timiditatem ostendunt. humeri autem tenues et qui in acumine erecti sunt insidiosum indicant hominem. Qui autem discretos habent auricullas et nodos ad stultitiam referuntur. Lota autem iunctura aduitorij et brachij et manus quando intantum prolixitatis extenditur ut erecto extremitas medij digiti appropinquat generaliter forte mensura quatuor deficiat digitorum. humiles ostendit homines et fortes. Lum autem prolixitas h ad femur definit uel parum ultra maluiolos declarat homines malis alienis gaudentes qui inuidi uocantur. Lumque autem cibum cum desiderio sunt sumentes pretendunt et extendunt os usque ut occurrat manus. breuis et decurua habet manus et brachia et sunt similiter maluioli et inuidi gaudentes de malis alienis. Tenues autem cubiti aut etiam pleni sed imbecilles significat eos qui indociles et rudes. Amplius nimium breues et exigue fortes demonstrant et bene sagaces. Lasse autem manus si digitos breues ultra modum habeant tergi uerforem et insidiosum et furem. Manus autem inorte et tenues loquacem significant et uoracem. Digitos autem longos longitudine auricularum epatis. Auic. dicit significare sicut et magnitudo eorumdem eiusdem epatis declarant magnitudinem et paruitas paruitatem. unguis enim albi plani molles et tenues et subrubentes et bene per lucidi optimum in homine ingenium indicant et hoc est unguis ex signis quod ualde raro fallit. quia tales unguis ab optima procedunt complexionem unguis autem inflexi et curui rapaces indicant imprudentes et si sunt cum macie digitorum significat futuram ethicam uel pessimam aut utrumque illorum. Qui autem impressi sunt in medio et nimium spissi fedes homines et stolidos Breues autem nimium unguis declarat malignum eius dispositionis indices sunt compallidi unguis et nigri. Asperi autem et rotundi prona declinant in uenerem. Quia autem sine manifesta causa unguis de facili cadunt lepram significat futuram. Digni enim coherentes et conuincti inuidum ostendunt hominem. ¶ Collecti autem et conglobati auarum dicuntur et malignum. Parui uero et tenues stultum. Contra autem parui et grassis et inuidum et audacem indicant et ferum. Qui autem

nimis vicini sunt et tenues digitū longe sunt a  
sapientia. Si autē moderato spacio in se di-  
stant leues dicunt esse et loquaces. Qui uero  
tempate sunt magnitudinis et honeste speciei  
mores optimos indicant. Non omnes enim  
in pedum digitis et unguibus quantū ad sig-  
na eorum que dicta sunt attendunt. Latera eti-  
am tenua et angusta et depressa timiditate in-  
dicant. que autē referta sunt carnibus et dura  
indociles hominē ostendunt. h. n. per simile ad  
ranas referunt. Amplius autē dorsum effoli-  
dum virile est. si in contrariū sit mulieribus  
ascribitur gñi. Quorum autē dorsum in cur-  
uum est si molli carne fuerint et si que iuxta  
illa sunt angustiora tanq̄ sint succinca. Hī  
in omni ope uirtutis p̄cellunt et in uenationū  
studio summi erunt. Adhuc spine pars infe-  
rior si latis laceat natibus et molli carne cir-  
cūdata femininū est et effeminatos ostendit.  
Si autem pars proluxa est et definit in acu-  
tum intpantiam ostendit libidinū et timidita-  
tem. Uilis autē esse solet qui moderata et solida.  
Si ylia solida fuerint et dura et districta  
fuerint ossibus indicant ferum et bellatorem  
hominem. talia. n. ylia ad leonem p̄lo dicit  
referri. Si autem sint molli carne completa  
muliebre ingenium designabunt. Qui autē ni-  
miam exoria sunt et rugosa et tenui cute cir-  
cūdata sicut sunt ylia symeaz malignitatem  
p̄tendunt. Earundem autē rexp̄ etiam femorū  
sunt signa sc̄m phyle. Quia etiam femur et  
ylia subito non differunt. sed ratione sicut p̄  
ex anothomia femorū. ¶ Nunc autē signa su-  
mamus ex carnibus que sunt inter genu et pe-  
dem dicit enim ap̄l. q̄ genua que inter se con-  
uersa sunt quasi collidant ad femineā referuntur  
pp̄rietatem. quando eadem pars cruzis  
que sub genu est et uocatur sura est plena et  
quasi grauida sordidum significat hominem  
et intempatum et impudentē. Seruiles enim  
mores hec signa comprehendunt. Cum autē  
moderate sunt magnitudinis et plenitudinis  
solide et districte ad in̄icem optimum ingeni-  
um indicabunt. Dolles autē sure effeminatos  
indicabunt assignant et sexu muliebre. Ime  
autē partes cruzium sunt proxime talis. Ima  
igitur pedis et calcanei cum longa sunt et refer-  
ta carnibus stultum indicabunt et insanum et  
refert hoc palemon a se sepius expertum. p̄-  
cipue tamen erit efficacius signum si cōtingat  
in eis. humiles etiā digitos et uastos quorū  
autē pedis est ambitus concauitatis solidus hī  
certi circumspecti et honesti consueuerūt esse.  
Pedis. n. na quando districta fuerit iuuere

et articulis clarum generosum et r̄tile inge-  
nium indicabunt. Dolles autē si sint ampla  
carne circūdati molle indicabunt ingenium.  
Crassi autē breues pedes ualde indicant fir-  
mum hominem. nimium autem pl̄xi ad ho-  
minem dolosum referunt et ad eum qui mul-  
ta cogitat perniciosum. tenues autē et breues  
pedes produnt hominē malignum. Luzzi pe-  
des et qui plantam hnt longe cavam et redi-  
ctam hnt sunt improbandi. qui autē non pla-  
ni sunt in planta uersutam ostendunt et ma-  
lignam mentem. Amplius autē crura densis ca-  
pillis obstita sc̄m loxum indocilem et feruz  
hominem indicabunt. Dec enim indicant in-  
guina si nimis sint capillosa. uenter similiter  
et pectus si nimio pilo tecta fuerint leuem ho-  
minem et instabilem significat. declarat etiam  
huius animum qui sine religione est et sine  
pietate. Cum autem solum pectus capillos p̄-  
fert calidum et animosum designat. Cum autē  
cōmune corpus capillo tectum est quadru-  
pes animal potius q̄ hominē indicat. Le-  
uix autē que iuxta caput est cum fuerit capil-  
losa fortem et animosum indicabit. Cum ue-  
ro ad mediam frontem capillus descendit ex  
utraq̄ pte repressus et reflexus est ad equaz  
speciem habet similitudinē. ¶ Incessua quoq̄  
hominis ex inclinatione nature p̄cedens an-  
nunciat de eo qualis sit animi et qualitū mox  
qui cum longis passibus incedunt magnani-  
mi esse signant et efficaces. Qui uero angu-  
stis passibus incedunt inefficaces sunt et par-  
ue mentis. Celeritas autē gressus est erecto et  
claro corpore et honesta habitudine caliduz  
hominem esse indicat qui res agendas magis  
q̄ perficiendas aggreditur. Si autē celeriter q̄-  
dam mouet si submitit oculos et se cōprimit  
et multum deducit atq̄ totum cōplicat corp̄  
significat nimis timidum parcum uersutum  
et nimis liberalem. Si autē cum celeritate mo-  
tus accidit perturbatio oculorū capitis incō-  
stantia et anhelitus spissus. hec indicia p̄dūt  
hominem magnaz cladum et inanem et au-  
dacem. Qui uero breues passus habent cū  
q̄ accelerat malignus esse dicitur plus tamen  
timidus et imbecillis habendus est. Tardus  
autem incessus si naturalis est animū indicat  
pinguiorem nisi alia signa potentiora dissen-  
tiant. Si autē pcurata sit tarditas et interdum  
resistat et cervicem reflectet et circumspectat su-  
perbie h̄ extat signum. Erecte autem euntem  
et molliter spatulas gerentem et gradu cōpo-  
sito mecum et incontinentem pronuntiabit.  
Cum autem pedis et manū motus cū totius

corporis motibus consentiunt et cum bene & moderate ac tranquille inferunt cum inclinatione aliqua capitis decentis et cervicis hinc dicit hominem magnanimū et fortem, talis enim est incessus leonis ut dicit p̄lo. Qui humeros commouendo incedit erecto collo superbus et insolens rectissime indicat. Qui autē in omni tempore instabiliter permouentur et declinant frequentius ad dextraz partem que mollior est stulti sunt indicandi. Acres autē probantur frequentius quorum corpus declinat ad sinistram, quia retinent motus instabilitatis. Qui uero sese submitunt atq; corpus in honesto infringunt blandi sunt qui ad canes blanditates referunt. Ap̄l. autē ad alexandru3 dicit qd qui mouetur frequenter et loquitur motu manuum, est immundus et eloquens et deceptor. Qui uero abstinens a motu manuum h̄ est perfectus intellectu bñ dispositus et sani consilij.

Tractatus tercius primi libri in quo agitur de membris interioribus La. primum de convenientia animalium in membris et anothomia cerebri, et natura ipsius.

In his que iam premissimus locuti sumus de membris exterioribus et non de membris interioribus nisi de illis que coniuncta sunt exterioribus sicut est matrix et vesica et omnes pellicule uentris. Nunc autē de interioribus in hoc tractatu loquendū est siue sint instrumenta uirtutum sp̄ualium sicut cor et pulmo siue etiam sint instrumenta uirtutum naturalium sicut ep̄a stomachus splen intestina et renes. ¶ Dicamus igit̄ qd membra interiora sunt ita cognita multis sicut exteriora que subiacent sensui. ¶ Nos igit̄ oportet h̄ rememorari de ipsis ut saltem sermone n̄ro siant cognita ut compemus ea membris aliorū animalium quorū natura quo ad membra interiora est propinqua membris hoim. quia animalia multo sunt similia homini in membris interioribus q̄ in exterioribus. Lū h̄ fecimus tunc erit completus et perfectus liberista qui de scientia animalium est, quia omnia membra animalium p̄fecte cognoscem. Causa autē quare in interioribus magis se similia animalia sibi inuicem et homini q̄ in exterioribus est quia interiora sunt elementaria facientia materiam exteriorū et sicut est similitudo nerualium in materialibus et sicut uniuocam habent materiam plante ita etiam

in interioribus conueniunt animalia quasi materialibus. exteriora autem exercent opera et illa formalia et dissimilia nisi sint similia passionibus sicut sunt organa uisus q̄ ualde abstractus est et ideo oculi alium similiares sunt omnibus alijs membris exterioribus non enim p̄fundatur multum in alium naturam sicut tactus et gustus. post h̄ autem similitior est auditus et sic est de olfactu post auditum. Gustus autem et tactus ualde sunt dissimiles et ḡnalter instrumenta passiuarū uirtutum eo qd inferunt eis passionibus ab extrinseco que sunt eadem ad omnia animalia sūt multo similia instrumentis actiuis pericientibus motum que sunt uirtutum que ex ip̄a p̄cedunt alium natura et ideo sc̄dm diuersitatem nature animalium diuersificantur et illa quecumq; in ip̄orum conueniunt magis in natura magis etiā simulat in organis illis sicut equus et asinus in pedibus et bos et ceruus et sic de alijs. Sed in interioribus magnam fere omnino alia habent similitudinem quia ep̄ata eorum et cerebella et pulmones multum conueniunt et similiter stomachi et intestina. hec enim sunt uasa materie nutrimenti que in genere eadem est pluribus animalibus et formales differēcias accipit a digestionē ultima que complent in membris organics formaliter differentibus h̄ eadem etiam causa est qd conueniunt alia plus in similibus membris q̄ in dissimilibus. Similia enim magis referunt ad materiam et dissimilia magis referunt ad formā. Inter omnia autem interiora et similia maior uidetur esse conuenientia alium in cerebri substantia. illa enim in omnibus cerebrum h̄ntibus est mollis alba humida et quasi in duo diuisa ante et post. Alia que anterior est. ē mollior et posterior est aliquantulum durior et siccor et ideo si cognoscat̄ cerebrum hominis facile cognoscat̄ substantia cerebri aliorum animalium p̄ relationē ad ipsum. ¶ Dicamus igit̄ qd substantia cerebri quā nos cognoscat̄ que rimus diuidit̄ in tres partes quarum vna est substantia uelata, secunda substantia medullarū, tertia autē est uentres qui sunt in ip̄o q̄ sunt spiritu alii pleni. Nervi autē sunt sicut uirgulta que ex ip̄o p̄deuntia nō in sūt aliqd substantie ipsius, totū autē cerebry p̄ longitudinē linee diuidit̄ in duo que p̄trahit̄ per mediu medulle ipsius et p̄ mediu pellicularū suarum et p̄ mediu uentriculorum suorum et hoc est ideo ut sciat̄ esse duplex auxiliū eo qd referat̄ ad utrūq; organū sensuū et motuarum

uirtutum ipsius ex utroque latere que omnia  
duplicia facta sunt propter causas quae supra  
diximus quod si non uentum accidit nisi sal-  
uetur pars altera. Est autem ipsa cerebri sub-  
stantia frigida et humida secundum qualitates na-  
turales complexiones ipsam. Factum autem  
propter tres causas precipue quarum una est  
quia dum fiat continue motus in ipso ex motu  
bus nervorum motuque uirtutum posterius et  
passiones continue fiant in ipso ex motibus sensi-  
bilius antequam si non esset frigidissimum inflama-  
retur ex calore qui excitatur ex motibus illis mul-  
tis et continuis. Secunda autem est quia cum spiritus cali-  
dus ualde mittatur a corde per duas arteri-  
as que diriguntur a corde ad cerebrum de quibus  
supra in anothomia arteriarum diximus.  
Si cum haec substantia cerebri esset calida aut te-  
perata efficerentur omnes operationes animales  
comixte et confuse eo quod superfluum calidum com-  
misset operationes sicut in alijs ostendimus.  
Nunc autem per cerebri frigiditatem fit temperamentum  
Tercia causa est multitudo spirituum lucidorum qui  
sunt in ipso qui in ipso discursu et lumine suo  
in cellas aliam uirtutum excitarent inflammationem  
dissoluentem aliter non esset frigiditas cere-  
bri temperans. hijs igitur de causis frigida est ce-  
rebri substantia. Humidum autem est secundum naturam  
ut motus de quo dictum est non exsiccat ipsum  
et ut bene sit impossibile omnibus formis uir-  
tutum aliam et ut esset ad bonam figuram per se  
ipsum possit redigi antequam et posterius in  
ipsa autem sui humiditate factum est molle et pin-  
guc. Pingue quidem ut viscosum ad tenendas  
formas que ueniunt ad ipsum et ut id quod oritur  
ex ipso. nervi uel motui et sensui sic visco-  
sum et extensibile per diuersas corporis flexu-  
ras et etiam ut nutrimentum quod ex ipso datur ner-  
uis et miche fit bonum. quia ambo illa pinguis  
et viscosa sunt et nutriuntur ex cerebro. ex quo  
enim nervi debent esse flexuosi et duri aliqua-  
tulum et durities conuenit ei per distantias a sua  
origine oportuit necessario ut principium ip-  
sorum esset pingue. quia aliter inflexibiles in-  
durarent. Adhuc autem quia spiritus discurrere in ip-  
so debuit non esset leuis et rarus nisi esset hu-  
mido pingui sustentatus. Si. non esset durus et  
siccus lederentur ex eo membra et impedirentur  
operationes. substantia. n. cerebri non equaliter  
est leuis et mollis. quoniam anterior pars illi-  
us est mollior et lenior et posterior durior  
et siccior et est uelamen diuidens inter duas  
partes ipsius de his inferius faciemus mentio-  
nem. Anterior quippe mollities et leuitas sunt  
necessaria. quia cum sensus sit speculator co-

gruus locus est ut antequam locentur organa  
sua que iuuant mollitie et leuitate ad bene  
receptendum formas sensibiles. Plurimi autem  
neruorum motuorum cum miche oriuntur poste-  
rius que in quibus miche est nuntius et uicarius  
eis per spondiles dorsum per longitudinem corpo-  
ris directa a qua operatur oriri nervos fortes et  
duros. et ideo conueniens fuit ipsum posteri-  
us esse siccius et durius. Uelamen autem quod est in  
ipso gradatim positum est propter duas causas  
quarum una est quod mollis pars eius sepe a con-  
tactu pariter dure. Secunda uero est. quia nervi  
descendentes ab ipso secundum suas origines di-  
uiduntur et sepantur ab inuicem. oportuit ergo  
ut esset ibi firmum aliquid quod contineret eos  
et ideo distensus per ipsum pellis firma cui  
imitantur et per quam retineant ne decidant a  
principio sue generationis et nutrimenti post re-  
flexionem aut uelaminis istius posterius post  
cerebrum est locus uacius qui uocatur torcu-  
lar siue lacuna. habens latitudinem aliquam et  
ad illam uene uenientes ab epate effundunt san-  
guinem quem apportant et ibi dirigunt. aut for-  
te a caliditate superflua temperatur et substantia ce-  
rebri quam exsiccant uene nutrientes cerebrum  
surgentes cum per sua orificia super torcular  
directa et cum luxerunt eum deportant eum ad  
duas uenas de quibus omnibus diximus in  
anothomia uenarum nec hoc oportet repetere  
lasciunt autem illius siue uacuitates auxilium est  
quia nervi et miche lederentur si coningeret cra-  
neum. et ideo oportuit ut fierent origines eo-  
rum eadem distantia quod a cranio. ex interiori  
aut parte cerebri oriuntur ab eo duo addita-  
ta mamillaria per que fit odoratus et haec par-  
tes differunt a cerebri mollitie. sed in extremitatibus  
eorum consequitur ea aliquid de duricie neruorum  
Amplius autem sunt duo panniculi cerebri co-  
operientes quorum superior qui ad cranium ele-  
uatur est spissior et durior ut resistat duricie  
ei ossis et prohibeat nocumenta que ab ossibus  
ueniunt ad cerebrum puenire et propter duriciam su-  
am et maternam custodiam quam impedit cerebro  
excipiendo nocumenta ossis mater uocatur.  
Secundus autem panniculus est subtilis mol-  
lis adherens cerebro et molliter excipiens ip-  
sum et custodit ne ad duriorum eleuatum duri-  
ter impingat quoniam. n. dilatat et quoniam con-  
strigitur et aliquando eleuat. precipue in clamore et  
cantu magnarum uocum et tunc mollities eius ce-  
rebri durum et spissum in contactu ledi posset nisi  
medium plus molle quam durum ipsum custodiret  
et ob hanc partem matris custodiam pia mater haec pel-  
licula nuncupatur propter nimiam autem cerebri

molliciem et nimiam crani duriciam oportebat ut duplici involueret medio. uno quidem tegente et tangente et altero impediente in partionem ad os non autem cerebrum tangente. spectialem autem tamen prestat utilitatem pia mater. quia est ligamentum venarum tam pulsantium quam quietarum ad cerebrum venientium que absque dubio continere non possent propter molliem cerebri nisi panniculo dicto quasi secundina quadam continerentur in suis proprijs sicutibus et locis et hac de causa etiam in diversis locis divisionum cerebri. hanc pellicula ingreditur in substantiam cerebri et tendit ad ventriculos ipsius et tenditur usque iuxta postremum ventriculum et ibi non involuit cerebrum eo quod ibi non indiget eo propter duriciam propriam quam ibi habet. panniculus autem spissus nunquam tangit subtilem. sed ubique elevat ab eo et non est aliquid continuans inter os nisi vene pulsantes et quiete ex spisso venientes et usque ad subtilem pervenientes siue penetrantes alligat. n. quibusdam ligamentibus pannicularibus que ex ipso spisso panno oriuntur et veniunt ad crani divisiones de quibus in anothomia capitis diximus et illa ligamenta pannicularia etiam per os in suturis et alijs coniunctionibus perungunt ad exteriora crani et ibi texti ab eis panniculus involvens craneum exterius super quem panniculum diffundit caro que est contra craneum cui postea superducit cutis ex qua capilli oriuntur ita quod primum oportum est capilli secundum cutem et tertium caro et quartum pellis contexta. quintum os crani. et sextum dura mater. et septimum pia mater et haec omnia in superiori capitis parte. Adhuc autem cerebrum secundum suam longitudinem tres habet ventres quorum quilibet per latitudinem suam duas habet partes dextram et sinistram que pars iuvat odoratam sicut diximus iuvat etiam ad expulsionem superfluitatum per os nasi quod colatorium vocatur quod totum secundum longitudinem nasi est tanquam basis subiacet est foraminosum in equalibus foraminibus sicut iam in antehabitis determinatum est. per vias autem que sunt a cono nasi ad mammillaria procedentes ingreditur spiritus qui ad diversas iuvat operationes. postremus autem ventriculus licet minor sit anteriore tamen est et magnus secundum se. eo quod ipse supplet ibi magni membri quod est occiput. vacuitatem et precipue quia ipse est principium magne rei que est micha. quia ex ipso dividit per nervos spiritus motivus et per micham. eo quod in postremo sunt spiritus servativae operationis que est re-

memorari et remanere et alia multa huiusmodi qui suas custodiunt per spiritum qui ibi est operationis. non solum autem hic ventriculus minor est anteriore. sed etiam minor est quam particula anteriorum ventriculorum stringitur autem hic ventriculus paulatim versus micham quam a se emittit et dilatatur versus medium a quo incipit sua duricia. Medius autem ventriculus non tam ventriculus est quam transitus quod ex anteriori in postremum et ideo etiam magnificat et elargatur eo quod habundant redit de magno anteriori ad magnum postremum quicquid est de spiritu et formis. principium autem huius ventriculi ita cooperitur quod videtur illud quod intrinsecus in ipso esse sicut spiritus qui etiam spiritus motu suo facit elevationem transitus elongatur autem ex diversis sionibus suis. Iste autem ventriculus vocatur a quibusdam coniunctio duorum ventriculorum eo quod defert spiritus recipientes formas a priore in posteriorem in quo sunt virtutes servantes sicut diximus. et ideo iste ventriculus optime attribuitur cogitativae et ymaginativae quia ille fuit in transitu et motu spirituum sicut scitur ex hijs que de differentia et spiritus et anime diximus quod autem in istis ventriculis predictarum virtutum sunt operationes signatur ex nocentis que accidunt ex eis quoniam quando accidit nocentium alicui horum ventriculorum aut leditur aut omnino destruitur operatio virtutis illius quam diximus sita esse in ipso. panniculus autem subtilis qui pia mater dicitur cooperit et distinguens ingreditur ventriculos cerebri usque ad occiput ibi enim tali non eget opere sicut iam in antehabitis diximus. Distinctiones autem et commissure cerebri vicine sunt ut in eis continueat spiritus animalis ad quem ad hauriendum non continue aperit cerebrum. paucus enim est spiritus animalis et oportet ut diligenter conservet. Alia etiam causa eandem est commissurarum ut in eis animal dirigatur qui quod quando a corde mittitur non sufficienter est assumulatus conplexioni cerebri et ideo stat in anteriori parte. et dicitur incipit plus autem assumulatur in media et perficitur eius digestio in postrema non. nunquam aliquid digestionem complet naturam nisi sit diffusum per partes digerentis. Commissura autem anterioris ventriculi plura habet distinguentia singularia quam commissura posterioris ventriculi. portio enim ventriculi ad ventriculum fere est sicut portio membri ad membrum. causa autem quia minor est posterior quam anterior. accipitur ex ipsa distinctione et inter hanc

Ventrem anteriorem videlicet et posteriorem est locus in quo pertinentur due vene magne que ad cerebrum ascendunt et ex quibus textur secundina hoc est rete illud quod sub cerebro iacet sicut in venarum diximus anothomia. Rami autem illi venarum innuntant cuiusdam corpori et habet glandis figuram et implet locum qui est inter venas et ventres dictos et sustinet eos ne confluant. sicut enim divisio ramorum venarum dictarum astrictio incipit et terminatur in amplius ita facit caro dicta et sic facit dilatationem. Caput. n. huius glandule figure est pinealis et illud uertit ad superius ubi fit partitio prima camerarum et venarum et protenditur uersus fundum ubi completur suspensio ramorum dictarum venarum. et ubi ex eis contextit rete siue secundina que sub cerebro requiescit. pars autem que dicitur vermicularis forme que est pars cerebri in aliquo assimilata carni pertingit super ventriculum medium et super partes ipsius ante et post secundum longitudinem extensa super uentriculum ligata ad ipsam ante et post ut possit extendi et contracti sicut nervus quo colligant membra. et hoc corpus in summa parte eius est cooperatum panniculo subtili qui cerebrum cooperit usque ad posteriorem partem ubi cooperulo non indiget. Coniungitur autem vermiculari illud cum duobus cerebri rotundis additamentis que sunt in longitudine cerebri anterioris et posterioris ita quod duo istorum additamentorum sunt anterioris et duo posterioris lateraliter se respicientia et illud vermiculari est inter ea sicut nervus colligans ea et non permittens ea ab inuicem recedere cum constringit vermiculari trahit duo lateralia additamenta et coniungit ea et tunc clauditur uentriculus et operatur et cum extenditur ad exprimendum additamenta separantur ab inuicem et aperit uentriculus quod autem de eo extenditur posteriorius minus est eo quod uenit anterioris et peruenit ad uacuitatem et sistit in posterioribus cerebri. sicut insigatur in uiam introitus eius. Anterior enim pars latior est posteriori secundum figuram quam cerebri potest tollerare quantitas. duo uero predicta additamenta ualida uocantur propter similitudinem ad uia quam habent. In istis additamentis ualibus nunquam fit commissura aliqua. sed sunt plana et leuia ut aptius stringant et cooperant et magis obediunt motui quando mouet substantia vermicularis. sub cerebro autem et panniculo eius super basim cerebri que est os quod parillare uocare diximus iacet et hec quod contextura

est ex uenis ad caput ascendentibus de quibus in anothomia venarum diximus. ¶ Amplius expulsio superfluitatum cerebri duos habet meatus exterioribus sui. quorum unus est in uentriculo anteriori inter medio ubi se contingunt uentriculus anterior et uentriculus medius. Alter autem est in uentriculo medio. postremus autem non habet meatus. eo quod ad ipsum nihil uenit nisi quod est deputatum. et nisi quia comparatione anterioris est strictus non potest sustinere perforationem. Deinde autem uentriculi meatus est in termino ubi se contingunt communiter medius et postremus. milia etiam habet duos exitus per quos eius superfluitates expelluntur. Supradicti autem duo meatus cerebri incipiunt quidem ex duobus uentibus ut dictum est et cum penetraunt in ipsum cerebrum quod purgatur per eos transuersantur et obuiant sibi in profundo et illius quidem transuersationis et meatus principium est in uelamine subtili et eius postremum inferius est in uelamine duro et ubi strictum est formatum sicut caput rose quod incipit ab amplo et deficit in strictum propter quod caput rose uocatur. a quibusdam enim nominatur infusorium. Cum autem penetrauit in panniculum durum obuiat illi meatus aliquando in glandula de qua supra diximus et fit sicut sit spera compressa a duobus polis superius et inferius et penetraunt inter panniculum qui est durus et meatum palati et sibi cadit in meatum qui est in concavitatibus colatorum uersus superum palati. hinc igitur in anothomia cerebri. ¶ Ex his igitur patet quod cerebrum est positum inter caput hominis interioris et ex eodem modo est positum etiam intra caput aliorum animalium. omnia enim animalia habent sanguinem habent cerebrum. Animal enim marinum de quo minus uidetur quod malachie uocatur et pedes habet et pinnas habet cerebrum et multa etiam sanguinem non habentia habent cerebrum. et etiam imperfecta habent aliquid loco cerebri. sed cerebrum imperfectam cerebri ratione non habent. ¶ Homo uero propter multas et perfectas suas uirtutes animales habet magnum cerebrum pro portione quantitatis capitis sui et habet ipsum humidum et molle ualde et circūdat ipsum cerebrum due tele circumquaque. scilicet pia mater et dura mater. duarum autem telarum illa que est iuxta os cranei est fortior et durior. Est autem cerebrum diuisum per longitudinem in duos modos dextrum videlicet et sinistrum.



et in posteriori parte capitis est cerebrum aliud secundum complexionem in ventriculis posterioribus dextro et sinistro diuersum ab eo quod est anterius et visu et tactu. quia posterius est siccum durum et anterius est humidum et molle. In ultima autem parte posteriori cerebri est uacuum illud quod torcular uocatur uel lacunam uocamus et hoc uacuum quidem magnum est secundum capitis quantitatem. Adhuc autem capita quorundam animalium et sunt magna et facies eorum in quod si situs nasus et oculi et os est simul et proportionata capitibus eorum et hoc est in quibusdam que rotunda sunt in facie sicut homo et symea. quedam autem proportionem suam quantitatis habet caput paruum et mandibulas magnas sicut omne animal caudam pilosam sicut equus mulus et asinus. Cauda autem pilosa uocatur que in toto pilis longis et multis est repleta. Amplius autem nullus omnino sanguis est in cerebro ipsa substantia neque uena que unita sit sicut uidentur alijs partibus corporibus et ideo etiam cerebrum frigidum est in tactu quod non esset si sanguis et uene commiscerentur substantie eius. quia sanguis et uene sunt calide. Adhuc autem in medio cerebri est locus profundus et longus qui est uentriculus medius ipsius et secundum dictas dispositiones cerebrum est in omni animali quod habet cerebrum. Tela autem que est pia mater que sequitur inuolucens ipsam participat uenas et continet eas ne dislocentur. que tela est similis corio siue pelle subtili continenti cerebrum. in posteriori autem parte ubi deficit pia mater ibi est super ipsam et super duram matrem os subtile debile quod os laude uocatur ad suram posteriorem continuatum et hoc est in occipite. Super utramque autem pellem et super cerebri substantiam est etiam os subtile et debile in sincipite quod uocatur os prore capitis et a quibusdam os coronale. Inter utrumque etiam oculorum sunt tres a cerebro et ad cerebrum. sed due illarum procedunt ad occiput et una quidem illarum est que est uia spirituum per cellulas et secunda que magna est. Est uia carnis uermicularis. Hec enim ambe ad occiput uadunt. parua autem quedam uenit ad sinciput ab anteriori cerebri et per illam fit odoratus. Uia enim minor uenit pertingens prope conum nasi. Due autem uie maiores concurrunt ad se inuicem in media cella antequam perueniant ad locum suum in quo est finis spiritus decurrentis.

Hoc autem in piscibus magis patet quando enim cerebrum piscis decoctum est et contractum inueniuntur due uie. una ab anteriori intrans et una a posteriori etiam intrans in cerebrum et manifestatur tertia uia exiens a cerebro prope nasum terminata et ibi sunt uie parue plures que nullo modo ad cerebrum concurrunt.

*Capitulum secundum de yso-phago et canna et anothomia pulmonis. etc.*

Utra collum autem post os et linguam et yso-phagus angustus quidem superius et longum inferius ad stomachum per dyastagma protensus. et trachea arteria est anterius in collo et yso-phagus in parte posteriori in supremo colli siue gutturis. Trachea autem arteria non est nisi in habentibus pulmonem et trachee creatio est ex annulis cartilaginosis et est pauci sanguinis. eo quod arteriarum est habere parum de subtili sanguine et multum de spiritu. Uenarum autem econuerso et hanc tracheam continent uene subtiles panniculares connectentes annulos eius et situs quidem arterie in supremo est post os interius in gutture in oppositione directa contra foramen palati quod uenit de naso et per quod musculago descendit in concauum oris ex naso et ideo forte conuenit quod homo humida lubrica per os in abstractu spiritus uel in ritu attrahit in naso propter apertionem illius foraminis quod est inter os et nasum. Inter duo autem foramina canna et yso-phagi est quod est interius in radice lingue superiori situ directe et est simile coopertorio. Et hoc est quod supra uocauimus epiglottum quod membrum cooperit cannam pulmonis ne cadat in eam quicquid de cibo propter causam quam supra diximus. Inferior autem pars canne que ad pulmonem pertingit in duos diuiditur ramos qui rami duobus canalibus assumulantur et hi duo canales perueniunt ad duas alias pulmonis. quoniam sicut diximus superius pulmo diuiditur in duo et talis diuisio est in omni habenti pulmonem. et hec diuisio non est multum manifesta in animalibus generantibus sibi similia et principaliter in hominibus. Sed in hominibus pellicula diuidens pectus et uenies super pulmonem medium manifeste probat eius diuisionem. sed in seipso pulmo hominis non

est multe diuisionis sicut sunt pulmones alio-  
rum animalium que sibi similia generant. In  
ouantibus autem bipedibus et quadrupedi-  
bus sicut est lacerta quadrupes ouans et ml-  
ta alia inuenitur pulmo multe ramificationis  
ualde propter qd vulgus uidens diuisiones  
eius in gallinis et alijs aubus opinant du-  
os esse in talibus animalibus pulmones. p-  
tes cane que canna uocatur pulmonis ita q  
utraq partium pulmonis participat vnu ra-  
num canne diuidunt in ea multas diuisiones  
de quibus omnibus in phicis plenam et suf-  
ficientem reddimus rōnem et iste canne sic p  
diuisionem in substantia pulmonis factam p  
ueniunt in multa ramificate ad diuersas par-  
tes pulmonis quas ingrediunt portates ac-  
ren ita tamen q utraq partium pulmonis  
maior vnum rānum maiorem participat can-  
ne et ille ultimus in multos diuidit ramos.  
Lanna autem sic diuidit et p arteriam que a  
corde ad pulmonem dirigit applicat median-  
te corde uene pulsanti magne et similiter ap-  
plicantur alie partes alterius partis canne ei-  
usdem maiori arterie siue uene pulsanti quā  
orbij supra nominauimus. hoc aut signum  
est q quando aliquis insufflat cannā mor-  
tui animalis que adhuc pulmōni inspiratus  
spiritus intzat loca pro fundissima pulmonis  
et intumescunt ita quid uidetur inflatus pul-  
mo. eo q in ipso raritas magna et sub ipius  
tota est porosa et ultime extremitates quidez  
illorum foraminū que sunt ramoz canne in  
profundo pulmonis sunt stricte et acute. Ra-  
dices autem siue principia eorum ex pte can-  
ne in superiori pulmonis sint ampliora. hec  
autem canna mediante arteria que uenit i pul-  
monem est applicata cordi sicut pentilabrum  
ei q uentulatur per ipsum per qd fit applica-  
tio est ligatum qd creatum est ex cartillagine  
ex neruo capillari. Arteria. n. interius est du-  
ra ualde et natura cartillaginis vicina neruis  
aut etiam commixtis confirmatur hoc totuz  
et superius ubi fit applicatio est pinguedo  
quedam operiens et leuans duriciem suā pu-  
tuositate. hec autem ut melius intelligantur  
oportet nos ponere pulmonis anothomiaz.  
¶ Dicamus ergo q pulmonis creatio pcul-  
dubio est ex substantijs quatuor quaz vna  
est canna que in ipsā mittit duos ramos mag-  
nos quorum uterq diuiditur in plurimos  
ramos. Secunda autem est arteria uenata  
que in ipsum a corde dirigitur et in multa di-  
uiditur sicut diximus in anothomia arteria-  
rum. Tercia autem sunt rami uenarum et nec

uozum ad ipsum directorum. et hec tria con-  
iungit caro quedam mollis et porosa creata  
ex tenuiori sanguine et subtiliori qui est nu-  
trimentum eius et ideo est plurimoz meatu-  
um siue porozum mollis et rarus ad albedi-  
nem declinans et h quidem uerum est in om-  
nibus pulmonibus alium pfectozum que in-  
tegre scdm nature uigore sunt facta. Creatus  
est aut rarus ut in ipso capiat et diuidat aer.  
et dirigatur ad cordis congruentia et ut ex-  
pellatur supfluitas et fumositas et grossities  
ab ipso sicut. n. in precedentibus diximus nū  
qz aliquid congrue et scdm naturā dirigitur  
nisi qd distributum est in partes dirigentis.  
illam. n. habet compassionem pulmo ad aerē  
cor euentantez qz habet epaz ad cibū toti cor-  
pori congruentem. est aut habens duas diui-  
siones siue alas ut quid uocant quaruz vna  
tendit ad dextrā et altera tendit ad sinistra. di-  
uisio autem sinistra habet duos ramos dex-  
tra autem habet tres. vtilitas enim pulmonis  
vniuersaliter nulla est nisi attractio aeris. au-  
xilium aut attractionis aeris est ut prepare-  
tur aer cordi plus quid qz indiget in pulsu  
uero. h autem ideo fit ut contingat impedim-  
tum attractionis aut tentionis uocis longe.  
aut etiam quia horret aerem qui forte fetet ut  
corruptus est q habeatur aliquid a eris in  
pulmone vnde cor euentatur. Aer enim ille a  
pulmone directus cordi est ut euentet calorē  
cordis et ut nutriet et restauet spm uitale in  
corde ex subā aerea indigesta. quia talis subā  
vincens est in subā sps uitalis. licet sit mixtus  
ex plium eorum substantijs. sps. n. non ē cor-  
pus simplex. nō. n. solus aer cōuersus sit spi-  
ritus neqz solus nutrit spm sicut nec aliqua a  
qua nutrit mebz. sed aerea ē maior ps subē  
ipius. sed utriqz ipoz a qua. s. et aer aut est  
ps nutrimenti aut suo fluxu et subtilitate facit  
penetrare nutrimentū intra subām eius qd nu-  
trit. principalis tñ utilitas attractionis aeris  
ē recēs aer frigidus habeat intus et expellat  
inde q tā intensus et fūolus fact⁹ est q ad ca-  
loris nō ualet tparentū. Raritas autē subē  
pulmonis adh facit qm aer nō solū penetrat  
in arterijs ipius. sed etiaz penetrat in subām  
carnis eius. hanc igit attractionē aeris duo-  
bus pfecti motibus et duabus qetibus sicut  
iam in hīs que de inspiratione et respiratio-  
ne disputauimus determinatum est. ¶ Una  
enim quies aeris attracti est in pulmone in-  
cidens inter inspiratum et expirati aeris mo-  
tum et altera eiusdem est extra inter expira-  
tum et rulum attractum.

Similiter inter liscolem pulmonis et dyascolem est quies una, et dyascole facta ante liscolem itezata est quies altera et sic cum respiratio perficitur motu aeris et pulmonis eorum in perfectione eius quatuor motus et quatuor quietes necessario eo quod motus semper terminatur ad quietem quam est motus eius generis et non diuersus generis sicut omnium est in phabitis. Vitilias autem carnis pulmonis iam dicta est per replendo coniugat ramos arteriales et venales. Ramificatio autem utraque venarum trachee per et arterie, venalis est ut aer in eis diuisus dirigatur et ut etiam pulmo subtili sanguine qui in eis decurrit nutritur et albedo autem eius ex victoria acritatis in substantia eius. Albedo enim eius creatur ex multitudine dyascolae terminati conclusi in substantia coloris eius. diuisio enim pulmonis in duo ideo quod si fiat nocuumtum vni quod altera prestat auxilium respirationis et ideo sinistra in duo diuiditur et similiter dextra. Tercia, n. ala que inuenitur frequenter in dextra parte potius creatur ut sit subtracta vene percaue que dicitur uentre hinc et ideo illa non fert magnam auxilium in anhelitu. locus autem pulmonis est magis ad sinistram. quia cum sit ventillabrum cordis et cor declinet parum ad sinistram, oportuit etiam quod pulmo ad eandem partem declinaret. puniculus autem nervosus coopuit pulmonem ut sensum habeat aliquem per illum et percipiant nocuumta eius sicut iam in phabitis determinatum est. ipse autem pulmo subtrahitur est cordi leniens ipsum et eius tutamen exiens. De diuisione autem pectoris per longitudinem iam determinatum est. Similiter autem et determinatio eius super dyaphragma. Dilatato autem pectore per lacertos et musculos pectoris carnis, aer et eodem coactio expellitur sicut in folle fit qui bene dilatatus capit aerem et quando constringitur expellit eundem et sic fit anhelitus. Hec igitur de pulmonis anothomia dicta sunt, hinc igitur est dispositio canne et pulmonis et canna quid est via anhelitus non enim potest esse via cibi, quia in ipsa non intrat aliquid de cibo et quando intrat autem cicitur per tussim aut manens inducit mortem aut egritudinem magnam et longam que uocatur cronica in qua putrescit pulmo sicut est asma et phisis et huiusmodi. Cum igitur non sit via cibi oportet quod sit via anhelitus, ex omnibus autem ex hoc capitulo inductis non pertingit ad exteriora nisi anhelitus et ab ipso ordinata est phisonomia a phisio et paleone qui longe percesserant ante nos. Dicunt autem quod spiritus quiescens et ordinatus et medicus inter magnum et paruum quietem cordis et placatum hominem

nem significat. Sine causa autem suspirare est gemere profunde melancolia detentum et futurum maniacum demonstrat. Cum autem quiescat per tempus longum et ordinatus est et tandem cum angustia prodit estum et gemitum cogitatione et molestia detentum denuntiat et in preta alicuius mali positum, precipue si caput cum quaticatur circumuoluatur uel conquassetur. Si ante oculos intorquet cum gemitu per hinc se aliquid mali iam ordinare in animo quod cogitat qualiter opere completat. Spiritus autem cum zugitu quodam et cum narium dilatatione emissus feritatem et magnam iracundiam irrationabilem et impetuofam fertur demonstrare propter quod etiam in prouerbio vulgi dicitur de talibus quod spiritum habent in naribus quorum anhelitus est perturbatus et spissus. Ac si cursu uel angustia laborauerint impetuofus et iracundus sunt. Cum autem breuis et spissus est anhelitus et quasi interceptus et decidens timidus est et imbecillus. Qui enim cum gemitu et pulsus pietate quadam et clementia destituit amore heroys signatur esse detentus.

Lapitulum tertium de dispositione stomachi et intestinoz que sunt in ventre.

Sophagus qui ut supra diximus est os stomachi compositus post cannam in posteriori gule ut applicatur cum ea in loco precessionis circulum canne cuius quidam figura est sicut canna in una parte secetur contra dyametrum et quod abscissum est per gameno secundum planam concludatur superficiem et postea huic altera canna applicetur intertegza sicut enim sibi applicantur mery et trachea et de his satis in precedentibus diximus. Inicium autem mery siue ysofagi ex parte oris est sua radice ligumta quod pellit interior palati per dicitur ex anteriori pelle ysofagi et iter canam que dicitur et mery est pellicula subtilis non quod abies ea, sed coniungens et colligens ea ne ab iuice recedat et isti sunt puniculi qui ex mery procedunt ad epiglottim quam claudunt et apertum sic phabitu est. Sophagus autem uadit ad dyaphragma quod paries uocat, eo quod sic partes per nutritura diuidit a spualibus uocat et per longitudinem ad utraque istoz uadit mery. s. iuxta pietem pectoris descendit et per dyaphragma uadit ad stomachum cui coniungatur et ideo dicitur ap. quod uadit ad uentre stomachum. n. ad quem uadit est per uentre, creatur autem ysofagi est ex carne hinc est in duabus tunicis que sunt exteri et dilatari et phisio uult quod se in eis longitudinalibus et transversalibus ut perficiatur glutitio et uoluit, quoniam



est necesse sicut bene in antehabitis determina-  
tum est. Compositio autem stomachi et con-  
tinuatio eius cum mery et cum inferioribus  
intestinis non potest bene intelligi nisi nos h  
determinemus anothomiam stomachi et om-  
nium intestinorum ventris et nos quid iam de-  
terminauimus anothomiam mery et descensus  
et incuruationes eius usque ad stomachum et  
utilitates eius in precedentibus ubi etiam dixi-  
mus locum dyastlagmatis. licet etiam adhuc di-  
ximus modum substantie ipsius et utilitates.  
Dicamus igitur quod substantia stomachi est si-  
milis substantie nervorum et ideo dilatari et ex-  
tendi et constringi potest et artari. Rotunda autem  
figura est superius ubi mery siue yfophag<sup>o</sup>  
cum ea continuatur et ille idem locus est ubi ue-  
lumen quod est dyastlagma superius attingit. in-  
ferius tamen ampliat eo quod cibus residet infe-  
rius et ille vult habere locum amplum et ibi etiam  
est carnosus ut carnositate sua aliquid auxilium  
prestat calori digestiuo. Rotunditas figure  
tam in expressis scitur magis esse idonea ad  
minus lesionis sustinendum ab his que extrin-  
secus et intrinsecus incurrunt in eum et est idem  
quia h figura capacior est et quod euacuandum  
est ab eo non inuenit angulum in quo constri-  
gatur. versus autem dorsum dilatatur ut melius dor-  
so et comodius aptetur et insidiat. Est autem ex  
duabus tunicis. quarum interior longitudinali-  
ter habet uillos ad motum attractionis perti-  
nentes. exterior autem habet uillos latitudi-  
nales congruos impressioni et expulsionis lon-  
gitudinalibus autem uillis in tunica intrinseca  
permiscuntur uilli transversales siue transuer-  
saliter descendentes qui adiuuant ad retentio-  
nem attractorum per h que sunt prohibentes  
redditis cibi et extenduntur cum longitudi-  
nalibus. Modus autem motus et operationis  
horum uillorum superius est expositus. hunc  
autem tertium modum uillosum non habet me-  
ry eo quod non est ad retinendum quod est in ipso  
uilli autem transversaliter descendentes non  
sunt in exteriori tunica stomachi eo quod illa est  
principaliter ad expellendum nociuum et non  
ad retinendum. Tunica etiam exterior plus  
habet similitudinem cum neuosa substantia  
quam intrinseca et interior est carnosior quam extri-  
seca. quia exterior obuiat membrum duris. ex-  
teriorius incidentibus in ipsum et interior susci-  
pit mollia que caliditate habent digerere. am-  
plius autem os superius eius plus est ner-  
uosum alijs partibus et aduenit ei ex cerebro  
nervus qui dat ei sensum ut sentiat suam ina-  
nitionem tempore famis ut excitet desiderium cibi.

calor. n. pungit ipsum qui est inane. et h non  
competeret alijs partibus ipsius. quia si essent  
ad hunc sensum non desiderarent cibum antequam  
nihil esset in stomacho et tunc nimia esset eua-  
cuatio et corpus aresceret. Iste ergo nervus  
sensibilis descendit ab alto de fonte sensibili-  
tatis propter causam dictam et una inuolutio-  
ne reuoluit super mery in propinquitate om-  
nis stomachi deinde continuatur etiam cum sto-  
macho superius in loco rotunditatis eius in  
loco rotunditatis superioris stomachi sup-  
ponitur. n. una uena magna procedens in longi-  
tudine ipsius et emittens in ipsius ramos plu-  
rimos qui ligantur cum ipso et diuiduntur in ra-  
mos subtiles constitutos in ordine uno et si-  
militer adheret ei arteria de qua superius di-  
ximus et procedunt ex arteria rami sicut ex  
uena et immittit utraque uena et arteria super  
reflexione syphac et contextit zirbum ex sum-  
me eorum de quo superius diximus. Amplius  
autem stomachus digerit tam caliditate sibi  
innata quam in caliditatibus acquisitis a corpo-  
ribus que ei vicinantur. Epar enim suppo-  
nitur dextre parti eius desuper. illic enim ro-  
tundatur et ideo apte supponitur ei symea epa-  
tis et comprehendit eum additamentis suis  
sicut digitus quibusdam. Splen autem supponi-  
tur eidem uersus sinistram elongatus aliqua-  
tulum a dyastlagmate. Si. n. ambo tam splen quam  
epar supponitur ei nimis grauaretur. Lum autem  
epar sit magnus ualde. ut caput stomachi  
declinaret aliquantulum ad sinistram dando lo-  
cum ampliore epati et ex h sequitur quod coagularet  
et implet sinistram partem superius. cum autem epas  
magnitudo non implet inferiorem ventris. sed superius  
partis est ut fundus stomachi recuruetur iteque ad dex-  
tram implendo spacium ad quod non descendit epar et  
ex h dilatatur locus splenis a sinistra parte sub  
stomacho additum autem est in eo ab anteriori et super  
oia intestina et zyrbum et myrach et syphac pro-  
pter causam quam supra determinauimus ubi diximus  
de suba et utilitate et modo uelaminum predictorum.  
h. n. oia iuuant ad calefaciendum stomachum et reti-  
nendum calorem in ipso. Adhuc autem in inferiori par-  
te stomachi est foramen cui continuus est autem  
intestinum quod ideo uocatur duodenum quia .xii.  
digitorum latitudinem habet sua longitudo  
latitudinem in digitis ipsius accepta cuius est  
intestinum. Foramen autem illud stomachi  
uocatur pcanarius propter sollicitudinem p-  
canarum que inuenitur in ipso est enim stric-  
tum quam superius foramen quod uocatur os stomachi  
et est transitus eius quod digestum est et corruptum  
et iterum eius quod prius est proprium. Iste. n.

meatus clauditur fortiter usq;quo complet  
 digestio, aut usq;quo corruptus sit cibus p  
 aliqua causam indigestionis. deinde aperit  
 usq;quo compleat expulsio. Amplius autē  
 stomachus tali modo existens ut dictum est  
 nutrit ad conseruationē sue substantie indi-  
 uidue. tribus modis quorum primus est q  
 fouet et uegetat subtiliori cibo adhuc in eo  
 existente. Secundus aut est per sanguinem q  
 ad ipm uenit per uenas que dirigunt ad ipm  
 ab epate sicut dictum est in anothomia uena-  
 rum. Tertius autem est per id qd ad ipm re-  
 dundat effusum ex epate uehementis famis.  
 h enim est sanguis rubeus purus qui tūc nu-  
 trit ipsum. hec igit de stomacho dicta sunt a  
 nobis. Sub stomacho aut ordinata sūt sex  
 intestina quorum plura sunt ualde longa et  
 multis reuolutionibus inuoluta. huius aut  
 causa est q cibus quidem transiens p stoma-  
 chum et intestina attrahit ab orificijs uenarū  
 a symea cōcaua epatis ad stomachū et intesti-  
 na directarū que miscaice uene uocant. et non  
 attrahunt orificia eorū nisi qd tangunt et qd  
 laiet de puro cibo in pfundo intestini et nō  
 tangit ab orificio uene. aut impossibile est ut  
 trahi totum et ideo sagax ordinator nature  
 ordinauit multa q in primo orificio uena-  
 rum non tangit. tangat in alto. ordinauit lo-  
 ga ut q in vna parte non attrahit in alia tra-  
 hatur ordinauit etiā inuoluta ut q in vna p-  
 te de cibo est in pfundo circa centrum intesti-  
 ni etiā in altera etiā inuolutione per angu-  
 lum ad que impingit conuertat ad ipius py-  
 feriam et sugat a miscaice. Ex hys aut sequi-  
 tur q cibus manet diu in transitibus istis. et  
 ex hoc duo consequit homo vnus quid qd  
 non semper est sollicitus p cibo sicut anima-  
 lia que curta et recta habent intestina a qbus  
 cito separat cibus etiam indigestus. Alterum  
 aut est qd non continet et fede eicit ster-  
 cus per partes sicut alia qued alia. sed stat et con-  
 gregatur in inferioribus intestinis usq;quo  
 hora competentē et loco congruo simul ei-  
 ciatur. Sex aut intestina sunt ista. primū co-  
 zum uocat duodenum. secundū aut ieiunium  
 et tertium longum qd uocat subtile et inuol-  
 lutū. quartum aut est id qd uocat orbem et  
 alio nomine monoculū. quintum aut est qd  
 uocat colon grece nomine. Sextū aut est qd  
 uocat rectū et h est ex tali qd est et ani fite-  
 ris intestinum qd quid longaon uocat. omia  
 aut hec intestina vnūquodq; in situ suo liga-  
 ta sunt cum dorso cū ligamentis et uelamini-  
 bus eorū stringentibus ea q non moueantur

a sitibus suis sicut superius diximus de tri-  
 bus uelaminibus eorū et superiora omnium  
 eorum sunt subtilis substantie ut posset ad ea  
 penetrare calor et uirtus epatis conferentis  
 eis uirtutem digestiua. h tamen plus est in su-  
 perioribus q; in inferioribus. Adhuc autez  
 non sic est de substantijs eorū sicut de substantia  
 mery et stomachi qm omne qd transit p ista  
 intestina subtiliatum est et mollicatuz. et nō  
 timent q purgantur duricie alicuius transe-  
 untis per ea et iō cōuenientius fuit q essent  
 de substantia subtili et tenui. et hoc iterum te-  
 nent in eis que sunt superiora. Inferiora. n.  
 incipientia a monoculo sunt grossa spissa pi-  
 guis intrinsecus ut possint resistere feci que  
 in illis est acuta et frequenter indurata. r. qui  
 balica non enim induratur in eis. nisi prop-  
 multitudinem exsuctionis et consumptionis  
 humiditatis in longo transitu et corrupi-  
 tur in eis eo q in eis separata a puro aut in  
 toto aut pro maiora parte et non remanet  
 nisi impurum corruptum. In superficie aut  
 superioris non est pinguedo cum non sunt  
 sine glutinoso et uiscoso humore intrinsecus  
 et hoc sufficit eis loco pinguedinis. Primum  
 autem intestinum quod inferius continua-  
 tur ad pcanarium stomachi est duodenum.  
 et hoc quasi in omnibus opponitur mery.  
 nam sicut mery non est nisi ad attrahendum  
 ad stomachum superioris. ita istud econtra  
 non est nisi ad expellendum a stomacho infe-  
 rius est autem strictius q; mery. Due. n. sunt  
 cause quare conueniens fuit ut mery dilataretur.  
 quarum vna est quia res dure et grosse  
 penetrant per ipsum quibus lederet si nō esset  
 dilatatu extra aut qd penetrat p illud est leue  
 molle mollicatū digone stomachi et pmix-  
 tione hūiditatis que infusa est in stomacho.  
 alia at ea est qā trāscūta p mery patiunt ab  
 vna tm stute nafali et h est attractiua q;uis  
 h adiuuet actibus uoluntatis que aperiant  
 uia et masticant cibū et dilatāt uia p hyatum  
 Ecōtra aut id qd penetrat in duodeno patit  
 in duabus uirtutib<sup>9</sup> naturalib<sup>9</sup> quaz vna est  
 expulsiua que est in pcanario et uillis stoma-  
 chi. Et altera est attractiua que est in primo  
 duodeno et duab<sup>9</sup> istis stutib<sup>9</sup> magis cogit  
 ire p strictū q; id qd uadit p mery. hāc. n. trā-  
 sitionē etiā adiuuat sex sua lubricitate ppter  
 quā facilis sit transitus ipius p meatum tem-  
 pate amplitudinis. Adhuc aut mery est sicut  
 pars qued stomachi equal ei in ppositione  
 ex duabus tunicis. Istud aut est sicut res alte-  
 na adherens stomacho p diuersitate tunicarū

ex quibus componitur et hoc est quia indiget attractione forti et fortiori quam aliquod aliud intestinum. quia merum fortissime attrahit. et ideo etiam latitudinalis villus venit in ipso. Sed in isto intestino quod est rectum multum apparent villi longi eo quod indiget illud intestinum maxima attractione ex stomacho ut exprimat et expellatur de stomacho quod est in ipso digestum. paucos enim villos latitudinales habens inobediens est attractioni et ideo etiam fuit amplum factum magne concavitatis respectu sue substantie. Create sunt autem in hoc intestino tunicellae ut non cito inhibatur corrumpentibus ad corruptionem enim est preparatum uelociter ex hijs que egrediuntur per ipsum. Rectum autem ideo est ut cito descendat ab ipso id quod est in ipso ne obduretur peranarius stomachi. Adhuc autem rectitudo sua admittit spacium a dextra et a sinistra corporibus que sita sunt sub stomacho sicut quedam portio epatis locatur ab eius dextro et splen locatur ab eius sinistro et reliqua etiam intestina per reuolutiones suas declinant ad spacium illud. Superius autem diximus quare uocatur duodenum. Amplitudo autem eius tanta est quanta est amplitudo percanarij. Pars autem intestini sterilis quod sequitur duodenum. uocatur ieiunium et in hoc intestino incipit inuolutio. primo autem uocatur ieiunium. quoniam ut in pluribus semper inuenitur uacuum in omni animali mortuo uel interfecto huius autem duplex est causa. una quidem quoniam in nullo tantum est de miscaicaru peranarum orificijs sicut in ipso et post ipsum in duodeno et ideo non attrahitur totum quod de kylocibali est in ipso ad epas propter propinquitatem quam ad epas habet et hoc est in intestinum quod propter exsiccationem miscaicarum constringitur ualde et diminuitur in egritudine. Alia autem causa est quia corpus quod dem fell deriuatur ad hoc intestinum et ideo impurum quod remanet post exsuctionem miscaicarum acuitur ad expulsionem et expellitur cito ad inferius intestinum per porum fellis in pluribus remanet intestinum uacuum purum est fel non mixtum tota amaritudine sua conuersum ad ipsum pingit ad expellendum et ideo dicitur ieiunium. Post ieiunium autem intestinum continuatur intestinum longum inuolutum habens unam reuolutionem post aliam. Lusus causam superius assignauimus et hoc postremum intestinum superiorum que gracilis siue subulsa uocant

in quibus completur digestio plusquam in inferioribus que grossa uocantur. principalis enim operatio intestinorum inferiorum est stercoris preparatio ad exeundum. et secundaria est ad digerendum. et ideo quedam miscaice diriguntur ad quedam eorum. licet non tot sint ad superiora eo quod principalis operatio superiorum est digestio. et secundaria est expulsio. Quia inuolutio ab interiori continuatur uocatur monoculum et causa nominis est. quia non habet nisi unum orificium et ideo est sicut kystis quedam in qua cum quis uoluerit accipit quod reposuit. quoniam per idem foramen intrat in ipsum cibus una hora et exit in alia. utilitas autem intestini est maxima ad duo quorum unum est principale et naturale. et alterum est secundarium et ad bene esse hominis ordinatum. principale quidem est quoniam cibus est duplex in stomacho et unus quidem cito obedit digestioni et ille statim dirigitur et subiungunt alium qui quidem digestibilis est. sed impeditur alio citius digestibili et forte aliqua stomachi humiditate superflua. Lum ergo primo digesto expulsio fit a stomacho expellitur et unum et aliud et illud quidem quod indigestum remansit non accipit moram in qua stet in aliquo trium intestinorum dictorum ut compleatur in ipso digestio et ideo factum est monoculum quod habet comparisonem ad inferiora duo intestina eandem quam habet stomachus ad tria predicta que sunt duodenum ieiunium. et inuolutum propter quod licet nulla miscaicaru protendatur ad ipsum tamen ad collum ueniunt et sugunt id quod iam in monoculo digestum est et ideo etiam situm est uersus dorsum declinans ad dextram ad epatis uicinitatem ut ab ipso uirtutem digestionis accipiat. Secunda causa non principalis est ut congregetur in eo stercus. ad simul dimittendum sicut iam ante diximus. Quidam tamen errantes dixerunt quod utilitas huius intestini est quod mundificat epas. Et ideo dicunt uenas non esse protensas ab epate nisi ad ipsum. utilitas autem eius est congregatio stercoris. quia si totum simul ueniret ad sequens intestinum timor esset quod colicam induceret passionem. Oportet autem scire quod hoc est intestinum quod frequentius descendit in ruptura tum propter pondus fecis eius propter hoc quod non est ligatio ad superiora membra per miscaicas uenas et ideo pondere fecis frequentius grauatum descendit cum monoculo autem inferius continuatur

et intestinum quod uocat colon grece a coli  
 ca passione que accidit in ipso. Est aut istud  
 intestinum grossum spissum et cum elongat  
 a monoculo declinat ad partem dextram con  
 uenienti declinatione ut sit propinquo epati.  
 eo q̄ sit ab ipso aliqua successio nutrimenti  
 per misfaycas que ueniunt ad ipsum. deinde  
 declinat ad dexteram partem ad posteriora d̄  
 scendens continuat cum intestino recto et cu  
 pertransit splenem coartatur et stringit et hac  
 de causa prohibetur expulsio uentositatis in  
 eo qui habz apostema splenis eo q̄ splen tuc  
 non comprimitur super ipsum adiuuans ex  
 pellendum. utilitas autem hui⁹ intestini e ag  
 gregatio et gradata ordinatio ad expellendu  
 postq̄ subtiliter perferitate fuerint misfayce  
 si sit in eo aliquid de cibo. Intestinum autem  
 ultimum quod rectus siue longacon siue poi  
 dex uocatur continuatur cum colon inferius  
 et hoc quidem ideo rectum uocatur quia re  
 cte descendit ad sicerim siue ad anum et con  
 tinuatur cum ipso. Innititur autem descen  
 dens super dorsum et ampliatur in aliquib⁹  
 ad similitudinem stomachi et precipue in in  
 feriori parte. utilitas autem eius est expulsio  
 fecis extra corpus et parauit ei natura qua  
 tuor musculos et quatuor lacertos quibus  
 constringitur et aperitur pro uoluntatis ar  
 bitrio sicut diximus in musculorum anotho  
 mia. Rectitudinis autem eius causa est ut fez  
 ab eo facilius expellatur. Adiuuant aut ipm  
 ad expulsionem etiam lacerti qui sunt super  
 uelamen et est myrach qui sunt lacerti. Doro  
 autem intestinozum omnium nullum moue  
 tur omnino nisi duo. s. primum qd̄ est mery  
 quod est quasi os et guttur aliorum et ulti  
 mum qd̄ est rectum qd̄ est aliorum secessus.  
 omnibus autem istis intestinis adueniunt re  
 ne ab epate nutrientes eas preter misfaycas  
 que exugunt ex eis que tamen misfayce non  
 ueniunt ad ultimum sicut nec ueniunt ad me  
 ry adueniunt etiam nerui a cerebro plures q̄  
 dant ei sensum. Nec igit a nobis dicta sunt d̄  
 viscerum anothomia et utilitatibus eorum.  
 In his autem intestinis et dispositionibus  
 eorum que coniuncta sunt eis venter homis  
 uentri canis in multis assimilatur q̄uis sit la  
 tior. eo q̄ homo est lati corporis scdm natu  
 ram et venter enim sicut diximus in parte pri  
 ma que est stomachus exit intestinum rectum  
 quod parum est tortuosum et hoc qd̄ uoca  
 mus duodenum qd̄ pcanario stomachi con  
 tinuatur et illud est latum ampliatum ad qua  
 titatem pcanarij et h̄ assimilatur illa pars bo

minis in uentre. venter porci latus enim est in  
 illa parte sicut venter porci et pars ultima ve  
 tris que longacon precedens ad exitum ani  
 est breuis respectu aliozum intestinozum et e  
 spissa et recta et ampla sicut diximus. Sepu  
 uero quod zirbum uocatur applicatur me  
 dio ventris cooperiens et constringens visce  
 ra et replens uacuitates que sunt inter reuo  
 lutiones eorum et creatio illius est extensa  
 super quam est sepum siue adeps siue pingue  
 do sicut et in alijs est animalibus que non ha  
 bent nisi vnum ventrem hoc est nisi vnum in  
 testinum rectum uel inuolutum sicut sunt ea  
 que sunt aquatica et pisces multi. h̄ enim ma  
 gis indigent pinguedine tali ut contineatur  
 in eis calor cito digerens eo q̄ parum mora  
 tur cibus in eis et ideo illa respectu suorum  
 corporum magnam habent pinguedinem in  
 intestino illo sicut lucius et pea et salmo et p  
 cipue sturto et multi alij pisces. Nec autem  
 conuenit animalibus que habent dentes in  
 utraqz mandibula. Animalia tamen duplici  
 ter vnum ventrem dicuntur habere. vno qui  
 dem modo predicto. Alio quidem modo q̄  
 non habent monoculum intestinum in quo  
 est secunda digestio cibi. vnum solum ventrem  
 habere dicuntur. quia cum geminatur offic  
 um ventris dicitur geminari et venter. Su  
 pra autem hoc intestinum est intestinum co  
 lon dictum quod est mediocre eo q̄ stringi  
 tur esse dicimus sinem eius ut fez detineatur  
 quousqz ex sugatur quod in ipso est de nutri  
 mento et hoc est simile tele propter carentias  
 uillorum et est latum siue amplum in parte  
 prima ubi continuatur cum monoculo et est  
 spissum et precipue ubi applicatur per misfal  
 cas cum vena magna que ramificatur ex sy  
 mia epatis et illa parte ueniunt ad ipsum qui  
 dem rami arterie quem orthij superius nomi  
 nauimus et sicut in uentre etiam et intestinis  
 eius vne multe spisse et nerui qui ueniunt ab  
 epate et cerebro et descendunt deorsum ad in  
 testina propter utilitates quas deterninaui  
 mus. h̄ igitur quam diximus esse dispositio  
 nem ysophagi et canne pulmonis et ventris  
 et intestini qd̄ continentur in ipso.

Capitulum quartum de dispo  
 sitionibus cordis et eius ano  
 thomia et modis in quo etiam  
 d̄ pulmone et dyaphragmate et pa  
 niculo cordis.

Dissequenter autem dō corde nobis  
uidetur esse dicendum. Dicimus igitur  
quod cor quidem creatus est ex car-  
ne dura et forti ut per hoc magis resistat al-  
terantibus et nocuentis eo quod in ipso est prin-  
cipium uitae. Sunt autem in ipso omnes uiloz  
diuersitates contexte longitudinales quidem  
attractiu et latitudinales expulsiui et trans-  
uales recentiu ut per eas omnis percipet spes,  
motuum uitae. Amplius autem cordis quidem  
quantitas proportionata in tribus corpori ai-  
malis uidelicet secundum illam compositionem est  
paruum sicut omne principium quod ad omnia alia  
habet influentia sue uirtutis est paruum quan-  
titate et magnum uirtute. Secundum autem est quod  
proportionat arterijs que oriuntur ex ipso et pan-  
niculis qui suspenduntur ex ipso et propter illud  
est dilatatum in basi ut hic sufficienter oriri pos-  
sunt ex eo ut non grauetur superflua quantita-  
te propter continuas eius dyascoles et siscoles  
Tercium autem est quod proportionat pectori et pul-  
moni et tanta eius mensura que et in pectore  
sine officio lesione possit locari et a pulmone  
sufficienter euentari. Ex hijs tribus consequit  
quod non sit magne quantitatis et superflue, locat  
autem in loco ipsius alte ab ossibus ne tactu  
duro in percussionibus suis ledat. Alia autem  
pars pertendit uersus ossa, quia ubi non nisi  
in puncto ledi poterat et eiu dem lesionis non  
est causa eo quod motus eius proprius non est  
in parte illa. In illa parte est durius ut ipsa du-  
ricia sua resistat nocuentis. Adhuc autem  
figura cordis est pinealis ut motus eius qui  
est in uentribus basis eius apte procedat ab  
uno indiuiso et referat ad id. Amplius ordi-  
nauit natura panniculū circa ipsum qui licet sit  
dura natura panniculorum. In est fortior et durior  
omni alio panniculo corporis ut ipse sit ei tu-  
tamen et clipeus circa incurrentia quelibet et  
hic quid panniculus nusquam tangit eum nisi in  
loco ubi oritur ex ipso et hoc est unde oriuntur  
arterie ex quibus etiam tunicis uidetur esse con-  
textus. In alio autem loco non tangit sed con-  
gruo spacio sepatur ab eo. ut in ipso dilatari  
ualeat et constringi. locus autem basis eius est  
quasi sit ex cartillagine dura ita quod quicquid idu-  
rat ad ossis naturam et precipue in quibusdā alijs  
alibus ab homine et hic sit ut fortius loceat in  
ipso et cartillago mediet inter ipsum et ossa pe-  
ctoris ne ledat. Adhuc autem cordi in lato siue  
amplo ipsius facti sunt tres uentriculi et me-  
dium illoz apud. quid uocat medium thalamum  
in quo sicut dicitur completur nutrimentum. Gal.  
autem dicit hunc medium foueam non uentriculum

et sunt meatus plures et rē inter ambos ven-  
triculos qui subius in basi dilatantur in cor-  
dis ampliatione et constringit paulatim in  
cordis altitudinem ascendendo intrinsecus tā  
ipsi quā etiam ipsi uentriculi cordis. Adhuc au-  
tem basis uentriculi sinistri altior est quā basis  
dextri et hoc ideo est quia dexter uentriculus  
respicit epa unde mittitur et sanguis grossus  
et grauis de quo arterie et spiritus nutrire non  
possunt. et ideo oportet quod per medium ascen-  
dendo subtilietur et spiritalior fiat ad nutri-  
mentum spiritus et arteriarum propter quod  
etiam a sinistro cordis uentriculo arterie ori-  
untur. Non enim potest esse quod sanguis sub-  
tilior et spiritalior ex quo generatur spiri-  
tus altior locum non requirit. ex dictis  
autem consequens est quod sanguis qui est in me-  
dio thalami sit medius in subtilem et grossū.  
Talis proportio est ad inuicem cordis ven-  
triculorum. et hinc etiam est quod os subtilioris  
sanguinis est strictus et os grossi et amplius.  
Adhuc autem duo additamenta sicut due au-  
res apparent in corde unum quidem in sini-  
stro et alterum in dextro uentriculo que sunt  
tenua et rugosa cum constringitur et densa  
quando dilatatur et sunt dura. hanc enim sunt due  
arche que recipiuntur. in uno quidem recipi-  
tur sanguis qui trahitur ab epate et in altero  
recipitur spiritus qui trahitur a pulmone ut  
mixtae ulterius ministrent cordi ut non ge-  
neretur ex nimietate autem etiam deficiat ex  
imminutione ut dure sunt ut etiam non facile  
recipiantur nocuenta tenues ut bene obediunt  
motibus et constrictionis et dilatationis. Am-  
plius autem situs cordis est in medio. eo quod  
locus ille est temperantior et a nocuentis tu-  
tior. Sed declinat parumper ad sinistram. ut  
det locum epati quod est in dextro. licet enim sple-  
n sit in sinistro. tamen splen non est ad hoc nobi-  
le membrum nec tante quantitatis sicut epa  
Et ideo potius cedendum erat epati. huius  
autem et alia est causa est naturalior ut scilicet  
frigiditas sinistri lateris que ex splene tem-  
peretur. Adhuc autem ideo declinat ad sini-  
stram parumper ne comprimatur uenam con-  
cauam que inter ipsum et epatis gibbum per-  
tenditur. Omnis autem calor principalior  
et uirtus est ex corde et in dilatatione sua nu-  
tritur cum omnibus uirtutibus suis natura-  
libus. et ideo siqua animalia magni cordis  
sunt et cum hoc timida prouenit ex frigiditate  
que sanguinem ad cor recuzrentem cale-  
facere non poterit ut talis est lepus. Si qua  
autem paruorum cordium sunt audacia pro-



certo sunt calida uebementer et sanguis qui ad cor uenit citius incalescit et cum spiritu excutitur ad membra et calefacto corpore pro uocat audaciam et tale animal est quod habitat in segitibus fuluū et uarium in facie nigris maculis quod apud nostram linguam hamester uocatur et est maius raptio et minus captio breuia habens crura et est audax et mordax ualde tamen illa in pluribus sunt audacia que sunt magni dummodo proportionatus sit calor cordis quantitati et sanguini. Amplius autem cor non tollerat nocumentum aliquod ut apostema aut vulnus et hoc signum est quod in nullo alius inspectorum cor lesum inuenit sic inueniunt lesa alia membra antequam ueniat nocumentum ad cordis substantiam moritur animal. Aliquando enim inuenitur in cordibus magnorum animalium os magnum et forte inuenitur in quibusdam hominibus et hoc os est declinans ad naturam cartillaginis et induratur sicut supra diximus et durius quod inuenitur est in corde elephantis et eorum que apud nos inueniuntur durius est in corde cecui et bubalozum generibus. Jam autem uisum est cor symei masculini habens duo capita siue acumina et hoc fuit unum de nature mirabilibus quonia cum cor sit principium formationis totius corporis a principio quod debuerunt esse symei. sed tamen natura defectit in omnibus que principiari debebant et non suffecit nisi ad unum et ideo statim conclusa sunt in unam basim cordis et cetera omnia ut ad unum redacta sunt ad basim illam. Amplius autem de proprietate cordis est quod per tempus adhuc persistat cum aufertur ex animali interfecto et animal cuius cor diutius pulsatur extractum ex his que sunt apud nos. est salmo piscis. quia sub uno corde pulsante uendunt piscatores plures salmone per partes incisos decipientes quasi recentes demonstrant. ex hoc pulsante corde. errauerunt autem dicentes cor esse de natura lacerti quous enim sit similis in membra lacerto ex musculo tamen nec locus lacerti certus est nec musculus huius autem signum est quia motus eius non est uoluntarius. sed uoluntarius qui coticus grece uocatur et subiectus necessitati. musculi autem et lacerta infra sunt uoluntarius motus. hinc ergo a nobis dicitur anothomia cordis dicta sunt. In omnibus autem animalibus octo sunt que cordis signant dispositiones naturales et accidentales et hec sunt pulsus anhelitus foramina pectoris ea que nascuntur supra pectus tactus corporis et accidentia eius mores uirtus corporis debilitas

eiusdem et ymaginationes siue meditationes Pulsus quidem quoniam uelox magnus et frequens pulsus cordis significat caliditatem et horum contraria cordis declarant frigiditatem. Leuitas igitur pulsus cordis significat humiditatem. Duricies autem eiusdem dicit siccitatem. Anhelitus autem magnus quidem frequens uelox et calidus cordis calorem et prius dicit eiusdem frigiditatem. Pectus uero magnum et latum et amplum si non sit cum magnitudine cerebri que facit magnitudine capitis et miche et spondilium et costarum. Sed cum paruo et mediocri capite et forti pulsu significat cordis caliditatem et prius huius significat frigiditatem ipsius si non sit paruitas capitis impediens. Pili et precipue qui sunt plurimi et crispi cordis significant caliditates aut humiditatem. Nuditatis autem pectoris et paucitas pilorum dicunt cordis frigiditatem aut siccitatem. frigiditatem quidem ex priuatione caliditatis facientis fumum ex quo generantur pili. siccitatem autem propter defectum fumantis. Tactus autem corporis quoniam calor totius corporis in tactu significat cordis calorem nisi resistant splen et epas frigida facta sua frigiditate. corporis autem frigiditas prius significabit duricies autem corporis cordis siccitatem. et similiter corporis mobilitas que non permittit hominem diu persistere in loco uno stando uel sedendo et contrarij hijs motibus significat frigiditatem nisi sit acquisita ex studio aut consuetudine. Corporis quidem uirtus et significat cordis uigorem et debilitas cordis debilitatem nisi sit ex lesione cerebri aut neruorum aut est fortitudo corporis significat equalitatem proportionis. et debilitas signat meliorem proportionem eiusdem et hoc causa est. quia substantia caloris naturalis et spiritus et sanguis prima est in corde ut inflamata nec fumosa. sed potius splendida et pura. sed accidentalem calorem in ipso significat uehementiam inflammationis et iram et iram aie ita quod quicquid perducit usque ad nocumentum aliquod anhelitus. Meditationes uero quoniam qui declinat ad gaudium sic fiducia et bona spes significat cordis fortitudinem et equalitatem proportionis. Meditatio autem que declinat ad sollicitudinem et se iunctiones ab alijs significat excessum in calore. Qui autem declinat ad timorem et tristitiam significat excessum in frigiditate ipsius. Tremor autem cordis non est certum signum nature ipsius. eo quod accidit ex multis causis que sunt multitudo sensibilitatis eius meditatio uapor aut timor et multa alia. os autem scilicet quoniam diminutio humiditatis naturalis que accidit in corpore primo nocumentum relinquit in corde et tunc alterat naturam et per se cordis

¶ De proprietate autem cordis est quod quando uenit ad ipsum calor purus aut frigus. purus statim post modicum moritur. talia enim non uult recipere nisi digesta in pulmone. Ex his igitur cognosci potest natura cordis. ¶ Ex omnibus autem inductis ut summam perstringamus dicta de corde patet quod cor habet tres uentriculos et est positum superius alius pulmone ut canna deferens aerem spiritum competenter ramificetur in duo et alterius in diuisiones pulmonis secundum quod congruit digestionis spiritus. Adhuc autem in corde exterius in circuitu est tela siue panniculus grossa et spissa et dura que oritur ad cordis loco ubi amplificatur ad basim ipsius ampliatum cum radice magne uene concaue que inter epar est et cor et cum arteria que oritur diximus uocari que est a sinistro cordis uentriculo et hec est pars cordis non est angustior et acutior inter uentriculos eius. quoniam nimis latus et amplius deputatus est ad recipiendum sanguinem ab epate. Sed non est in parte angusta que est in parte pyramidis et pars autem acuta que est punctus pyramidis eius est posita superius anterioris pectoris sicut diximus superius. eo quod illa durior est et resistentis nocuentis ossium. et non dilatatur et constringitur et hoc conuenit omnibus animalibus siue habeant pulmonem siue careant. eo quod pars eius acuta posita uersus anterioris pectoris. latet autem hoc in anothomia multotiens eo quod casus mortis declinat ipsam et transponunt. inferioris pars autem contexta inferior in basi ipsius altior est aliquantulum in situ ipsius quam acumen ipsius. Substantia autem cordis creata est ex carne spissa et dura propter causas quas diximus. et in duobus uentriculis eius sunt due uene concaue quibus et quieta in dextro ferens sanguinem. oritur autem et arteria uenalis in sinistro deferens spiritum et situs eius est in medio pectoris sed in homine modicum declinat ad sinistrum. Recedit enim modicum a pellicula distinguente inter mamillas aliquantulum de qua diximus quod uenit a furca colli diuidens pectus per longum usque super medium pulmonis. est autem in parte pectoris superioris. quia ubi nimis coangustatur cum pulmone sit in inferiori eius parte nec non est magnum nec longe figure ne grauetur superflua quantitate. sed declinat modicum ad rotunditatem pyramidis et sua extremitas anterior est stricta et acuta. Adhuc autem uentriculus sinister est magnus eo quod spiritus multus qui

est in ipso querit amplum locum. Dedit autem est mediocri et dexter paruus quoniam grossus sanguis uult strictum locum sicut omnia spissa et grossa corpora alia paruum locum occupant secundum naturam. medius autem uentriculus et ille qui paruus est in dextro cordis sunt perforati et habent in se uias quas superius diximus et aperturas maiores in dyascole cordis habet uersus pulmonem. et hoc magis manifestatur inferiori quam sicut uentriculus qui est dexter. Adhuc autem uentriculus maior qui est sinister applicatur maiori uene pulsanti que est arteria uenalis descendens in pulmonem et oritur de quibus superius diximus et hec uena per partem oritur ascendens applicatur in intestino quod mediocre uocat Ayl. et hoc est quod ieiunium uocatur et hoc diximus in anothomia arteriarum. uocatur autem hoc mediocre inter grossa anteriora et grossa inferiora. Anterior quidem autem stomachus et phagus posteriora aut monoculum et colon et longum et hec omnia partem ex his que dicta sunt de dispositione uentris propter triplicem enim compositionem intestinorum dicit Ayl. triplicem esse modum intestini et tria intestina et tres aliquando uocat ista uentres et ideo duodenum et ieiunium non distinguuntur ab ipso sicut neque monoculum et colon et longum distinguit ab inuicem. sed reputat eandem propter similitudinem compositionis. uentriculus autem medius in ea parte qua tangit sinistram applicat ad arteriam que uocatur oritur et arterie uenose eo quod a corde procedunt uie ramorum istarum uenarum ad pulmonem que ramificate sunt secundum ramificationem canalium pulmonis per totam substantiam ipsius. Ramificatio autem canne que trachea uocatur est super ramificationem earundem uenarum pulsantium ut aer apportatus per ramos canne digestus redeat ad ramos inferioris uene et aptus redatur cordi. Una enim uia uene concaue procedit ad profundum uie siue uentriculi dextri portans sanguinem et alia uia portans spiritum. procedit per arteriam uenalem ad profundum uie uentriculi sinistri. ¶ De uena autem uenali que maior uocatur et de uena que oritur uocatur et a corde ramificat. adhuc facimus in sequentibus libris sepius rememorationem. Amplius autem in pulmone propter raritatem est multum sanguinis. et plusquam in alijs membris animalium que pulmonem habent. cuius signum quia est ruber us cum tamen per naturam propriam sit albus

sicut supra etiam diximus. pulmo etiam est mollis carnis et inflatus spiritu qui est in ipso et habet vacuitates pororum parvorum et magnorum plurimas et in qualibet ala pulmonis sunt vae que proveniunt a vena maiori que venalis arteria vocatur. fuerunt autem quidam opinantes quod in pulmone non est aliquid sanguinis. eo quod videbant in pulmonibus non esse sanguinem et illi quidam non sciunt neque advertunt quod a mortuorum pulmonibus sanguis exit subito. eo quod non tenet a substantia pulmonis que rara est sicut retinetur a substantia aliorum membrorum solide carnis existentium. Non enim est membrum aliquod in corpore in quo sit tantus sanguis sicut in pulmone ratione quantitatis sue. preter cor solum. Sed sanguis qui naturaliter quidam est in pulmone non est fixus et retentus in eo. et ille quidem sanguis qui est ventriculi medij est subtilis et tenuis et clarus respectu eius qui est in ventriculo dextro. Sub pulmone est autem paries pectoris qui paries quidem ab epiglottali incipit et per latera secans corpus in duo continuatur duodecimo spodi dorsi et substantia eius est de natura panniculorum que est substantia nervosa et subtilitas eius est defendere spiritualia ne ledantur fumo grosso nutritivorum membrorum et adiuare etiam ad perfusionem stomachi quam tangit superius. Hec autem paries qui dyasflagma greco nomine vocatur est applicatus lateribus et costis ex utraque parte et ossi quod vocatur supinum colli. et hoc est illud medium os pectoris quod directe sub gutture descendit usque ad epiglottale quod est finis pectoris super ventris mediam lineam et in medio istius dyasflagmatis sunt partes subtiles ex quibus contexti et sunt partes nervorum et venarum ita quod textura pervenit ad modum creationis tele in eodem etiam sunt rene quiete et pullantes extense diverse sicut diximus in anothomia venarum. Paries autem siue panniculus in quo involuitur cor de quo superius fecimus mentionem est spissus et durus secundum compositionem ad dyasflagma et secundum compositionem ad telas totius corporis.

Capitulum quintum de dispositione et anothomia epatis et splenis et fellis.

Postquam de cordis dispositione locuti sumus oportet nos loqui de natura epatis quoniam in multis communicant cor et epar. Dicamus igitur cum in omnibus animalibus

habentibus epar. Epar est membrum generaliter sanguinem. Utrum autem faciat hoc per virtutem cordis in sequentibus libris istius scientie. scilicet in tercio libro inquiremus. misce tamen per virtutem epatis aliquantulum kylum conuertunt ad colorem sanguinis antequam ad symam epatis perveniat. Cum enim quodlibet membrum humorem cibalem in se tractum ad suam conuertat similitudinem in colorem sicut diximus in prehabitis. Epar autem sit rubra caro aut sit sanguis coagulatus. kylum a stomacho attractum in colorem sibi similem conuertit per digestionem. Est autem epar omnino vacuum a villis nervorum. sed procedunt in ipso vene que sunt principia carum que ramificantur ex ipso dispartite subius et supra sunt villi quibus sicut diximus in anothomia venarum quatarum et que a syma quidem procedunt dividuntur a vena que porta non est natur et sunt misce surgentes a stomacho et intestinis et cum succolitas ab illis trahitur est ad epar tunc epar decoquit eam in sanguine et per venam concavam que oritur supra gibbum eius emittit ea in totum corpus ad nutriendum ipsum et ab ipso gibbo mittit aquositate eius per duas emulgentes venas ad renes et hec omnia iam in prehabitis determinavimus. Symam autem epatis uoco concavum eius nisi insidet rotunditati stomachi. Gibbum autem siue gibbum eius uoco convexum eius rotunditatem que est superius in exteriori eius superficie. Spumam autem succolitas attrahit quam digerit que ebullit ut levis et intensa ex ipsa syma eius mittit ad fel et ad cistam fellis. Rotundum autem suum conuertit epar ad dyasflagma ut non tangat ipsum nisi in puncto ut non coartetur dyasflagma ex epate in suo motu qui est aliquando valde laboriosus et etiam exterius rotundus ut bene apte posse curvetur super ipsum. Epar autem tegit panniculus nervosus generatus ex nervo parvo qui venit ad ipsum ut faciat ipsum acquirere sensum aliquem quem admodum diximus in anothomia et ut liget ipsum cum alijs visceribus. venit etiam ad ipsum vena pulsabilis et aufert ei spiritum et sevat caliditatem et innatam et temperat ipsum cum pulsu. hec autem vena penetrat ad epatis concavitatem ut euentet illam quam gibbositas eius superior euentat satis motu dyasflagmatis. kylum etiam qui attrahitur ex stomacho et intestinis non attrahitur totus in unum spacium concavum epatis et vacuum. sed potius dispartitur in renis omnibus que sunt in epate

et ramis earum ut tota uirtus epatis magis possit super ipsum diuisum quā indiuisū et magis compleatur digestio et ut uelocius perficiatur. et ideo partes uenarum que sunt in epate subtiliores habent tunicas quā ille que sunt extra ipsum ut citius calor digestiuus penetret kylum et digerat ipsum. panniculus autē qui comprehendit separ ligat ipsum cum panniculis qui comprehenduntur ad stomachū et intestina ligamento fortissimo et ligat eum cum dorso collis et quedam etiam subtilia paruā ligant ipsum. ad diuersa continuat autem inter epar et cor. uena de quibus diximus in anothomia uenarum quietarum que utriusque descendat a corde in epar aut e conuerso descendat ab epate ad cor. uel forte in aliquo sit secundum intentionem. in sequentibus subtiliter inuestigabimus. Quodlibet. n. horum trium est a diuersis. hec autem uena etiam ingeniose ligata est cum epate. cum panniculo duro spisso penetrat enim hec uena super ipsum et subtilius quidem latus eius quod est a parte intrinseca eo quod ubi tangit membra subtilia. amplius autem epar hominis magis est proportione corporis hominis quā epar aliorum animalium quod aliquo modo accedit ad similem cum homine quantitate et omne animal plus comedens et debilius habens cor quā homo habet magis epar quā homo. Continuat autem inter stomachum et epar neru paruus et cōcantis eorum est propter apostemata que contingunt in eis ut sentiat nocuum sicut prius diximus. Adhuc autem primum quod oritur ex epate sunt due uene que te quarum una oritur in syme et huius utilitas fere tota est in attractione kylis ex stomacho et intestinis ad epar et hec est que uocatur a nobis porta in anothomia uenarum. Altera autem oritur a gibbo ipsius cuius utilitas est deferre nutrimentum ad membra et hanc concaua uocatur. Amplius autem epar habet additamenta que sunt aures aut ale epatis quibus apprehendit rotunditates stomachi sicut quibusdam digitis et manus inter hec additamenta est illud quod cōe nomen facit additamenti sibi propriū. hec autem additamenta non sunt cōiter nisi quatuor aut quinque. Non lateat aut nos quod non in omnibus hominibus fortiter comprimunt costas dorso quibus comprimant eas in quibusdam hominibus et hoc modo colligatur diuersis membris. eo modo etiam cōicat eis costas uidelicet et dyastigmati. Adhuc caro aut quid epatis nullum sensum habent. sed ille partes que de co

gunt panniculum sentiunt propter hoc quod in miscetur eis aliquid de panniculo neruoso et ideo diuersificat hec cōicatio et iudicium de epate in hominibus. Adhuc autem iam diximus in premissis quod generatio sanguinis est in epate. et in ipso sit separatio colere et melancholie et aquositas quandoque. aut destruitur operatio epatis in generatione sanguinis et aliquando destruitur non quidem in generando sanguinem. sed in separando eum a dictis humoribus. et aliquando destruitur operatio eius non in generatione sanguinis. sed in generatione sanguinis boni. Aliquando autem generatur impedimentum alicuius operationum non ex epate. sed ex membris que attrahunt ex ipso. Amplius autem in epate sunt omnes quatuor uirtutes naturales. Sed plurimum digestive uirtutis est in carne eius et plurimum aliarum trium uirtutum est in uillis eius. ¶ Dico autem uillos hoc modo quo determinauimus de eis in principio istius capituli et probabile est quod aliquid cuiuslibet uirtutis naturalis sit etiam in miscaicis. licet in hoc quidem quasi nostri temporis phylosophi sequentes Galienum contraxerint antiquis et dixerint eos errasse quod dederunt attractiuam et recentiuam miscaicis dicentes quod non sint nisi uie per quas sit attractio alterius. hoc est epatis uirtute. inducunt autem rationes dictis suis dicentes quod si haberent miscaice attractiuam haberent etiam digestiuam. hanc autem non habent cum cibus non moretur in ipsis quousque alterationem et completionem patiatur. Adhuc autem si haberent miscaice has uirtutes et quorum est conuenientia in uirtute eorum etiam conuenientia est in substantia ut dicunt. Nec autem sophistica et debilia sunt quoniam pro certo in meatibus multis est attractiua ut adiuuans cum tamen sit in epate sicut operationem complens. Est enim in mery attractiua cum tamen sit meatus et non est in eo digestiua nisi forte parue uirtutis de qua non est curandum. quia non est in eis uera digestio. sed est in eis ueza attractio et expulsio. Aliquando hi enim non recte considerauerunt ea que uidentur quod uidelicet quibus sensibilibiter conuertitur in miscaicis aliqua conuersione alterationis digestive. Non enim negandum est quando in illo in quo est penetratio et aliqua digestio. Nam scimus experimento in ore ipso esse aliquam digestionem. Adhuc autem in ore est aliqua digestio et attractio et expulsio. cum tamen sit membrum quod

velocitez euacuat. Adhuc autem non est cō  
 sequens q̄ eiusdem substantie sint que sunt et  
 usdem opationis nisi sit substantialis opatio  
 eorum. Quod si etiam concedat tunc p̄cer  
 to illi quibus epaz attrahit sunt de substan  
 tia miscaicorum et tunc miscaice eiusdem sunt  
 opationis cum epate. hec igit̄ de epatis natu  
 ra dicta sint a nobis. fel autem est cyllis per  
 dens ex syma epatis ad partem stomachi et  
 habet vnicam tunicam nervosam ⁊ hoc habz  
 orificium ad epar eo q̄ ipse kyssi eius ē me  
 tus siue porus attrahens humorem subtilez  
 intensum qui congruit ei et coleram cytrinā.  
 Continuat autem meatus iste cum epate ⁊ ve  
 nis in quibus generatur sanguis et habz ibi  
 fel pluzinos ramos nezuolos q̄uis ipse in  
 troitus qui est ex syma epatis ad chystrim fel  
 lis sit perpendicularis. habet etiam poros ap  
 tos ad stomachum et intestina ad que man  
 dat colere superfluitatem et mordicando ea  
 excitat ad expulsiōem et appetitum attractio  
 nis. Vni⁹ autem meatus ramus vnus con  
 tinuatur cum duodeno et quandoqz aliud p  
 rum de eodem meatu continuat cum fundo  
 stomacho. Aliquando autem econtra mag  
 nis peruenit ad fundum stomachi et paruis  
 ad duo denum ut in pluribus autem est me  
 tus vnicus cum duodeno confunctus. Adh  
 autem introitus canne sugentis coleram p  
 ximus est introitus siue meatus vesice in vesi  
 ca. Antiqui autem fel chystrim minorem no  
 cauerunt et vesicam kystrim maiorem. Causa  
 autem quare colere chystris est in epate est r̄  
 mundetur epar a superfluitate colica et ut ca  
 lesfaciat sicut vas per submersiōem ignis et  
 subtilitatio sanguinis a superfluitate spumosa  
 et etiam ut facilius resoluantur feces quan  
 do mixtione fellis cōmouent mordicando in  
 testina et etiam ut mollescent lacerti eoruz  
 ex siccitate colere ⁊ retenti ab humore super  
 fluo. Quod autem in pluribus non via fel  
 li ad stomachum sicut ad alia intestina ut le  
 uentur ex stomacho superfluitates eius sicut  
 lauantur ex aliis intestinis. ideo est quia hu  
 mor fellis ledit stomachum et ex ipso pati  
 tur nauseam et corrumpitur in ipso abus et  
 digestio per id quod misceatur eidem humo  
 ri fellis adueniant autem fellis ex vena pulsa  
 tili et ex nerno qui continuatur cum epate.  
 duo rami ualde parui. fel etiam sicut vesica  
 vnam habet tunicam et positam ex tribus spe  
 ciebus uillorum. quoniam non autem attra  
 hit fel coleram aut liquidem attrahit. sed nō  
 complete eueniunt no cumenta. quando enim

colera retineatur super fel inducunt aposte  
 mata epatis et yctericiam et quandoqz putref  
 cit et tunc inducit febres malas. Quandoqz  
 autem superflue fluit ad membra vrinę vul  
 nerat ea et si ad alia membra vndans deriu  
 tur inducit herysipilam et formicam et huius  
 modi et quandoqz spargitur in toto corpo  
 re quicita accidit yctericia et quando fluit ad  
 intestina inducit solutionem ventris cum in  
 testinorum rasura. ¶ Splen autem omnino  
 euacuatorium sanguinis et adustionis eius  
 cinereę que est melancolia naturalis et me  
 lancolia accidentalis et habet quandam vī  
 tutem resistendi cordi ex latere vno. et fellis et  
 epati ex latere alio trahit autem turpitudines  
 sanguinis et digerit eam et quando accessit  
 aut ponticat mandat eam ad os stomachi ut  
 excitet appetitum in eo et temperet calidita  
 tem ipsius. Via autem per quam mandat est  
 vena magna. Quando autem debilitat spl n  
 in trahendo melancoliam ex epate accidunt  
 in corpore egritudines melancolice sicut mo  
 z fecē nigre et tanē et parices et elephantie et le  
 pre et huiusmodi. Si autem bene quidem at  
 trahit. sed non potest a se expellere superflu  
 um opilat et fit magnus et intumescit et for  
 te apostematur. Si autem expellit eam super  
 flue et eam pontica facit eluriam nimiam et  
 appetitum cibi immoderatum. Si autem est  
 acetosa facit nauseam et vomitum et intesti  
 nis aliquando facit accidere excoziationem  
 mortiferam et alia huiusmodi multa facit  
 que medicorum est considerare. Adhuc au  
 tem splen est membrum longum ad modum  
 lingue coniunctum cum stomacho ex parte  
 sinistra protensum usqz retro ubi est dorsum  
 atrahens melancoliam cum collo continua  
 to sine meatu continuo cum concavitate ep  
 atis sicut etiam ad ipsum peruenit meatus fel  
 lis et expellit ipsum cum meatu qui orit̄ ex  
 interiori parte eius et splenis quidem conca  
 uitas sequitur stomachum et eius connexi  
 tas conuertitur ad costas et suspensio qui  
 dem cum costas non est cum ligamentis plu  
 ribus fortis ymo cum paucis uillosis que  
 uigorentur cum panniculis costarum et in  
 eodem latere continuatur cum uenis quictis  
 et pullantibus. Adhuc autem latus eius con  
 cauum superficialiter uenit supra stoma  
 chum q̄uis sit eque distans in inferiori ep  
 atis cadens aput stomachi inferius. Continuat  
 autem inter ipsum et stomachum uena in  
 carnata etiam utriqz ipsorum et per ipsam  
 est quedam suspensio et eadem sustentat ipm

a sphaera que constat a duabus tunicis cum ramis qui ex ipsa separantur in splene qui multi sunt numero sed parui et intrant ipsuz et zirbum. ¶ In splene etiam sunt plurime vene pullatiles et quiete in quibus sanguis dirigitur et assimilatur substantie eius et deinde expellitur superfluitas eius. Corpus autem splenis est rarum ut facile recipiat superfluitates melancolicas qui ipsum egrediuntur tegit etiam ipsum panniculus ortus ex sphaera et communicat per illam dyastlagmati. panniculus enim dyastlagmatis est etiam ex sphaera sicut igitur patet quod sub pariete illo de quo dictum est. Ex latere dextro est epas et ex sinistro est splen et situs horum membrorum in omnibus animalibus habentibus huius duo membra est unus et idem qui dictus est. et si mutatur per accidens in aliquo animalium. hoc est unum de mirabilibus nature. de quibus locuti sumus in secundo phisicorum. Splen autem hominis est strictus et longus et similis in exterioribus spleni porci. Epas autem est rotundus sicut melle in figura epatis tauri. licet non sit tantum in quantitate et in eo sicut in uase non est colera rubea. Sed habet potius propriam kystim in qua continetur. Adhuc autem in quibusdam regionibus non inuenitur kystis siue uas colere. quod est fel in ouibus suffocatis. ¶ Hoc autem oportet esse quod ille regiones sunt frigide et humidum ualde. et ideo in ebullitione kyli in epate parum est quod ebullit et non habet kystis uirtutem attrahendo. sed diffunditur in epate et intestinis et corrumpit ea et igitur suffocantur oues. Epas autem applicatur uene maiori que est interior et epatis gibbum non habet colligantiam cum partibus orbis ascendentibus ex corde et descendentes ex ipso. uena autem alia maior ex qua ramificantur mischaice. est etiam applicata simec epatis in porta per quam ingressus est et attractus kyli ex stomacho et intestinis. Splen autem est applicatus uene maiori que uenit ex gibbo epatis. Quidam enim ramus illius extenditur usque ad splenem et per illa trahit toleram nigram que est melancolia.

Capitulum sextum de dispositione et utilitate renum. etc.

Enes autem est membrum attrahens superfluum aquositate sanguinis a gibbo epatis per duas emulgentes comple

ta digestionem in epate necessaria enim est multa et superflua aquositas cibo. quia aliter non fluere ex intestinis per mischaicas ad epas. cum autem in epate completa est digestio tunc non est necessaria. quia tunc sanguis aptatus est. qui nadiit ad membra et ideo creati renes attrahentes eam per foramen quod est in medio eorum et illi quidem sunt duo. quoniam si esset unus magnus coartaretur locus et non traheretur sufficienter aquositas ad descensum sufficientem. duo etiam ideo sunt ut si accidit nocumentum uni. alter faciat operationem. Dexter autem renus altior est quam sinister ut ex propinquo positus epati fortius trahat. quoniam nulla uirtus trahit nisi ad distantiam determinatam. Sinister autem ponitur sub dextro ut det locum spleni descendenti aut ut ulterius in descensu uersus uelicam trahat aquositate. Duri autem facti sunt ut sit in eis uirtus coadunata et ut melius resistat nocumentis acutorum humorum qui descendunt ad ipsos cum urina. Concaui etiam sunt ut ad illam concauitatem urina trahatur habent etiam additamenta ut confirmatio sit in eis uirtus et operatio. Aquositate autem que peruenit ad renes purificat renes et transmittunt eam ad uelicam. Aquositas enim que ad renes peruenit est adhuc permixta alicui parti sanguinis et est sicut lotura carnis quando fortiter est lota et habent sanguinem ab ipsa separant renes ad nutrimentum suum et aliarum partium que sunt eis vicine propter quod conuenit quod cum renes debiles sunt in separando sit urina sicut lotura carnis. Eodem autem modo est de epate quando epas ex debilitate sua non satis separat sanguinem. sed cum nimio sanguine mittit eam ad renes tunc urina similiter fit sicut lotura carnis. Renibus autem aduenit neruus paruus ex quo creantur panniculi quibus inuoluuntur. Uena etiam ex latere epatis qui diuiditur in emulgentes aduenit eis. Adhuc autem eis arteriam sensibilem habent quantitate ex arteria que deriuatur ad epas. Post membra igitur que dicta sunt epas uel dicitur et splenem sunt renes et suppositi illis tribus que sunt in osse renum. Creatio autem renum est sicut creatio renum uacce qui uel dicitur licet sunt duri oblongi intus concavi aliquantulum et exterius rotundi. sed in quantitate non sunt tanti quanti sunt renes uacce et dexter renus est altior in situ sicut ad sensum manifestatur in anothomia habentium renes et pinguedo que adheret reni dextro. minor est

quæ pinguedo sinister. Causa autem huius est quia est calidior et epati vicinior. et ideo consumitur magis humidum quod est in ipso quæ in sinistro. Pinguedo enim conuenit ex aquoso sanguine conuerso et non consumitur. Adhuc autem a vena maiori que stat sub gibbo epatis et ab ortho descendente exeunt due vene. vna quidem quieta que venit a vena maiori que diuiditur in duas emulgentes. Altera est pullans que venit ab ortho et hec ueniunt ad renes et non intrant in profundum ipsorum. quoniam in utriusque medio renis est profundum quoddam simile uentriculo et per illud trahitur aquositas et purificatur in ipso et illud foramen aliquando est maius et aliquando minus et ista factura renum inuenitur in animalibus etiam imperfectis. Inuenitur enim in animali quod dicitur keky e. hoc est animal marinum quod vitulus marinus dicitur et renes eius similes sunt in figura renibus vacce. licet in quantitate multo sunt minores et sunt duriores omnibus alijs animalium propter terestritatem corporis eius et ossa eius omnia sunt cartilaginosa. et ideo difficulter incedit. licet faciat fetus in terra et non de facili moritur nisi in tympone percussus et habet uocem vacce. Sed non est ille piscis cornutus qui bos in mari uocatur. Due autem vene que ad renes procedunt que emulgentes uocantur ramificat in ipsis renibus. sed non proueniunt usque ad uentriculos renum. Signum autem huius est quod nullus omnino sanguis inuenitur in uentriculis renum. Et si forte aliquis diceret quod exiret sanguis cum moritur animal sicut facit de pulmone. hoc autem non potest esse uerum. quia renes duri sunt fortissime continent quod est in eis et tunc in ipsos sanguis congelaretur in morte. sed a profundo ex loco fouearum exeunt due uie fortes duze per quas colatur urina a modico sanguinis qui fuit in ea. Adhuc autem ab arteria ortho exeunt due uie que sunt duo rami arterie et proueniunt ad renes ut dent eis calorem per spiritum et motum et ut dent eis uitam. Similiter autem a medio utriusque renum exit vena quasi sit de substantia nerui creata et in ueritate est neruus quidem ex quo contextus panniculus renum et peruenit ad spondilia que sunt pars ossis anche siue renum et sunt in directo spondilium dorsi ut per illos ligentur renes et suspendantur ad spondilia illa et deinde eadem uene collecte in strictum procedunt ad ossa anchorum et ramificantur in eis

primo. deinde iterum congregate in unum efficiuntur manifeste uisui et extenduntur super utramque ancham. Uie autem siue meatus exeuntes a renis emulgentibus per renes pertingunt et proueniunt usque ad uescicam. Uescica autem ultimum est membrorum inferiorum et pendet a uis procedentibus a renibus per quas affluit urina in uescicam per modum que in anothomia uescice diximus. hec enim uie inter duas tunicas uescice procedunt ad principium illius partis uirge que est collum uescice tam in uiris quam in mulieribus et ibi cadunt in concauum uescice. Circumquaque enim circa uescicam sunt partes que sunt de substantia simili substantie tele siue panniculi capillaris. quia etiam de neruis capillaribus contextitur et quantum ad aspectum uidetur esse eius substantie cuius est paries pectoris qui dyastagma uocatur quem diximus esse de substantia syphac. Uescica autem hominis magna est respectu sui corporis et substantie uirge applicata collo uescice omnibus animalibus nobis notis. Amplius autem uie siue porosi meatus exeuntes a renis de quibus sepius diximus proueniunt ad uescicam et post uescicam ad testiculos. Et nos quidem licet superius diximus anothomiam testiculorum et matricis superius. tamen adhuc multa restant inferius dicenda de istis membris secundum quod in diuersis generibus animalium inueniuntur. Oportet autem scire quod omnia membra interiora que sunt in maribus sunt etiam in feminis et e conuerso preter matricem et figuram illius qui uideri potest cognoscitur per scientiam diuisionis membrorum que anothomia greco nomine uocatur. Situs ergo matricis est super intestinum inferius protrahitur enim quasi ab umbilico usque ad os pulue. et ideo dicit ypercras quod mulier que concepit patitur torciones si bibat melliceratum. quia opprimitur a matrice intestinum per quod deberet exire uentositas. De his autem diximus superius in anothomia matricis. post matricem autem inferius est uescica non autem omnium animalium matricem habent similem situm. quia aliter sita est in his que habent longa et stricta corpora et aliter in ouantibus et aliter in generantibus sibi simile et in his plurimam dissimilitudinem situs matricum eorum. Ista igitur est creatio membrorum hominis interiorum et exteriorum et superiorum et inferiorum et situs eorum est secundum quod narrauimus in prehabitis.

Capitulum sextum et est digressio  
declarans dispositionem cutis et  
physionomiam.

Omnia autē hec membra amb'it cu-  
tis que est quasi sit contextio neruo-  
rum et venarum filarū reflexarum  
ad inuicem ut reuoluantur ea membra inter-  
riora. et ideo albe substantie composita qua  
si ex duabus pelliculis. quarum vna uocat  
cutis interior et est subtilior q̄ exterior et uti-  
litas pellis est continere et resistere nocumē-  
tis que sunt ab excellentia sensibilibus et ideo  
facta est spissa et huius signum est q̄ homo  
in loco remotionis cutis cum ardore sentit  
aquam calidam quam temperatā sentit in lo-  
co integre pellis et quia est substantia neruo-  
sa ideo extenditur in pinguedine et contrahi-  
tur in macerie et est alba quasi perspicua pro-  
pter q̄d color sanguinis apparet per ipsam.  
et resultat vnus color qui est rubei imitantis  
per album desuper extensum et h̄ uocatur co-  
lor naturalis et pulcher et quando corzuga-  
tur pellis frigore etatis denigantur et palle-  
scunt homines eo q̄ rubor sanguinis tunc p̄  
ipsam non apparet et aliqui sunt spisse pellis  
et ab illis non ita resoluuntur superfluitates  
sicut ab illis qui habent pellem tenuem. quia  
frigus inspissauit pellem et hoc multiplicat  
superfluitates et pellis spissa continet eas. ita  
q̄ nichil resoluit de eis per ipsam. pellis au-  
tem hominis ubiq̄ eiusdem coloris esse uo-  
detur nisi in ano propter adustionem que est  
illic. Similiter autem in omni loco in quo  
membrum confricatur. ad membrum aliud  
tempore estus diu adustur pellis et conuer-  
titur ad ruborem et in locis duris induratur  
pellis et in'pissatur sicut in plāta pedis et uo-  
la manus et super craneo ut capitis. ¶ Phy-  
sionomia autem huius assignat enim a phy-  
lemone sapiente qui dicit q̄ color niger lentis  
uersutum. indicat et imbecillem et refertur ad  
habitatores qui habitant. iiii. prima climata  
Lolor autem albus rubeus fortes et animo-  
sos ostendit et hoc est habitantium in germa-  
nia precipue et habitatorum. vi. uel septem  
climatum. Lolor autem uehementer albus  
et cum pallore defectum significat uirtutis ex-  
nima uictoria flatis. Lolor autem rubicun-  
dus non clare rubedinis sed spisse omni tem-  
pore dolis studentem hominem declarat.

Lolor autem pallore deformatus effemina-  
tum amoze feminarum et imbecillem et timi-  
dum si non ab egritudine sit causa coloris.

sed a natura. Si autem fuscus color et cine-  
reus pallorem occupat loquacem significat  
et intemperatum et iracundum. Lolor autem  
ignitus lucentibus oculis et circumductis ad  
insaniam uergit. Lolor autem medius inter  
album et nigrum qui declinat in brunum si  
est clarus boni ingenij et bonorum morum  
uirum ostendit. Amplius autem cum pectus  
solum rubore est obductum iracundia infla-  
matum animum ostendit. Si autē uene tim-  
poris et ceruicis rubeæ sunt et oculi sangui-  
nei ostendunt adeo iratum ac si sit insanus.  
Lum autem vultus rubet si maior rubedo  
est in fronte cum oculorum demissione signi-  
ficabit uerecundiam. Si autem est cum tre-  
more labiorum et ampliacione narium signi-  
ficat totum animum ira maxima inflamatus  
Si autem soli oculi rubent cum humore sig-  
nificabunt ebrietatem madantem. Si autem  
cum rubore siccī sunt significant ira detentus  
animum. ¶ Hec igitur signa sunt physiono-  
mie que regimen physicum uite hominum  
non quidem semper ex necessitate sed frequē-  
ter pobabiliter ostendunt. Hec autem signa  
in hominibus et animalibus non referun-  
tur nisi ad eas passiones que naturaliter in-  
sunt que incipiunt et perueniunt ad animam  
et non ad illas que sunt anime solius sicut ē  
musica et geometria. sed potius sicut est ira  
et concupiscentia et huiusmodi et hoc est q̄d  
dicit ayl. in fine secundi porum analiticorū  
q̄ naturas cognoscere possibile est si quis cō-  
cedat transmutari simul corpus et animam  
scdm ea quecunq̄ sunt naturales passiones.  
Dicens enim aliquis fortasse musicam tran-  
mutatus est in anime passione et hoc est dis-  
positione corporis non potest agnosci. Hec  
enim passio non est aliqua earum que scdm  
naturam corporis nobis insunt. sed potius  
tales ire et concupiscentie. Sic ergo elemen-  
ta et principia ex quibus in hac scientia pro-  
cedere habemus ad cognoscendum substanti-  
am animalium et opera eorum et nutrimen-  
tum et generationem iam quantum sufficit p̄-  
misimus. Membra enim omnia inuestigau-  
mus in comparatione ad membra hominis  
similiter et opera et uirtutes eorum.

¶ Incipit liber secundus de  
animalibus in quo agitur de  
operatione aliorum animalū  
um ad hominē fm puenientia



et differentiam. Tractatus p  
mus de manifestis membris  
.c.i. de convenientia que est  
in superioribus membris ca  
pitis. rē.

Os ad hoc in libro pmissio  
diligenter posuimus modus  
compositionis membrorum  
omnium que sunt in homine  
et regimine uite qd est in ipis

scdm naturam ut ad ipsa referamus omniu  
aliorum et ex ipsis intelligamus regnum vi  
te eorum et nutrimentum et generationem.  
tunc enim perfectam habemus scientiaz de ai  
malibus. ¶ Primo autē comparabimus me  
bra manifesta ostendentes que habent mem  
bra proporcionata membris manifestis ho  
minum et que non habent. ¶ Dicamus igit  
q̄ quedam membra animaliu exteriora sunt  
consimilia. et quedam diuersificantur ualde  
Consimilia autem dicamus que multum co  
formem habent figuram. licet non omnino  
sint figure eiusdem et hoc modo consimilia  
sunt in membris. quecumq; ad vnum genus  
sicut equus et asinus et equiceruus et huius  
modi. Que autem multum diuersificantur  
scdm modum sui generis comunis et mem  
bra habent in figura multum diuersa. Nec  
enim diuersitas est in diuersitate conuenien  
tie in figura membrorum nisi forte sit animal  
pluribus et distantibus generibus animaliu  
comunicans sicut equiceruus. ¶ Illud enim  
tunc in figura membrorum aliquorum tunc  
conuenientiam habet cum utroq; genere si  
cut est in sequentibus. determinabitur natura  
distantia genera nisi faciat aliquid medium  
inter ea. quia natura non transit de extremo  
in extremum nisi per medium. Est autem qd  
dam genus in quo plurima communicant e  
hoc est animal quadrupes generans anima  
sibi simile et quecumq; in hoc genere conuen  
iunt ex membris que proporcionantur mem  
bris animalium habent caput et collum. sed  
membra capitū eorum in forma diuersa sunt  
scdm vnamquamq; speciem conuinctam in  
genere isto. Leo enim est vnum talium anima  
lium et os collū sui non componitur ex spon  
dilibus flexibilibus annulosis sicut ossa alio  
rum animalium quorum os collū componi  
tur ex spondilibus collū et cum hoc differat  
ab alijs. tamen tota corporis eius dispositio  
interior conuenit cum corpore interioris ca

nis. In hīs membris que sunt in dicto gene  
re proportionem habent ad capitū membra  
que sunt in homine. Amplius autem eiusdem  
generis existentia animalia que sunt videli  
cet quadrupedia generantia sibi similia loco  
manuum habent pedes anteriores et quodcum  
q; illorum fixi pedis est anterior habet quā  
dam digitorum similitudinem et in multis su  
is operibus utitur eis loco manuum homi  
nis et conuenit etiam in hoc q̄ pes sinister in  
talibus animalibus non est absolutus neq;  
leuis motus. sed ligatus et quasi tractus post  
aliam sicut neq; manus sinistra absoluta est  
et grauis motus est in homine. Ab hac tamē  
generalitate excipitur elephas Quia ille non  
utitur pede anteriori pro manu. Sed potius  
promuscida sua et hoc est ideo. quia non ha  
bet omnino fixum pedem anteriorē nec om  
nino digitos pedis solutos. Pedes etiam an  
teriores elephantis multo sunt maiores po  
sterioribus. quia potius sunt ad sustinendū  
molem corporis q̄ ad operandum cum eis.  
Sustineere enim corpus anteriorē fuit magis  
necessarium in corpore elephantis et ideo co  
fortauit membra natura ad hoc et fecit aliud  
membrum quod est promuscida qd sit ibi lo  
co manus. et quia fixum loco digitorū po  
tius est ad figendum pedem aut ad subtiliter  
operandum q̄ ad sustinendum. ideo coniun  
xit digitos in pede elephantis. quia ex pon  
dere corporis satis infigitur et non indiguit  
ad hoc fissura digitorum. sed confortauit su  
stentationem pedis coniunctione digitorum  
Ex eadem causa est q̄ duo parua chahab si  
ue duos paruos calcancos habz respectu ma  
gnitudinis pedis sui. Diximus enim in libro  
primo q̄ calcaneus sit principaliter propter  
pedis fixationem et hoc non multum natura  
indiguit in elephante et ideo fecit paruos. ai  
malia enim quadrupedia generantia sibi simi  
lia fixos pedes habentia in quolibet anterio  
rum pede habet duos calcancos non inferi  
9 in pede sitos. sed superius in parte crucis in  
trinfeca in loco in quo flectuntur digiti pedis  
et sunt due parue vngule retrorsum porrecte  
que nimiam pedis acuti impediunt profun  
dationem. quia illa impediret motum uolun  
tarium animal ozigretudine igitur in elephā  
te non indiguit ex quo anterior pes magnus  
et latior alio fuit sicut tam diximus. sed po  
tius impedimentum generasset ex grauitate  
sibi fuisset magnus. Oportuit tamen esse ali  
quantulum. quia calcaneum talibus anima  
libus fecit propter duo opera quorum vnu



est quod diximus. Aliud autem est. quia po-  
suit in eis calcaneos ex opposito flexionis  
digitorum pedis ne nimia sit flexio et fran-  
gatur articuli ex pondere sicut in homine po-  
suit limen super genu et ideo geminat in  
talibus calcaneū propter digitos plures aut  
ad minus duos. qui ubi conueniunt ut uter-  
q; habet suum limen et quo ad hoc indiguit  
elephas calcaneo sed paruo. quia paru<sup>9</sup> ma-  
gis aptus est ad resistendum flexioni ita ta-  
men q; necessariam flexionem non impedi-  
at. Cuius signum est. Quia etiam in homine  
limen genu est ualde paruum. ¶ Amplius au-  
tem differentia est in cabab animalium fixus  
pedem habentium. Quoniam illa que in plu-  
ra pedem findunt et unguam siue sotularem  
corneum non habent sed ungues habent acu-  
tos sicut leo canis lupus et catus et huius-  
modi habent cabab siue ungues et unguam  
et est quedam additatio cartillaginis et duri-  
corij posita ex opposito contra membrū in  
quo digiti ad harundinem curis coniungū-  
tur superiori coniunctione que respondent  
rascete in hominibus per quem postea pectē  
emissum diuiditur in digitos. In hīs que in  
duo findunt pedem que unguam corneam  
habent que etiam proprie uocantur unguas  
diuidentia. Sūt calcanci duo unguati quo-  
rum acumen posterius pedis tenet uersus  
terram sicut diximus. Equus autem et azi-  
nus nihil horum habet. eo q; latus suum nō  
diuidit. sed simplex habet cabab pilis aliqua-  
tulum longioribus protectum in loco ubi in-  
cipit pedis rascete siue flexio. Elephas autem  
qui pede pro manu uti non potuit habet cal-  
ceum longum ante nasum qui promuscida  
uocatur et utitur illa loco manus que est in  
hominibus. hec enim accipit cibaria et ponit  
in os suum. et similiter quoniam est animal  
multum domesticabile per eandem promus-  
cidam porrigit domino suo quod uoluerit  
dominus suus qui eum instituit. Est animal  
mal plusq; aliud discipline cuiusdam perce-  
ptibile per hanc etiam cradicat arbores et cū  
nata in aqua inspirando haurit ipsum ple-  
num aqua et eicit super uenatorem et sup cir-  
cumstantes et generaliter pugnat in eo et fa-  
cit cetera manus opera cum eodem membro  
Promuscida autem illa est ex cartillagine ut  
sit media inter os et carnem quo flecti possit  
eam resistere duris apprehensis et nocumen-  
tis incurrentibus. In hīs ergo elephas dif-  
fert ab alijs qd non utitur pede anteriori lo-  
co manus. sed in hoc conuenit cum alijs qd

habet ligatam partem sinistram et non expe-  
ditam sicut dextram. Non enim est aliquod  
animal notum nobis qd adeo expedite utatur  
sinistra sicut dextra preter solum homines  
in quo aliquando contingit qd efficitur am-  
bidex ex multo calore cordis in sinistro. et  
epatis in dextro latere et precipue quando a  
superioribus splen multum descendit remo-  
tus. Aliquando autem contingit qd aliquis  
homo sinistra utitur pro dextera. et dextra p  
sinistra. quando uidelicet tam cor q; epar uir-  
tutes suas mittunt in sinistrum latus et remo-  
uentur a dextro. Altera duarum causarum  
qd uidelicet aut ambo in latere sinistro sunt  
aut epar quidem in dextro existens latere p  
pter cooperturam spissam zirbi et aliorum  
panniculorum non transmittit uirtutem suam  
in dextrum latus. sed uirtus sua sub opercu-  
lis pennulis illis redundat in latus sinistrū.  
Contingit autem hoc aliquando per accidēt  
preter dictas causas que sunt naturales et h  
est quando aliquis a puero multa exercet in  
motu sinistram. Ex hoc enim calefit pars illa  
et attrahit nutrimentum et spiritum et calorem  
plusq; alia. ¶ Nec igitur est conuenientia de  
eti generis animalium in capite collo et pedi-  
bus anterioribus cum homine. Generaliter  
omne animal scdm totam cōmunitatem ani-  
malis habet aliquod membrum quod aut est  
pectus sicut est pectus hominis aut est loco  
illius et habet conuenientiaz cum ipso. opoz-  
tet enim necessario aliquem esse sedem cordis  
unde fluit uita et spiritus animalis et quod-  
cunq; illud est. hoc enim in uirtutibus tali-  
bus conuenit omni pectori hominis. Non  
enim semper hoc membrum pectori hominis  
assimilatur in figurarū lineationibus. quo-  
niam homo est latus corporis. Alia uero ani-  
malia sunt pectoris stricti. nature enim opus  
sicut sepius diximus est opus intelligentie sa-  
pientissime quod unumquodq; facit modo  
conuenientiori et cum homo rectus incedat  
dilatauit pectus hominis natura ad spiritua-  
lū ampliationem. Alia autem cum parua  
sint in terram acunt pectus ne nimia sit di-  
stantia pedis anterioris corpus portantium  
Ex hoc enim surgeret lapsitudo et motus dif-  
ficultas eo q; tota corporis grauitas esset in  
medio et non esset directe super suum fulcra-  
tum. Unum autem pectoris membrum mani-  
festum est mamilla quam solus homo habet  
ante pectus suum. et hominis quid similitu-  
dines sicut est fymea et pigmeus et alia que-  
dam animalia homini similia de quibus infe-

rius loquemur. hec enim fere omnia mamas  
 habent anterius in pectore. sed cum elephas  
 licet non conueniat cum homine in loco ma  
 millarum conuenit tamen etiam numero quia  
 duas habet. Adhuc autem elephas duas ha  
 bet mamillas sicut homo mas. sed non est ri  
 sum apud nos quod aliquod animal habes  
 indiuifum pedem in corneum sotulazi sicut  
 masculus habeat mamillam nisi in colore et  
 quantitate ualde simuletur matri. Quid eni  
 equi mazes ualde matribus similes inuenti  
 sunt mamillam habere sed raro. De hys autē  
 infra tractabitur.

**Capitulum secundum de membris  
 manifestis exterioribus corporis  
 pertinētibus ad motum et alijs que  
 comparantur ad membra hominis  
 preter caput et collum et precipue  
 de ungula et cornu et pilo.**

**Membra que consequuntur in man  
 festo corporis sunt sicut pedes po  
 steriores de quibus loquendū est p  
 pter conuenientiam quam habent ad pedes  
 anteriores. ¶ Dicamus igitur q in pluribus  
 flexio pedum anteriorum et posteriorum ai  
 malium conuerso flexioni manuum et pedū  
 hominis. Licet enim in hūdo quatuor istas  
 extremitates cum homine cōmunicent diffe  
 runt tamen in flectendo eas econuerso quo  
 flectit eas homo preter elephantes et forte iste  
 flexiones diuersantur in diuersis animalibus  
 ymo qui ut in multis nō est notus precipue  
 in paruis animalibus de quibus hic non lo  
 quemur. Animalia enim quadrupedia sibi si  
 milia generantia pedes anteriores in pollice  
 et rasceta. flexionem incuruant ad interius et  
 pedem recuruant ad interius uersus uernicē  
 flexionem autem pollicis posteriorum cruzi  
 um conuertit ad dextra retrorsum et pedem  
 curuant ad interiora uersus uentrem. Aliter  
 enim quatuor pedibus moueri non possent  
 quia posteriores pedes longum pedis cōuer  
 tunt interius qui facti sunt ad pinguedinem  
 posterius et ideo curuatura pollicis curua  
 ta est extra posterius. Anteriores autem ad  
 uehendū anterius in motu et ideo conuer  
 tunt longum pedis anterius et curuaturam  
 pollicis similiter. Quia in illa est uirtus pro  
 cessiua pedis et huius simile est in nauis et remis  
 et gubernaculo. Remi enim plerique nauti  
 et transmouent eam anterius in nauis. sed gu**

bernaculum posterius preter usum gubernā  
 di impingit. posterius sic enim optime fit mo  
 tus quadrupedis. homo autem flectit cubi  
 tos ad posterius et exterius et curuat brachi  
 um ad anterius et interius uersus pectus. qd  
 hoc competit operationi que tota est uersus  
 anterius hominis et uersus interius eius ad  
 os et pectus. pollicem autem curuat ad ante  
 rius et cruz ad posterius. quia hoc conuenit  
 ambulationi sicut patet ex hys que in primo  
 libro de utilitate membrorum et anothomia  
 dicta sunt. Elephas autem non habet aliqū  
 istorum modorum sedet enim et flectit pedes  
 anteriores fere sicut animalia quadrupedia.  
 sed pedes posteriores fere flectit sicut homo  
 sed simul nequit flectere omnes extremitates  
 propter pondus sui corporis. sed pro diuer  
 sitate temporum fulcitur super latus dextrū  
 et sinistrum appodiatu parietū aut arborū  
 forti et sic quiescit et dormit stante corpore.  
 nec offenduntur in hoc crura que fortissi  
 ma facta sunt ad sustinendum sicut diximus  
 in antehabita. Alia autem quadrupedia nō  
 ex utero generantia sibi similia. sed ouantia  
 sicut iacerta et genus cocodrilli quod grece  
 bardon uocatur et habet in toto conuenien  
 tiam cum figura lacerte nisi q caudam non  
 habet omnino rotundam et habet pinnulas  
 in cauda ad natandum et est multum magne  
 quantitatis. Similiter autem animal quod  
 dicitur hazaha arabice habent omnia pedes  
 anteriores breues et cubitum quidem curuāt  
 ad interius posterius. sed pedem porrigunt  
 et flectunt ad anterius extra. quia ista flexio  
 competit natationi et apprehensioni sicut et  
 in homine est flexio brachiorum et manuum  
 declinant autem omnia ista pedes suos mo  
 dicum extra ad latus propter pondus pecto  
 ris et uentris quod est in medio latum et pō  
 derosum. ¶ Hunc autem modum flexionis  
 omne animal multipes mutatur sicut apis et  
 musca et in auibus et multa alia propter ean  
 dem causam. omnia enim talia male sunt am  
 bulationis siqua autem talium sunt multum  
 uelocia. et formica et aranea pedes habens  
 sub pectore coniunctos quasi ad eandem pl  
 xidem et ideo sunt uelociora. sed cum flexi  
 ua pollicum suorum ad siluestre lateris con  
 uertunt. Homo autem tam manus q̄ pedes  
 a cubito et articulo rascete quidem in mani  
 bus et a talo in pedibus flectit ad anterius  
 ¶ In flexione autem manuum ad anterius  
 modicum declinat uersus pectus. Lius cas  
 am et modum iam in primo li. assignauim⁹.

Nullum autem omnino animal est quod anteriores et posteriores extremitates flectat ad posterius. quia per istam flexionem prouenit casus animalis et non motus. Flexio autem adiutorij que est in iunctura cubiti et pedis. homo. n. has duas iuncturas flectit per contrarium modum flexionis aliorum membrorum. flexio enim cubiti est ad posterius et similiter flexio coxe. que est in osse femoris. sed pollicem flectit sicut adiutorium. Generaliter autem omne animal habens iuncturas laxas adiutorij apud humeros flectit ad iutorium contrario modo alijs coniuncturis extremitatum suarum et hoc secundum similitudinem est in omni uolatili quod flexura pollicis pedis curuat ad posterius. et adiutorium que est loco manuum curuat ad anterius in ascella. Animal autem marinum quod dicitur koky de quo diximus superius est sicut quadrupes transuersum naturaliter. quia pedes anteriores sunt conculcati super humeros suos ita quod impediuntur a motu prope sed habent motum girationis humerum suorum et cum illius pedes assimulant manibus quia in figura sunt sicut manus bestiarum quarundam que conueniunt in genere muris habent. n. pedes eius quinque digitos sicut pedes muris et in quolibet digito sunt tres iuncture flexibiles et in extremitate cuiuslibet digiti est ungula modica sicut in genere murium. Similiter autem pedes sui posteriores habent quinque digitos et habet quilibet proprias iuncturas et ungulas et flexio digitorum anteriorum in figura pedum suorum in aliquo similis caude piscium. quia per eos se gubernant in natando. secundum diuersitatem autem membrorum motuorum diuersificat etiam motus animalium quecumque. n. sunt perfectiora in animalia in ambulando preponunt pedem dextrum nisi ex premeditatione uel casu fiat contrarium sicut homo et leo et elephasque etiam dextera dicitur principium motus localis processui quecumque imperfectiora ut cor eorum et epar uel membra que sunt loco isto declinant ad sinistram. h. ambulando preponunt sinistram pedem precipue sicut leo et camellus precipue ille qui est arabicus hic enim imperfectior alijs camellis. ¶ Amplius autem a pluribus animalibus quadrupedibus habere caudam. ea enim que non uidentur habere caudam pro certo habent caudam sed paruam et curtam sicut koky de quo diximus. Hoc enim habet curtam caudam que est cauda sicut

cerui et caprioli et leporis. Larentium autem cauda que sunt in figura symesrum quo ad hoc inferius declarabimus dispositionem. Adhuc autem omnia quadrupedia nobis nota sunt pilosa in toto corpore nec aliud eorum est discoopertum in toto corpore et tardum homo quod caput hominis est pilosum et habens multos et longos pilos. Sed in corpore alio nascitur aut nudatus a pilis aut cum breuius pilis et paucis ea tamen que repunt et sunt quadrupedia sicut lacerta et cocodrillus sunt habentia nuda corpora. sed habent corpora squamosa et duzi corij et zugoli. Amplius autem quorumlibet animalium pilosorum caput est anterius in facie pilosum multorum pilorum quod tamen posterius est paucorum pilorum et breuiorum preter hominem cuius caput e conuerso se habet in pilositate. Adhuc autem palpebre hominis sunt pilis et subscellis et in pectine. Alia autem animalia non plus habent de pilositate in dictis locis quam in alijs nisi in palpebris suis superioribus. In inferioribus. n. non habent licet quibusdam forte ex aliquo accidente oriatur aliqui pilis in palpebra inferiori. Adhuc autem quedam animalia quadrupedia pilosa sunt secundum uniuersum corpus suum ut porcus uersus et canis lupus uulpes et homini. Quedam autem multum sunt pilosa longis pilis in partibus que uicinantur anteriori parti colli. In hijs habent. n. longos et multos crines sicut leo masculus. Quedam autem in partibus uicinis superiori parte colli sunt pilosa longis pilis a superiori parte capitis usque ad spatularem extremitatem per totum collum sicut habent iuba sicut equus et mulus et quoddam genus bouis agrestis. Amplius. n. quedam agrestia alia quadrupedia habent cornua tortuosa curua ualde et sunt longorum pilorum sicut vacce agrestes montane. Sed apud nos h. modo habent cornua sicut uic. capre montane siluestres que apud linguam nostram gemeson uocant et al. quod dicitur equicervus quod al. dicitur au. esse uaccam que nascitur in terra pchorum et femina quidem in hoc genere non habet cornua et est quantitas cerui et habet duos crines fere sicut sus. ita quod setaces fiunt de crinibus sicut de setis porcorum de quibus pectus linu. ex quibus quidem pectunt capita sua. pilis. n. longi sunt in extremitate spatularem eius et inueniunt etiam iste vacce in grecia in puincia que dicitur phasidesy. et contra terram uocatam arantas que est terra pchorum. In siluestribus. n. illarum terrarum ma

nent vacce agrestes multe et multoz. In terris  
 autem nobis notis note manent huius vacce  
 in scylavia et vngaria versus terras romanoz  
 et scylavorum in silvis maximis. Scias autem  
 quod secundum veritatem equiceruus est notus val-  
 de apud nos et est in figura cervi. sed alioz est  
 et vocat apreleent et quidam domesticant eum.  
 apud nos et equitant eum vno die tamen quantum  
 equitari potest equus in tribus diebus. Inter  
 agrestia autem animalia et domestica in gene-  
 re bouum diuersitas est talis qualis est inter  
 porcum agrestem et domesticum que eiusdem  
 speciei et figure esse videntur. fere. n. omne al-  
 domesticum inuenit etiam agreste. Inuentum  
 enim in genere bouum nigri magni qui bu-  
 balli a quibusdam vocantur et apud nos vocan-  
 tur possent et isti sunt fortes valde ita quod ven-  
 tilant cornibus hominem et equum simul. et  
 fere adaequat quantitatem magni dextrarii et fa-  
 cies illorum bouum aliquantulum declinat infe-  
 rius. ita quod eminentiam habet super mediam li-  
 neam descendente inter oculos et declinatio  
 ortus illius est versus os et versus frontem  
 declinatio alia et eleuatio in medio et cornua  
 habent maxima incuruata posterius ut cum  
 eis possint ventilare et sunt multa genera in  
 genere. quedam. n. habent cornua alta longa et ma-  
 gna et quedam habent breuia spissa et fortissima et  
 hec genera sunt nota apud scylauos et vngaros  
 et in almania in ea parte ubi scylauam et vnga-  
 riam attingit. Cornua vero equicerui similia  
 sunt cornibus hynnuli sed stipites vnde pre-  
 cedunt rami differunt a stipite cornu cervi. Quia  
 stipites cornu cervi est rotundus. Stipites autem  
 cornu equicerui est latus et tenuis sicut asser  
 et in fine asseris multos simul eicit ramos.  
 Pili autem caude alium de quibus diximus  
 superius diuersi sunt in multitudine et pauca-  
 tate et paruitate et longitudine siue magnitu-  
 dine. Lamelli vero habent membrum primum quod non  
 habent alia animalia et habent gibbositas dorli sui  
 et quidam camelli habent gibbum vnum et quidam du-  
 os qui nascuntur in loco qui dicitur bubacq. Et  
 femie camelloz quatuor habent mamillas sicut  
 vacce hoc est quatuor conos siue papulas  
 mamillaz. sed caude camelloz sunt sicut cau-  
 de asinoz et eoz virge conuerse sunt posteri-  
 us per conuersum modum omnium animalium in  
 quolibet cruribus suoz est genu vnum anterius  
 et in utroque pede est calcab siue calcaneus et  
 hoc simile calcaneo vacce et est calcaneus pri-  
 uis eius respectu totius corporis eius et ipse  
 se totus camellus est turpis aspectus. Adhuc

autem pedes camellozum fissi sunt in duo et  
 carent dentibus in mandibula superiori. po-  
 sterius autem in suis pedibus est aliquanta  
 fissura. Sed digitos fissos in illis pedibus  
 coniungit corcum sicut quod est inter digi-  
 tos anseris diuisos. sub pede autem suo est  
 planta multe carnositatis sicut in planta urfi.  
 propter quod cum uehere debent onera in re-  
 motas terras per asperas vias parantur eis  
 calcei de corio forti ut auferatur a pedibus  
 eorum dolor attritionis ex itinere. Pedes  
 enim omnium aliorum quadrupedum  
 creati sunt ex ossibus plurimis et nervis for-  
 tibus et pauca carne et animalium bipedum.  
 Similiter preter solum hominem et ideo non  
 ita ex labore vie atteruntur pedes eorum si-  
 cut camelli et hominis. Similiter autem se ha-  
 bent pedes uolatilium. sunt autem pauca car-  
 nis et multorum ossium et nervorum maxi-  
 me aut si pes dicatur totum instrumentum  
 motus processiuum tunc homo habet pedes nul-  
 tum carnosos in coxa et tibia. Solus autem  
 habet inter animalia nota tibias carnosas.  
 Amplius autem quedam animalia tam qua-  
 drupedia quam bipedia habent fissuram pecti-  
 nis manuum et pedum in multos digitos si-  
 cut homo inter bipedia et leo et leopardus  
 qui grece sepheo uocatur inter quadrupedia  
 et multa sunt huiusmodi similia. Quedam au-  
 tem non diuidunt pedes nisi in duo que uo-  
 cantur diuidentia vngulaz et utroque diuiden-  
 te habent corneam vngulam que est sicut so-  
 tularis ut capra ouis ceruus et equus aqua-  
 ticus siue stuitalis. Quedam autem que  
 non sunt fissi pedis habent in extremo pedis  
 sui soleas carneas sicut equus et asinus et  
 huiusmodi similia. In hoc autem modo pedis di-  
 uisatur genus porcorum. Quoniam porci  
 qui sunt in regione que dicitur lareatoti-  
 na et in alijs quibusdam regionibus non ha-  
 bent fissum pedem neque fissam vngulam. sed  
 soleam vnam habent in pede indiuisam. Et  
 huiusmodi inueniuntur in flandria iuxta mare apud  
 nos et in alijs locis diuidunt vngulam et  
 habent duos sotulares pro duabus vngu-  
 lis. Et est generale quod quodlibet animal  
 fissi pedis anterius est fissi pedis posterius.  
 Et si anterius est continui et indiuisi pedis  
 est etiam posterius. Continui et indiuisi. aut  
 cenna autem dicit quod quidam camelli sunt fissi  
 pedis sicut supra dictum est. Quidam au-  
 tem continui sicut equus habet continui pedes.

Amplius autem differunt animalia par habere cornua et par non habere. sed hoc est generale quod habens cornua habet fixam unguam naturaliter ut ceruus ovis capra et huiusmodi. Nunquam enim est inuentum animal habens duo cornua non findens unguam. sed animal habens unum cornu habet unam unguam continuam sicut asinus indicus qui non habet nisi unicum cornu in fronte qui a quibusdam uocatur zinocherus et est animal ualde crudele. Aliquando autem dicunt quod hoc non zinocherus siue unicornis sed potius animal quod quoddam arabice uocant archa et est rinocherus et habet unum cornu quasi in naue et diuidit unguam sicut thaurus et habet duo cabab in pedibus sicut findentia unguam sicut prediximus. Adhuc autem in pedibus plurimum animalium fuisse unguem sicut duo cabab siue calcanei. Sed nunquam inuenit animal fissi pedis in digitos multos habens calcaneum corneum. aut etiam post pedem retro porrectum propter pedis fissionem preter hominem solum. Animal. n. quoddam quod honchya grece uocatur est in multa findens pedis pedem et habet cum hoc in inferiori pedis quoddam additamentum quod est sicut medietas calcanei. Calcaneus autem in nullis animalibus habentibus calcaneum est nisi ex parte posteriori pedis eorum et calcaneus quod alium omnium notorum nobis est rectus nusquam incuruatus et ut melius eo pes figatur et uentriculus ubi intumescit parum declinat uersus exterius pedis et dorsum est declinatus ad interius animalis in anterioribus pedibus. sed ad exterius in posterioribus plurima etiam animalia habentia duos calcaneos habent eos declinantes contra se inuicem et altera calcaneorum in quibusdam declinant uersus exterius pedis et extrema ubi sunt principia calcaneorum sunt in supremo rascete pedis. Istius ergo modi sunt calcanei et situs eorum in animalibus habentibus calcaneum.

Capitulum tertium de differentia et conuenientia animalium penes cornua et membra genitalia.

Am diximus conuenientias et differentias animalium secundum partes manifestas corporum suorum que sunt ex substantia ipsorum quasi ad defensionem creata sicut est unguis et cornu et pilus et parum diximus de alijs partibus et quod diximus propter istas diximus

¶ Restat igitur nunc ut conuenientias etiam dicamus et differentias penes alias partes scilicet partes que sunt extrinsece et manifeste in corporibus eorum sicut est oculus et dens et huiusmodi partes. Oportet tamen cum his ad huc dicere de cornibus ut melius sciatur animalium differentia. Dicamus igitur quod quedam animalia sunt fissi pedis et habent cines et cornua incuruata ad domesticum quasi sint inferius dependentia. ut vacca quedam agrestis in terra parchozum et est sicut apud nos illud genus vacce bouis nigrum et bubalus est et domesticatur et ponitur circulus in naribus suis et per illum circumducitur quod in romana lingua et nostra bulettus uocatur et habet multas mirabiles proprietates. Est enim in corpore suo nigrum minimorum pilorum ita quod etiam in cauda quasi nullos habet pilos et caput suum est paruum respectu quantitatatis sui corporis et cornua sua parua fere capre domesticce cornua et aliquando dependentia iuxta collum uersus domesticum pectoris et aliquando erecta et est fere trahens onus fere duorum equorum et habet breuia crura ualde spissa et fortia et caseus lactis sui est ualde solidus et terrestris. vitulum alterius uacce quem suum non lactat si auferatur sed abicit cum sentiens non esse suum per odorem si tamen linea uisus stercore uacce admittit cum tanquam suum et lactat cum cura gerens de ipso propter deceptionem odoris. In trahendis autem oneribus est al ualde forte et cum impetu magno trahere conatur inclinatur super genua et postquam perfecit impetum resurgit et trahit onus suum. est autem iracundus ualde et cum irascitur currit ad aquam et mergit se in aqua usque ad os propter calorem sanguinis concitati. omne. n. genus bouis habet hoc quod tempore estus aquam desiderat in qua immergatur. Colozes autem uentrem et uarium frequenter abominant ita ut conculcet eum qui talibus induit. Defensionem autem in pedibus habet quos fortis sime figit et iterat impulsiones pedum super id quod in ira contulerit. Loco drillum habet imiticum. sed si inuenit extra aquam conculcando prostermit eum. Aui. autem dicit quod genus omne uacce in terra parchozum quod differt a vacca domestica sicut porcus agrestis differt a porco domestico et est montanum dependentia habens cornua ad domesticum pectoris sicut diximus et dicit aliud esse pilorum ualde oculorum et acuti uisus et uocatur a quibusdam vacca montana. Adhuc autem generaliter omne animal habens cornu est quadrupes si naturaliter habet cornua

Serpens enim est quib[us] in egipti partibus q[ui] alie[rum] dicit[ur] et sunt p[ar]tes regio[n]is uersus ethiopia[m] quem nunc cerascen uocamus qui cornu habet et non est quadrupes. Quia sc[on]t[ra]m quendam mutationem sui habet istud. ut dicit Auicenna sicut enim uidemus erucas mutari in uolatiles uermes quos ueruiscellas uocant quidam. ita est istud genus serpentis primo alius serpens qui euz putruerit in pelle sua fit ille serpens cornutus et dicitur in semitis et v[er]is insidiari vngulis equorum et veneno prosternere equos. Amplius aut[em] omnia cornua animalium uacua sunt iuxta caput et ibi intrat quedam substantia dura quasi ossa porosa preter cornu cerui et ea que similitudine quadam cum ceruo conueniunt damea et capriolus et equicereus. Omnia enim hec uisitata sunt animalia quorum cornua uisu integra esse probantur. Sed cornua cerui et dame fere sunt eiusdem figure differentia in quantitate. Cornu autem equicerei est latum ualde sicut asser ita q[uo]d scabella fiunt ex ipso et habet ramos sicut cornu cerui et iuxta caput est rotundum forte ad longitudinem latitudinis trium uel quatuor digitorum hominis et statim dilatatur multum et est ualde ponderosum. Est autem equicereus dictus quia cornua habet ut ceruus quo ad ramos et solitudinem cornu et colorem et habet i[n]bas aliquando sicut equus ut dicit Auicenna hoc animal esse in terra pehorum. Est autem apud nos longe multitudo magna istius animalis in siluis prusie et vngarie et scatonie. Et est animal in p[ar]te sicut ceruus et est pilosus eo et multo maioris quantitatis q[uam] ceruus et non habet nisi caudam cerui et est magne latitudinis in fronte ad quantitates duorum palmorum et uocatur in lingua nostra elent. Alia uero aliorum animalium cornua sunt concava et est dura substantia ualde illa que infigitur in concuum cornu et est illud quod applicatur ad corium et caput animal cornuti. videtur autem hec esse differentia cornu ceruo et ceruo conuenientium ad cornua aliorum q[uo]d substantia cornu cerui uidet esse sicut substantia que infigitur in cornua aliorum animalium. Cuius signum est quia cornu conuenientium cum ceruo est interius porosum ualde sicut et substantia que infigitur in cornua aliorum et cum aruerit efficitur adeo leue ac si sit panum et vacuum et hoc experitus sum ego in cornibus que inueni in siluis que per se eiciunt cerui et omnino efficitur talis etiam substantia que infigitur in cor

na aliorum animalium que a quibusdam radix cornu uocatur et tunc erit hec differentia q[uo]d cornua ceruo conuenientium animalium sunt terrestria calore fortissima ossa et ad naturam ossis accedentia. Cornua autem aliorum sunt humida et mollificabilia magis nature cartilaginosa uiscina et curuabilia sunt calido et mollificabilia et id[em] frigido aeris coagulata sicut scimus per ea que tradita sunt in methorum. Amplius autem nullum animal nobis notum mutat cornu preter ceruum et ceruo conuenientia animalia. hec enim mutant ea omni anno et eictio cornu est postquam fuerit biennis etatis animal et post mutationem aliam statim oriuntur. huius autem causa est quia cornua illa crescunt de superfluo nutrimenti terrestris et ideo crescunt continue et nisi mutarentur capita animalium ultra modum grauarentur. Et huius signum est quia processus etatis addit in quantitate cornuum ita q[uo]d etas animalis cognoscitur in cornu. Addit enim semper unum ramum quilibet annus et ego uidi cornu cerui quod habebat. xxi. ramos in una parte cornu et erat maximum. In alijs autem animalibus concava cornua habentibus etiam crescunt cornua sicut vngues in hominibus. sed in longitudine protenduntur et acuntur. ita q[uo]d etas eorum etiam in cornibus cognoscitur et emissio quidem unus anni in principio sui habet vngulas quasdam et post illas est cornu planum usq[ue] ad emissionem alterius anni et iterum ibi rugatur et hoc precipue apparet in cornibus magnorum bubalorum siluestrius que videntur apud nos uocantur quorum sunt cornua magna et excelsa ualde. omnia enim talia animalia non eiciunt cornua sua nisi per occasionem alicuius nocimenti sicut est lesio violenta uel apostema. Et huius causa est. quia incremento diminuuntur et acuntur et non ultra modum grauant pondere suo. hinc autem parti animalis nichil omnino respondet in corpore hominis. Quia non sunt in eo tales superfluitates neq[ue] indiget talibus armis. eo q[uo]d natura dedit ei defensionem manus et intellectu pro omnibus talibus sicut nos in sequentibus libris ostendemus. ¶ Amplius autem mamillarum situs et numerus diuersatur in alijs animalibus brutis quando mulieribus comparantur et similiter instrumentum siue organum coeundi in hominibus ab organo quo fit

saltus in alijs seze enim omnia saltando su-  
per dorsum feminarum suarum coeunt bru-  
ta animalia. Mamille .n. quorundam sunt in  
pectore aut prope pectus et scdm numerum  
quid non habent nisi duas mamillas siue du-  
os conos hoc est papulas mamillarum. Si  
forte habent ubera coniuncta et unita sicut et  
ouis et vacca et capra et huiusmodi. hec eni-  
nia enim habent unum uber ex quatuor ube-  
ribus aut ex duobus unicum propter loci et  
situs artitudinem. Mulier autem et elephas  
et lymea et huiusmodi conveniunt in nume-  
ro mamillarum quod quodlibet istorum ai-  
malium non habet nisi duas mamillas sicut  
dictum est. sed differunt aliquantulum in li-  
tu. quoniam elephas duas habet mamillas iux-  
ta subscellaria sua. et mamilla elephantis  
est valde parva respectu sue quantitatis eo qd  
siccum sit animal et magnum et diu lacte sicut  
convenienti et sufficienti nutrimento nutziri  
non possit et ideo non auxit naturara mamil-  
las nisi quantum sufficit recentis natis pro nu-  
trimento. Mulier autem magnas valde ha-  
bet mamillas respectu sui corporis propter  
causam oppositam. quia humidius et tener  
est infans et querit talem cibum et diu vult su-  
stentari per ipsum et ideo natura auxit ube-  
ra et lac in ipsis et distinxit ea ut amplius ca-  
perent. quia vero femina elephantis parva ha-  
bet ubera et subscellis ideo frequenter non  
apparent in utroq; laterum ipsius. Mares  
etiam elephantum duas habent mamillas p-  
pter causam quam diximus superius de ri-  
is. Quedam autem femine animalium ha-  
bent quatuor. et quedam duas et duos co-  
nos tantum siue papulas mamillas sicut om-  
nes pueri hominum. quedam tamen habent  
quatuor conos papula: um ita qd in utraq;  
mamillarum sunt duo coni papularum sicut  
vacce quarum uber ut diximus est ex dua-  
bus mamillis et dextra et sinistra coniuncta  
et unicum. Quedam autem habent mamillas  
in ventre et non sunt in pectore neq; subscel-  
lis aut prope loca ista. neq; prope coxas ut  
canes et porci et huiusmodi animalia sunt plu-  
rium conorum et papularum. Sed non om-  
nes sunt equales mamille eorum. et hoc est  
forte quia non omnes implentur. aut fere om-  
nes equantur quando equaliter suguntur a  
natis suis. Oportuit enim ut animalis plu-  
res facienti simul natos plures acceptarent  
mamille ut omnes simul lactare possent. eo  
qd natura facit optimum in unoquoq; gene-  
re. Talia autem animalia sunt multa valde se-

re enim quecurq; animalia sunt quadrupè-  
dia findentia pedes in multos digitos et cuius  
hoc habent dentes ferrales sunt multarum  
papularum et mamillarum. Sed in quibus-  
dam instantia est. quia femina leopardi que  
sehed grece dicitur habet quidam mamillas in  
ventre. sed non habet nisi quatuor ut in plu-  
ribus. Leena autem tantum duas in ventre.  
que non proportio nantur magnitudini cor-  
poris propter eandem profectam causam que  
dicta est de elephante. Leo enim calidum val-  
de est et siccum animal et diu alimonia alime-  
to lactis nutziri non potest. Lamellus autez  
habet duas mamillas et unite sunt quatuor  
conos habentes sicut uber vacce. Mares ve-  
ro animalium habentium solcas non habent  
signum mamillarum siue diversaz habent en-  
gulam sicut bos siue indiuissam sicut equus  
nisi similia sint huiusmodi animalia ma-  
tribus sicut aliquando accidit in equo et hir-  
co sicut diximus superius. Amplius autem  
penes organa coeundi multa inuenitur in ai-  
malibus convenientia et differentia. quoni-  
am quorundam masculorum virge sunt ex-  
terius prominentes et suspense et hoc frequen-  
tius conuenit ambulanti bus terrestribus.  
Quorundam autem virge sunt interius in  
ventre concluse et egrediuntur per foramen  
tempore libidinis. et hec frequentius sunt na-  
talia marina generantia sibi similia sicut del-  
phinus et ceterorum genera et huiusmodi.  
Cum enim instrumentum coitus oportet  
esse aut denudatum in prepucio. aut parue  
cooperture quod facile sit denudabile et sit  
ualde sensibile et nervosum periret frigore  
aque nisi retraheretur in ventrem. huius au-  
tem signum est. quia in hominibus qui fri-  
gore pereunt primus sensus nocimenti fri-  
goris mortificantis est in genitalibus. Et ideo  
fere omnes mortui frigore inueniuntur aut  
genitalia inuoluisse pannis aut habentes ea  
in manibus ad calefaciendum. Adhuc autem  
eorum que extra prominentes habent vir-  
gas et testiculos. quedam habent ista abso-  
luta a radicibus suis tantum suspensa sicut  
homo et pauca alia quorum virge cum pel-  
le que desuper est intrant in vuluas suarum  
feminarum. Quedam autem habent virgas  
per follem ad ventrem applicatas. Quia ali-  
ter non contingeret eis saltus. huius enim ap-  
plicatio dat proportionem directe tangendi  
vuluam femine. In his que saltu coeunt. ta-  
men in huiusmodi virgarum absolute et  
applicatiue differunt alia sicut plus et minus.



Virga enim canis anteriùs magis dependet  
 propozitione corporis sui q̄s virga equi uel  
 tauri. quoniam pulua eque et uacce est imme-  
 diate iuxta anum. sed pulua catule habet di-  
 stantiam ab ano tantam quantum est orbis  
 gibbositatis musculorum coxarum retrorsù  
 porrectarum et ideo in saltu canis non con-  
 tingeret si tantum ut equi uel tauz virga sua  
 constringeretur ad ventrem scdm hunc mo-  
 dum est differentia in testiculis quoniam te-  
 sticuli equi magis dependent q̄s testiculi por-  
 ci agrestis aut domestici et canis testiculi me-  
 dio modo se habent quecumq; enim sunt cali-  
 da ualde horum oportet magis dependentes  
 esse testiculos et precipue si cum hoc sunt hu-  
 mida et sperma ascendens ex eis in hora coi-  
 tus in complexione et meatu temperetur que-  
 cumq; autem oppozite sunt complexionis  
 oppozitio etiaz modo suspensos habent testi-  
 culos. hec autem sciri et colligi de facili pos-  
 sunt ex hjs que in primo libro de hominis  
 testiculo determinata sunt a nobis. Situs au-  
 tem uirge elephantis similis est situi uirge eq̄  
 sed parua est nonproporzionata suo corp̄e  
 porpter animalis siccitatem et eius testiculè  
 non sunt apparentes suspensi extra sed potius  
 sunt intra prope zenas. oportuit enim p-  
 pter iucitatem que in eis est sperma descende-  
 re ex uasis ad coitum et non ascendere. et q̄s  
 sunt intra testiculi est uelocis et breuis coi-  
 tus sicut omne animal aliud quod intra se ha-  
 bet testiculos sicut apparet in aulbus ponde-  
 rositas enim masculi non longum patitur  
 esse coitum. h igitur est situs uirgarum ani-  
 malium et diuersitas que est in modo ipsius  
 Amplius autem quia iunctura eicitur per  
 membra generationis consideranda est in h  
 usu conuenientia animalium et differentia.  
 Quedam autem animalia licet sint masculi.  
 na tamen mingunt ad posterius sicut leo et  
 camellus et cattus et huiusmodi. Sed gene-  
 raliter omnis femina animalium quadrupe-  
 dum mingit ad posterius nisi forte erecta in-  
 cedat aliqua feminarum sur et duos pedes.  
 sicut dicit Aucen. de quodam genere symea-  
 rum que sunt de genere quadrupedum. quia  
 potiore motum suum et uelociorem habet  
 super quatuor pedes. femine enim illarum  
 symearum si eriguntur aut sedent erecte min-  
 gentes pro certo mingunt anteriùs sicut femi-  
 ne hominis. Est autem consideratione dig-  
 num q̄ masculi quidam retrorsum mingunt  
 qui tamen anteriùs uersi coeunt sicut leo et  
 cattus. Oportet enim proculdubio q̄ in uir-

gis talium animalium sunt duo meatus in  
 una parte uirge coniuncte scilicet meatus sp-  
 matis qui disponitur ex uasis spermatis ad  
 ante et meatus urine qui disponitur ad po-  
 sterius eo q̄ collum uelice corum non tan-  
 git nisi radices uirge in eis posterius. Et ego  
 uidi hominem qui per duos diuisos mea-  
 tus uirge sue emisit urinam et sperma. Sed  
 ambo meatus protendebantur ad anteriùs  
 uirge. Amplius autem in creatione uirgarum  
 animalium est magna diuersitas. Quozun-  
 dam enim animalium uirga ex carne compo-  
 nitur ex substantia cartillaginosa et neruis et  
 penis sicut uirga hominis. Quorundam au-  
 tem tumescunt ex neruo cartillaginoso et nō  
 ex carne de qua sit curandum sicut uirga tau-  
 ri. Quozundam autem sicut camelli et cerui  
 sunt neruose ualde. Quorundam autem uir-  
 ge ex ossis substantia sicut lupus vulpis et  
 huiusmodi. Nemo autem arbitretur q̄ quā-  
 do dicimus ossiam aut cartillaginosam esse  
 uirgam intelligamus ueram aut cartillaginis  
 essentiam. sed potius in substantiam induri-  
 ce cartillagini et ossi scdm aliquid propor-  
 tionatam. et quecumq; est substantia uirge  
 oportet q̄ habeat medium in tactu propter  
 delectationis conuenientiam sicut et de denti-  
 bus diximus in primo libro.

Capitulum quartum de conuenien-  
 tia et differentia animalium penes  
 ptes superiores penes modos den-  
 tium sumpta et penes os et linguā.

Artes autem penes quas sumitur  
 animalium conuenientia et differen-  
 tia sunt superiores et inferiores et  
 quantum ad istam attinet considerationē per-  
 tes uocamus superiores que sunt a capite us-  
 q; ad anum ubi ciciuntur superfluitates. In-  
 feriores autem uoco que a coxis sunt usq; ad  
 pedum extremitates. hoc igitur sic suppo-  
 sito. dico q̄ quando dñs homo completur et  
 augetur quantitas eius in longum superio-  
 res partes ipsius maiores sunt proporcio-  
 naliter inferioribus et hoc dico geometricè  
 medietatis proporzionem puerorum. igitur  
 in hac proporzione partes superiores ma-  
 iores inferioribus. Cum autem steterit augmē-  
 tum et decrepitis esse incipit sit e conuerso.  
 Quoniam calor augens subtiliter digestus  
 nutrimentū. primo eleuat q̄ frig⁹ calorē ob-  
 tinēs i frigido stematico nutrimento facere nō  
 pōt. et h sui pōdere ad inferiora descendit sūbra



Hec igitur est causa diuersitatis motus pro-  
cessiui. quoniam infans hominis propter po-  
tus superiorum membrorum ex teneritudi-  
ne inferiorum. primo ambulare incipit sup-  
pedes et manus sicut quadrupes. deinde eri-  
git corpus suum paulatim quousque iuuen-  
tutem compleat et vigorem status virilis. et  
cum in etate processerit ad senium et senectu-  
tem incuruabitur superius ex siccitate mem-  
brorum superiorum carentium nutrimenta-  
li humido subtiliter digesto et non incurua-  
tur inferius quoniam in illis grossatur et p-  
cipue mulieres et sic quidem in homine. Sed  
in quibusdam alijs animalibus e conuerso.  
contingit. quorundam enim illorum pars  
superior prius est minor quam diu vicina sunt  
spermatu et inferior est maior et cum creuerit  
erit e conuerso sicut omne animal habens cau-  
dam pilosam. horum enim omnium propor-  
tionaliter loquendo inferius proprius est  
magis et superius minus et cum peruenerit  
ultra statum complementi substantie et uir-  
tutis et superius minus et inferius minus.  
Talia enim animalia sunt humida et supe-  
riora sunt eorum circa locum digestionis vi-  
cina propter quod calor iuuentutis dispargit  
humidum nutrimentale subtile in membra lo-  
gius distantia. Cum autem ad declinationem  
uenerint tunc debilis calor et grossus et vis-  
cosum humidum in membris vicinis reman-  
ent et hec ingrossantur. Hec igitur propor-  
tio est membrorum superiorum in inferio-  
ribus animalibus. Amplius autem de supe-  
rioribus in quo magna diuersitas inuenitur  
est animalibus. est dentes. quoniam in ocu-  
lis et auribus parum differunt animalia. om-  
ne enim animal quadrupes generans sibi si-  
mile dentes habet anteriores qui incisores  
uocantur et illi sunt qui dicuntur dupli et qua-  
drupli aut duales et quaterni sicut diximus  
in libro primo. quedam autem eorum habent  
dentes in mandibula superiori et inferiori si-  
cut equus et porcus. et quedam non habent  
dentes in mandibula superiori. Dentes autem  
superiores et anteriores sicut bubalus et tau-  
rus. Et quia aliquis posset quod materia dentis  
superioris mandibule transiret in cornua. ri-  
demus hoc non generaliter esse uerum. quo-  
niam quedam non habentia cornua carent  
dentibus anterioribus in mandibula superio-  
ri sicut camellus. Quedam autem in dentes  
habent culmos duos longos et prominens  
videlicet dentes sicut aper et porcus mas-  
culus. Quedam autem carent hijs sicut mul-

ta alia animalia. Adhuc autem quedam sunt  
acutorum dentium et diuersum situs ita quod  
prius ordo uenit in alium sicut due ferre con-  
iuncte ut leo leopardus et canis et catus.  
quedam autem non sed linealiter ordinatos  
habent dentes ita quod prius ordo uenit super  
alium in masticando equaliter sicut equus et  
taurus tamen secundum ordinem nature in homi-  
ne mandibula inferior cum suis anteriori-  
bus dentibus. sed molares stant super seiuu-  
can in quibusdam cum qui habent mentum lo-  
gum ordo inferioris mandibule ambit ordi-  
nem dentium mandibule superioris. ¶ Gene-  
rale autem est quod nunquam culmi simul et cornu  
inueniuntur in uno animali. nec etiam nunquam  
dentes acuti inueniuntur cum cornu in uno  
et eodem animali specie. quia materia cornu  
transit in culmos et in acutos longos dentes  
Sed animal participabit alterum istorum tan-  
tum. propter azima magis quam propter cibi ma-  
sticationem. In camellis autem uidetur dan-  
tium et cornuum materia transire in gibbum  
Adhuc autem multorum animalium dentes  
quidem anteriores in utraque mandibula sunt  
acuti et interiores qui molares dicuntur sunt  
lati. quia anteriores sunt ad diuidendum siue  
incidendum. Interiores autem ad molendum  
tibus ut undique sibi possit a uisceribus ad-  
miscuere. Sed instantia a generalitate predi-  
cta non est nisi in animali marino quod uo-  
catur koky. hoc enim habet dentes acutos  
ante et tamen unum ponit directe super alium  
ut citius diuidat ne aqua intret os eius quam-  
do masticat. In hoc enim suum genus diuer-  
satur a generibus piscium acutos dentes ha-  
bentium. Dico autem acutos qui canis sunt  
similes et sunt acutissimi in puncto terminati  
acuti anguli. Non est autem aliquod animal  
notum nobis quod in una et eadem mandibula  
duos habeat dentium acies uel plures.  
Sunt tamen quidem de monstris mundi scri-  
bentes phylzophi quorum precipuus qui-  
dam pes astrages fuit quem Auicenna cor-  
ruptum antistum dicit cuius si debemus cre-  
deret sermonibus tunc scimus ab ipso in ter-  
ra yndie esse quoddam animal in multis si-  
mile yzlo quod tamen ipse astrages genus lu-  
pi esse dicit. uel a greco nomine uocat mari-  
on quod sonat uir insanus apud nos et dicit quod  
h animal in utraque mandibula habet tres or-  
dines dentium ita quod tres sunt et tres in supe-  
riori comendantes et conlacerantes et in tres  
diuisiones statim diuidentes quicquid capi-  
unt et huius quidem animalis magnitudo

est sicut quantitas leonis et est pilosum sicut ipse leo et pedes eius sunt similes pedibus leonis quia sunt rotundi et in multos digitos fissi cum unguibus acutis. facies uero et aures sunt et oculi sicut sunt hominis et est fuscorum oculorum. Color autem eius est rubicundus sicut sit perfuso minimo et cauda eius est in figura caude magni scorpionis agrestis et est rubea retro habens aculeum. Sicut dicit auicen. et hoc animal eicit pilos et mutat eos pro tempore et loquitur tamen imperfecte et habet uocem sonoram tubalem et currit ad uelocitatem cerui et est agreste uir domabile comedens homines hec autem mōstra et alia esse multa de quibus in sequentibus istius scientie libris loquimur facit mihi credibile quod in siluis saxonie uerius dicitur etiam in deserto murice cuiusdam capta sunt parum ante hō tempore duo monstra pilosa fere in omnibus habentia figuram hominis et femina quidem mortua fuit moribus canum et uulneribus venatorum. Masculus autem captus factus est domesticus et didicit ire supra pedes erectus et didicit loqui imperfecte ualde et non multa uerba et habuit uocem exilem sicut campolus et rationem nullam habuit et ideo de secessu et egestione et alijs talibus non percurdabatur multus autem appetit coire cum mulieribus et ha publice qualescunq; essent tempore libidinis temptauit. ¶ Hīs autem dimissis paulisper reuertimur ad propositum de differentia dentium sermonem dicentes quod homo quidam eicit dentes in etate uicina spermatis et hoc etiam faciunt animalia alia sicut equus et mulus et asinus. Sed homo non eicit nisi anteriores et non molares. Caprioli autem qui sunt similes ceruis in cornibus sicut diximus superius non mutant dentes et quando ingrossantur dentes eorum significant diuturnitatem uite eorum et tales caprioli sunt pulchrorum oculorum et acuti uisus ualde et habundantes in affrica et ultra mare cartaginis ut dicit Auicen. in Germania autem est eius maxima habundantia. Sed et porcus nullum omnino eicit dentem de canibus autem est dubium. Quidam enim opinati sunt canem nullum eicere dentem. Quidam autem opinantur eos eicere duos longos dentes suos qui sunt in eis pro culmis et hoc plures circa canes testificantur. qui autem eiciunt dentes non eiciunt dentes anteriores sicut homo. Sed hoc latei multos. eo quod industria ad hoc non ponitur experiendi. id enim

quod eicit dentes nullus eicit nisi prius sub eo in eodem loco alter oriatur. Hoc enim accidens omnibus agrestibus conuenit etiam dentes eiciunt. Culmus enim est sicut cornu ut diximus et hoc est signum quod in porcis culmus inferius est concavus sicut cornu et ingreditur in eum ex mandibula inferiori per ossa tenens eum cum mandibula et similiter est in culmis elephantis et in culmis cetorum. ¶ Amplius autem canes iuuenes cognoscuntur in dentibus. quoniam dentes iuuenum sunt albi acuti. et dentes senum sunt fusci uel crocei et hebetes et idem omnino est in dentibus hominum propter longe enim distare a sue generationis principio quod est sanguis in quo est uirtus spermatis destituitur nutrimento proprio et nigrescunt in seipsis. Ex putredine autem corruptis fleumaticis cum paruo collerico in eo respario efficiuntur crocei. In equis autem proprium accidens dentium accidit. omnis enim animalis pro uete etatis existens nigrescunt dentes propter eam quam induximus causam. In equis autem fit per conuersum modum et causa huius est. quoniam equus habundat humore aquo qui decoquitur calore iuuentutis et conuertitur in croccitatem aut forte terrestritatem cinereum. In pro ueta autem etate cum refrigeratur calor remanet aqueus paruius et ille cum interminatu corpus conuertitur efficitur albilissimus. Distinctio autem que est inter dentes acutos et latos non est in materia creationis eorum. sed potius in figura. quoniam acuti inferius sunt lati uel rotundi superius acuti. lati autem et superius et inferius sunt lati. Sed nos subtiliorem distinctionem in primo libro huius scientie supra posuimus. Adhuc autem ut in pluribus masculina animalium sunt plurimum dentium quam femina ut frequenter patet in hominibus capris et porcis. In alijs uero non est ita manifestum. Et causa huius manifesta est. uirtus uidelicet calidioris sanguinis magis uirtutem spermatis consecuit. Oportet autem scire quod quolibet genere uno et eodem animalium individua que sunt plurimum dentium secundum naturam sunt longioris uite propter maiorem uirtutem principij generantis in eis quod est formatiuum corporis. Illa uero que sunt paucorum dentium separato et distantium ab inuicem propter causas oppositas sunt breuioris uite secundum naturam nisi per accensio hō patiantur quam in hīs qui dura

massicant frequenter in infantia et pueritia. euaporat materia dentium propter consfricationem dentes autem adulterini qui intra gignam oriuntur extra ordinem dentium naturalem ut frequenter non oriuntur nisi post vicesimum annum. Ego tamen vidi puellam cui ortus est dens talis circa duodecimum annum sue etatis et ortus est in exteriori mandibule superioris. Hi autem dentes oriuntur in quibusdam mulieribus post. lxx. annos. Ego autem vidi virum octogenarium cui tales dentes plures orti sunt et materia eorum est sperma descendens a capite a loco mandibule propter quod et frequenter in mandibula superiori oriuntur et est origo dentium cum dolore febrili. et precipue quando non oriuntur in tempore suo naturali in iuuentute. Ceruus autem quatuor habet dentes in vna parte oris in dextra et totidem in alia parte sinistra. eo quod maior pars materie cedit in cornua. per istos autem molit cibum in super habet duos dentes alios magnos et hi sunt in ceruo masculino maiores et in cerua femina minores et declinant ad inferius dentes cerui sicut sunt repandi. Adhuc autem cum generatur elephas apparent subito in eo dentes cum eo generati propter siccitatem complexionis sue et longam impregnationem matris eius. et est in huius utilitas. quia parua ubera matris non diu possunt nutrire eum. et ideo preuenit natura et format instrumenta solidum cibum diuidentis dentes sui magni qui culmi sui sunt non apparent in eo quousque adolescat. Adhuc autem diversitas est in linguis animalium generantium sibi simile. quoniam lingua elephantis est valde parua et curua retracta ad interioris gutturis sui et ideo difficulter videtur ab insipientibus et considerantibus eam. Adhuc autem lingue quorundam sunt valde longe ita quod etiam ante ora ipsorum extenduntur sicut lingua canis et hominis. et aliorum sunt proportionate sicut lingua tauri et porci et huiusmodi aliorum animalium. Adhuc autem quedam animalia sunt magni oris et hiatus et quedam parui. Magna enim os et fissum labium inferius habent animalia habentia dentes ferrales sicut leo canis et fere quem nos dicimus leopardum. fere autem talia ora omnia habent animalia ferratium. huius autem acutorum dentium quorum vnus ponitur in clausura mandibularum in alium sicut canis et catus inferiores eius longi concluduntur inter superiores longos si

cut si dentes duarumerrarum ad inuicem sint conuersi. Quedam autem animalia econuerso istorum sunt parui oris sicut homo et symea. et quedam sunt mediocri sicut porcus secundum omne genus suum. Quidam est equus fluminis nili qui ab antiquis pegalus non volans uocatur. moratur quidem superius in terra. Est enim hoc animal habens quidem pilos sicut pili equi. sed diuidit ungulam in duas et sunt solulares eius sicut solulares vacce et attollit in sublime faciem suam et in pedibus suis habet cabab hoc est calcaneus tale sicut vacca cum duabus paruis unguis quod non habet equus et cauda eius similis est cauda porci. sed quando uocat hinnit sicut equus. Sed magnitudo eius est sicut magnitudo asini habens corium spissum grossum et cuius spissione fiunt solee calceorum et ex tenuiore fiunt corrigie cingulorum. Interiora autem ventris eius sunt sicut ea que sunt in ventre equi aut asini. Et hoc genus animalis est fissi labij inferius. Adhuc autem quedam sunt animalia communicantia in naturali figura corporis pluribus speciebus aut generibus animalium sicut medium communicat suis extremis sicut symearum genus homini quadrupedi communicare videtur symea greco nomine kybom uocata et etiam illa que caput caninum uidetur habere quod etiam canina symea uocatur. kybom autem uoce symie quoddam genus quod habet caudam. Symea autem habens caput canis pulcherrimum quidem similis est cani. sed totum residuum corpus est maius et fortius quam canis et hec sunt que in mappa mundi canini homines uocantur. facies enim illarum symearum similes sunt facibus canum. Sed mores eorum sunt valde graues et duri. eo quod feroces sunt et mordaces et dentes eorum sunt similes dentibus canum. sed fortiores sunt et longiores. habet autem fere omne genus symearum quod aliquando eleuatur et uadit super duos pedes sed non diu. In hoc autem quod symearum genus pilosum est anterius et posterius et quod pili eorum sunt duri et grossi communicant cum quadrupedibus. In multis autem membris faciei similis uidetur esse homini scilicet in naso et auribus et dentibus. Quoniam tam anteriores dentes qui incisores dicuntur quam posteriores qui sunt molares habet sicut homo preter solam symeam que uocatur canina. Assimulatur item homini symea in palpebris. in quarum utraque. scilicet superiori et inferiori habet pilos sicut homo.

Alia autem quadrupedia non habent pilos nisi in palpebra superiori. Supercilia etiam uidetur habere sicut homo. sed sunt curta et subtilia et ideo a quibusdam non considerantur et in eius pectore pendent due mamille cum duobus conis papularibus sicut et in pectore mulieris et viri et duo brachia hominis. sed sunt pilosa et flectunt manus et pedes sicut sicut homini et habent manus quae superius uocauimus minores h est quod continuatur ad harundines brachiorum et digitos in illis et ungues in digitis sicut homo. pedes etiam eius sunt in figura fere suarum manuum et digitum pedum et ungues sicut in digitis manuum. medius. n. digitus est longus in pede sicut in manu eius et utitur manibus ad usum manuum et ad unum pedem. sed non habent umbilicum prominentem sicut homo. sed locus ille in eis est durus et id quod est supra umbilicum superius est maius. eo quod est sub umbilico inferius et in hoc comunicat cum quadrupedibus. In omnibus enim quadrupedibus pars etiam est super umbilicum ad eam que est sub umbilico proportionez tale quam habent quinqz ad tria. hec autem proportio in arismetris uocatur superpitens. eo quod continet maior numerus minorem et duas eius tercias. hec enim proportio est de genere partientium proportionum que a diuisione duorum incipiunt terciarum. pedes autem symearam sicut iam diximus sunt similes manibus earum et compositae quasi ex manu et pede. Ex pedibus enim uidetur habere calcaneum ex manibus autem digitos et alias partes. Ambulabant autem symec super quatuor pedes nisi forte erigantur super duos pedes pro uo tempore sicut diximus. non enim habent anchas ita ligatas sicut bipedia ne habet eandem sicut quadrupes preter hoc quod kykoz uocatur. Alia enim genera symearum non habent quidem caudam. sed signum quoddam loco caude et vulua femine symearum est similis vulue mulieris sicut et uirga masculi est similis uirge uiri. Alia uero qui dicitur kyboz habet caudam sicut diximus. Sed anteriorius eius est. sic hominis omnino. Ista igitur sunt membra exteriora animalium generantium sibi similia et situs et figura eorum in his conueniunt et differunt per modum quem diximus. Ex dictis enim alia facile possunt cognosci.

Capitulum quintum de manifestissimis membris animalium habentium sanguinem quadrupedum ouium

et non generantium ex utero sibi simile.

In alio autem genere animalium a predictis sunt quadrupedia habent sanguinem sed non generantia ex utero sibi simile. sed ouantia et de istorum membris manifestis oportet scire conuenientiam et differentiam. et similiter de his que carent pedibus. sed habent tamen membra manifesta que sunt caput et collum et dorsum ante et retro. Dicamus ergo quod quocumque animalium habentium sanguinem et ouantium est quadrupes. habet quidem duos pedes cum cruribus et coxis quos pedes maiores supra nominauimus. hos enim duos pedes pro certo posterius habet et utitur anterioribus loco manuum. licet etiam utatur eis in usu pedum et insuper habet membrum generationis in quo formatur ouum in femina aut testiculos in quibus maturatur semen in masculino et hec membra habet quo ad eandem similitudinem et usum secundum quem sunt in generantibus sibi simile habet etiam insuper caudam. In his membris conueniunt omnia que sunt homini generis animalia. Ab hac omnia talia animalia habent in multos digitos fissum pedem et participant organa sensuum et lingua preter solum cocodrillum. Non quidem omnem cocodrillum sed illi cocodrilli species que est in egypto que lingua egyptiaca tenchea uocatur. h enim in ueritate linguam non habent sed hoc quod loco lingue habet est simile lingue piscium. Pisces enim non habent linguam sed membrum simile. Spine siue ossi piscium breue et ligatum in nulla parte sui absolutum ad motum aliquem uocis aut reuolutionis cibi ad molas dentium. Ad h. n. duo mouet lingua sicut diximus superius in anothomia. lingue. Tenchea. n. et pisces eo quod siue aquatica non diu tenet cibum in ore propter igitur siue aque in ora eorum et ideo non reuoluunt ipsum inter dentes nec etiam uocare possunt eo quod acre non attingunt et ideo in solo usu gustus habent linguam et adhuc sufficit lingua curta et immobilis et in quibusdam non appetit piscibus aliquid sicut lingue oio. sed locus in eis inuenit lenis pinuis. eo quod gustus alium non est in lingua. sed in tota oris interioris superficie et talis piscis est apud nos lucius qui fauces superiores habet plenas dentibus et de his dicitur inferius. Reuertamur autem nunc ad quadrupedia ouantia dicentes quod al de quo diximus quod tenchea uocat non habet aures. sed in capite foramina tantum que sunt uia auditus

sicut aues et sicut mus quidam cuius color fere est sicut cuniculi et eius quantitas est sicut mustele et habitat in terra in austria et in ungaria et uocatur apud nos zyzel hoc etiam non habet aures, sed tantum foramina que sunt via auditus sed generat sibi simile. Tenchea autem etiam non habet mamillas neque testiculos appaerentes neque uirgam manifestam. hoc enim habet intra sicut et cetera ouantia neque habet pilos sed totum corpus suum est squamosum et est acutorum ualde et fortium dentium et sunt rari in ore suo. Oculi autem eius sunt similes oculis porcorum et magnorum est dentium inter quos sunt dentes qui culmi uocantur de quibus superius diximus. et unguis manuum eius et pedum sunt fortes ad lacerandum apti et corium eius est durum et forte propter spissam squamositatem suam ita quod uix est vulnerabile. In aqua autem propter aque spissitudinem uidelicet et debilitate et extra aquam habet visum clarum et acutum ualde et maior mora eius in die est super terram eo quod sol in die aerem calefacit, et in nocte moratur in aqua propter spissitudinem calorem solis quam in die fecit in nocte conseruat et ideo aqua calidior est in nocte quam in die. Est autem quoddam animal huius generis quod uidelicet aliquid habet sanguinis et ouat quod grece hamaleon uocatur. et auu uocat ipsum meleon. hoc est quod nos stellionem uocamus maiorem. hoc enim est simile in corporis sui figura lacertulo magno cuius etiam similis est ille cocodrillus qui harido grece uocatur. latine autem hamaleon sunt ualde continua costatione distendentia usque ad infimam partem uentris sicut uidemus descendere latera piscis. Pisces enim costati sunt usque post uentrem ad locum ubi incipit piscis non esse concauus. habet autem in dorso in spondilibus ossa prominentia erecta sicut a spondilibus piscium uersus dorsum medium prominent spine. facies autem eius est sicut sit composita ex membris faciei symie et habet caudam ualde longam cuius extremum est ualde gracile et inuolutum nodatum sicut inuoluuntur extrema corrigie longe et flexibilis. hanc autem speciem animalis multum reuoluit se in seipsam per modum sperazum conuoluit totum corpus suum et maxime caudam et licet habeat figuram lacerte. tamen latera eius plus eleuantur a terra quam lacerte et huius causa est quod magis dirigit crura et figit supra et crura eius etiam sunt longiora quam lacerte aut cocodrilli. Hanc flexio et curuatura

pedum eius est sicut lacerte et cocodrilli et quilibet pedum suorum in duo diuiditur et una quid pars eius est sicut pollex hominis qui flectitur ad interius domestici manus. et alia pars est sicut residuum manus hominis in comparatione ad pollicem in hoc quod flectitur ad interius plante manus sub pollice ita quod prima pars comprimit et claudit sequentes sicut pollex claudit et comprimit alios digitos. ultimus autem utraqz duarum partium in duos digitos diuidit in quorum extremitate habet unguas que sunt sicut unguis auium incoisi et acuti existentes et totum corpus eius asperum est sicut corpus hardon quod est sicut diximus quedam species cocodrilli squamosi coram et corrugati. oculi autem eius multum profundantur in caput suum et sunt magis rotundi et lacrimalia continentia. oculos eius sunt corium simile corio totius sui corporis quod asperum et rugosum. sed corium hoc non cooperit oculos suos. sed est inuolutum rugis quibusdam circa eos habet autem oculos suos mobiles circumquaque per girum et sepe girat eis circulariter. Color autem eius naturalis est fuscus declinans ad nigredinem sicut etiam color ardonium cocodrilli nec alteratur ab hoc colore nisi tempore timoris quando est in horripilatione sicut dicit Aui. quando fumo nigro et frigido uidetur inflari et corrugari corium ipsius. Tunc enim nigrus quam prius et uidetur tunc fieri sicut color lacertuli ualde terrestris et fusci ita quod efficit tunc cinereum habens colorem et fiunt in eo macule nigre sicut sunt macule leopardi et hanc uariatio efficitur in toto corpore eius ita quod etiam oculos eius inficit uarietas ista et cauda similiter sicut et residuas inficit partes corporis sui. Est etiam frigidum animal ualde et ita facile timet et horret et tunc predicto modo color eius efficitur uariatus. et huius signum est quod est grauis et pigri motus et in morte turbatur et inficitur colore palce destitute et putrescentis. Anothomia autem huius est quia uicinatur stomacho eius quod mery uocatur et similiter quod uicinatur canne pulmonis eius est fere sicut canna et mery lacerte aut cocodrilli et quia frigidum est animal non est caro in corpore suo nisi ualde pauca in capitis sui parte et in mandibula sua et in radice caudae ubi cauda cum corpore suo continuatur. et similiter sanguinem habet in radice caudae et in partibus que sunt cordi uicine et in arterijs uenalis superioribus que exeunt a corde ipsius habet secundum sanguinem in eo quod

est in circuitu oculorum quibus sit valde par et sicut dixit auis non habet splenē et ideo melancolia spargitur per totum corpus eius et inficit ipsum maculis quibus diximus. Adhuc autem quasi nullum habet occiput. sed sinciput eius prominēt super oculos ipsius propter quod etiam oculus eius nimis profundus. cerebrum eius latet quasi inter oculos ipsius et cum exoritur corium quod est inter oculos et circa eos apparet quasi sit color eris lucens aut armille que sit ex ere et h color est sicut si album clarum super se natans habeat rubeus subtile et vndiq; videatur per ipsum. per totum autem corpus eius extensum est membrum vnum fortissimum et hoc est dorsum ipsius et os dorsū compositum ex spondilibus eius et quando per partes funditur corpus eius remanet per tempus aliquod in qualibet parte in operationibus suis per spiritum sensibilem et motuum qui manet in qualibet parte ipsius. Sed motus est modicus et precipue apparet in partibus que sunt vicine cordi et habet motum dilatationis et contractionis quando scindit in suis costibus. Illas enim aperit et claudit constringendo et dilatando. Mansio autem eius est in cavernis et fissuris petrarum et montium sicut laeete. hoc animal procerto est de genere scellionis et hoc est quod vulgus uocat dracones. et in vulgari nostro uocat lintworm quod sonat permis tylie aut permis silue. Razo autem videtur animal istud. quia est ualde pigri motus et multum somni propter multos et grossos humores quos habet et spissitudines sue pellis. ubi autem carnem et sanguinem non habet in corpore ubi habet aliud membrum et alium humorem loco carnis et sanguinis.

Capitulum sextum de membris manifestis animalium non quadrupedum habentium sanguinem et ouantium que sunt aues pennate.

Similiter autem dicemus diuersitate et convenientiam membrorum manifestorum et non generantibus ex utero sibi simile. sed non quadrupedibus habentibus tamen sanguinem sicut sunt aues in genere suo. Dicamus igitur quod multa uolatilia habent etiam membra proportionata membris dictorum animalium et hominis. Quaedam enim ipsorum caput habent et collum et dorsum et in corporibus eorum est anterius et posterius superius et inferius et dextrum et sinistrum.

et habet membrum conueniens pectori in quo spiritualia sua que sunt cor et pulmo continentur. Omne autem uolatile plumosum habet convenientiam cum homine in numero pedum. sed fissura pollicis eius est sicut quadrupedum. h enim curuatur posterius. nullum autem omnino uolatile plumosum et pennatum nobis notum habet pedes anteriores ut manus. sed loco illorum membro habet alas eo quod membrum est appropriatum uolatili pennato et ab hoc uolatile uocatur. Ancha autem uolatilis hoc est os ad quod ligatur. crus eius est longa similis coxe quadrupedis animalium et adheret corpori eius quasi a latere medii ventris et hoc habet proprius per quod aggressibili distinguitur et ideo putatur esse coxa quando scidit a uolatili. Coxa uero uolatilis sicut diximus est os illud quod cum carne sibi adherente continua. iacet inter crus et membrum anche. quia adheret dorso uolatili. Adhuc autem in membris istis diuersificantur uolatilia. quoniam omne uolatile rapax curuorum unguium proportionem corporis sui est magnarum coxarum et pectoris fortioris quam aliud uolatile. Modi autem specierum uolatilium nominant ualde multi. de quibus non est phi facere mentionem. sed convenientias et differentias communes in eis considerare. Ex his autem sufficienter scit natura eorum conueniunt omnes autem modi specierum uolatilium pennatorum in hoc quod omnes habent pedes sine pectine quasi a quodam centro diuisum in digitos multos qui tamen fere in omnibus quatuor inueniunt et partes quibus fissure multorum sunt distinctorum a se inuicem digitorum sicut aues non natatiles habent digitos. sed aquaticarum auium et natantium sicut est cygnus et anser et anas et huiusmodi habent corium inter digitum continuans ut melius captant aquam in natando quasi remo quodam. et quedam in uno pede habent digitos distinctos et in alio continuatos per membranam sicut aquila parua etiam uocat aquila piscium. eo quod capit pisces. uno enim pede rapit et alio natat in aqua. omnes autem modi uolatilius qui in aere eleuant quatuor quibus digitos habent in utroque pede quorum ut in pluribus tres porrigunt anterius et quartus breuior et fortiolem habens unguem posterius quo utilis loco calcanei in stando et loco pollicis in apprehendendo preter structionem qui non habet nisi tres digitos in pede duos anterius et unum posterius et sunt ualde breues respectu sui corporis. pauca

autem genera sunt auium que tantum duos  
 digitos habent antérieurs in pede et duos po-  
 sterius et aibus apud nos notis non sūt ni-  
 si bubo et genera picis. Bubo enim unum di-  
 gitum girat posterius et duos habet post et  
 duos ante et tunc quiescit residuum corpo-  
 ris eius sicut quiescit serpens comprimendo  
 se super uentre et pectus suum habet unguis  
 magnos similes unguibus aquile et corium  
 eius et penne sunt varie sicut accipitrum aut  
 quarundam aquilarum et uociferat forti uo-  
 ce et ab imitatione uocis eius est impositum  
 sibi nomen. picis autem omnia genera que mē-  
 ta sunt apud nos siue sit genus paruulū uari-  
 um siue sit picus niger qui magnitudinē fere  
 habet cornicis et insigendo rostro intra co-  
 rices siccarum et putrescentiū arborum sonū  
 facit terribilem ac si sit sonus tube habet sem-  
 per dos digitos pedis porrectos antérieurs et  
 duos posterius. eo quod hec dispositio digito-  
 rum est scansioni arborum et habent digitos  
 ualde coniunctos ut fortius se teneant ad lig-  
 num quod scandunt. omnia autem genera auium  
 pennatarū cōicant in carentia labiorū et den-  
 tum. Sed loco horum habent rostrum durum  
 et figura quidam nasi et aurium exterius non ha-  
 bent. sed alia membra sensuum habent sicut oculos  
 et linguam. uia autem nasi que est uia odo-  
 ratus est in rostro per duo foramina que sūt  
 in ipso. Similiter aures uia auditus sūt duo  
 foramina rotunda aperta in capitis lateribus  
 omnes autem aues habent oculos et cōaudiunt  
 eos quodam panno egrediente de inferiori  
 palpebra absque motu palpebrarum quā uolūt  
 insuper et reducunt quando uolūt super oculos  
 suos superiorem palpebrā sicut quadrupedia.  
 uolatile autem ponderosum et magnū  
 pannum claudentem oculos habet egredien-  
 tem de inferiori palpebra et aliqui de angulo  
 oculi qui est apud conum nasi habent etiā eū-  
 dem modum claudendi oculos. habent quod-  
 dam alium squamosi corij sicut lacerte et qui-  
 dem serpentes et cocodrilli quod species h. n.  
 claudunt oculos palpebra inferiori. si clau-  
 sio ipsa non adeo bona est sicut in aibus eo  
 quod non tamen indigent. quia duriores sunt oculi  
 talium animalium quā auium. Adhuc autem nullū  
 omnino uolatile bipes de quo hic loquimur  
 habet squamas uel pilos. sed omnia habent  
 plumas et pennas licet magna diuersitas sit i-  
 eis sicut in sequentibus patebit. In hoc tamē  
 omnes penne conueniunt quod radicem que pel-  
 li auis insigunt habent concauā sicut canna  
 quod sit et habent omnes caudas nisi per occasio-

nem amiserunt sicut galli et galline domestice  
 sine caudis. Aliquā nascunt per occasiones et  
 nature defectum. Adhuc autem quod extendunt  
 uersus caudam pedes in uolatu sicut ille que  
 longa ualde habent crura et precipue aues  
 aquatice etiam que breues habent pedes sicut an-  
 ser et anas. quedam autem restringunt ad uentrē  
 et pectus sicut ille. que autem breuia habent cru-  
 ra aut digitos habent diuissos et ad uncos un-  
 guis. Amplius autem habent omnes mundi spe-  
 ciezum uolatilium linguas ualde diuissas in  
 quantitate et figura et compositione. Quod  
 enim habet ualde longas sicut auis que suep-  
 pe uocat apud nos. latine autem uiscedula. hec  
 enim sunt aues que se ponunt in puluere et lo-  
 ge extendunt linguam et attrahunt vermes et  
 quedam habent ualde latas compactione cor-  
 poris sui sicut sturnus et al. psithacus et spi-  
 ca et quod habent compositam linguā retro  
 ex carne et ante ex cornu acutissimo sicut pi-  
 cus niger qui insigit linguā in lignum et pu-  
 gendo attrahit vermes siue cēdines ligni ad  
 cibum quod etiam in usu lingue dicitur ab alijs  
 quā ille que sunt rememoracionis et late lin-  
 gue formant uocē in loquelā hominis sicut  
 psithacus et sturnus et multa alia genera au-  
 um. Nullum autem omnino genus auium h-  
 epiglottim prominentē ita quod faciat nodum in  
 gutture sicut est nodus in gutture hominis.  
 sed tamen epiglottim constringit et aperit uia car-  
 ne cum aliquid cibi intra se recipit sicut dixi-  
 mus de hominis gutture. Amplius autem que-  
 dam genera auium que non habent magnos un-  
 guis. habent in crure suo quoddam prominentē  
 sicut sit digitus quod carnis sicut gallus et  
 gallina habet etiam signum istius. sed non est  
 perfectum. eo quod fere in omnibus deficit sex-  
 femininus que perfecta sunt in masculo. nul-  
 lum enim uolatile magnorum et curuorum un-  
 guium cōicat cum isto additamento. quia in illis  
 aibus materia istius additamenti transit in  
 unguis. uolatile autem curui unguis boni est  
 uolatus et uolabile quod predictum h-  
 addita-  
 mentum grauis est uolatus factianus et per-  
 dix et gallus et oryx et omnia talia. que autē  
 habent dictum additamentū aut signū ipsius  
 Adhuc autem quedam genera auium habent in ca-  
 pitibus suis coronalia quasi sunt galeata. et  
 hoc aliquando est ex pluma sicut in pauone  
 et upupa. Aliquando autem est ex dura substan-  
 tia que media est inter carnem et cartillaginē.  
 sicut in capite galli et galline et in capite eius  
 quod uocatur pullus aque et est nigrum habet  
 galeam albam facientem supra uerticem capis



2  
70  
sui non erecta. hec igitur et in hys similia sūt  
membra manifesta auium.

Capitulum septimum de manifestis pi  
scium membris scdm comunicantiam  
differentiam consideratis.

Et piscium autem membris exequemur  
eodem modo. Genus ergo piscium ha  
bet species ualde diuersas et diuersarum ual  
de figurarum. sed omnes modi specierum pi  
scium conueniunt in habendo caput et mem  
bra anteriora et posteriora et in habendo cau  
dam qua pinne non sunt separate sed coheren  
tes tela quadam. sed caudae eorum sunt diuer  
se forme et figure. Adhuc autem in carentia  
quorundam comunicant membrorum. Nul  
lus enim omnino modus piscium habet col  
lum uel uirgam uel vuluam manifestam aut  
omnino testiculos interiores uel exteriores  
aut etiam mamillas preter delphinum et cet  
torum genera que generant ex utero sibi si  
milia. et ideo habent mamillas. sed non habent  
eas in superiori parte corporis sui sed inferi  
us prope iuncturam et sua mamilla assimula  
tur iuncture que est sine ligamento ac si sit ad  
dita corpori et terminatur in conum papula  
zem. Sed sunt in eis due rē in interioris ma  
mille profundate que canalibus assimulatur  
et ex illis ex it lac quo lactatur natus eius. et  
tempore iuuentutis filij secuntur matrem. Et  
similiter faciunt cetorum fetus et hoc quidem  
tam sepius uisum est a piscatoribus maris p  
cipue in mari germanico et anglico et mari  
flandrie et sclauic et maribus alijs adiacenti  
bus. aliquando autem modi piscium ouan  
tium non habent mamillas sicut prediximus  
neqz rias coitus manifestas que sunt vulua  
et matrix et uirga et testiculi et habent inter  
animalia membrum proprium sibi appropia  
tum in capite auriculas uidelicet que branchee  
dicuntur per quas attractum per os aquam  
eiciunt. et hoc membrum fere in omnibus pi  
scibus notis inuenitur. Amplius autem pis  
ces diuersificantur in al que dicunt pinnate.  
quoniam sunt quidam pisces longi et lati qui  
quatuor habent alas a se diuisas duas super  
rius prope branchos et duos inferius in fi  
ne uentris sicut piscis qui grece uocatur en  
chel qd est anguilla. Sunt autem apud nos  
plures tales. Aliquando autem breuiiores et  
strictiores non habent nisi duas pinnulas si  
ue alas aput branchos. Adhuc autem et ipsi  
branchi piscium diuersificantur quoniam q

dam pisces habent os seu coopertorium sup  
branchos suos sicut lucius barnellus et sal  
mo et quidem non habent ossum cooperto  
rium. sed ipsa acies branchorum per pellem  
uidetur sicut piscis serpentinus habens latas  
caudam et latas pinnas qui uocat celen de  
quo diximus in libro primo. Omne autem  
genus piscium habens coopertos branchos  
habet branchos sub capite uersus uentre por  
rectos. Celen autem est lati capitis et corpo  
ris sicut in antehabitis dictus est. et habet om  
nes branchos ad partem dorsii. longi uero  
pisces et non lati habent eos declinantes ad  
partem inferiorem uersus uentrem. Rana ue  
ro marina habet quidem branchos declinan  
tes ad unam partem lateris sui sub capite suo  
et habet coopertorium. sed quedam pellis si  
milis corio cooperit branchos eius cu alio  
rum operimenta sint ossa quedam lata. Adh  
autem species piscium et in creatione diuersi  
ficantur. quedam enim sunt extensorii et fle  
xibilia branchorum quasi sint de corio uel  
osse sicut cete. et quid pisces sunt branchorii  
flexibilia. Adhuc etiam quid branchi sunt  
applicati corpori piscis sicut anguille et mu  
rene. quid autem sunt diuicati et extensi a  
corpore piscis sicut lucij aquatici et salmonis  
Adhuc autem quidam piscium habent bran  
chos paucos quid autem multos. sed semp  
sunt equales et pares in utraqz parte. et qui  
dem etiam nullos omnino uidet habere mol  
tos enim habet lucius. paucos autem habet  
murena. sed nullus omnino habet quid pisci  
culus longus tenuis qui est in colore sicut  
piscis qui uocatur fundula. sed non est rotu  
dus sed quasi sit columnalis compressus et  
uocatur mordens lapid et habet spinam acu  
tam iuxta os suum cum qua recuruata capl  
te secat manum se tangentis. pauciores autē  
branchi quas piscis habens branchos habe  
re inuenitur sicut qd in utraqz parte habeat  
unum. quidam autem habent duos in utraqz  
parte unum extensum et alterum flexum.  
quid autem quatuor extensos in utralibet p  
te. Piscis autem qui grece uocatur auultera  
habet in utralibet parte septem flexos. Am  
plius autem in genere piscium et aliorum ai  
malium est differentia. pisces enim non habent  
pilos sicut animalia generantia sibi similia.  
neqz habent squamas omnino similes squa  
mis quadrupedum ouantium que sunt qua  
si ruge quid spisse pellis neqz habent plumas  
siue pennas sicut uolatilia. Sed multa gene  
ra piscium sunt corticalia. h enim squamas

separabiles ab ipso pice habentia. quidam autem non. sed sunt asperi corij. ita q̄ etiam lignum radif cum corio eorum quando exsiccat sicut piscis qui dicitur apud mare flandrie sorobe q̄ est canicula marina. aliquid etiam tale habet mirata et sturio et ea que in rostro sunt similia sturioni et h̄ multa piscium genera. Adhuc autem multa sunt piscium genera que in omnibus modis suis habent dentes acutos diuersarum acierum sicut lucius et quid̄ piscium habent dentes supra linguam. et lingua eorum est dura et aspera similis ossi siue spine piscis et est curta et ori applicata int̄m q̄ lingua esse non putat. et sunt quedam animalia marina magni oris et multum fissi ad modum quorundam animalium quadrupedum que generant sibi similia que t̄n marina non habent aliq̄ organum sensus manifestum preter oculos. q̄m̄ carent auribus et naribus. sed habent uias auditus tantum. sicut est apud nos piscis qui uocatur lucius et nullus modus piscium est habens palpebras pilosas. quia qui habent palpebras habent eas duri corij. multi autem modi nullas habent omnino. Adhuc aut̄ omnes modi piscium habent aliquid licet parum ad minus circa cor sanguinis. et quid̄ eorum ouant quidam aut̄ generant similia. sicut diximus de delphino. omnes aut̄ pisces corticales squamoli ouant. sed aliorum species quid̄ generant animalia. Lolon autem etia generat al. Sed zana habet quid̄ pedes quatuor et natat et tamen non generat animal sed ouat.

**Capitulum octauum de membris serpentum exteriozibus manifestis.**

Membra autem serpentum manifesta post hoc ponemus. Genus autem serpentum medium esse uidet inter sanguinem habentia agrestia et aquosa et ideo post utraqz illa ordo loqui de modis membrorum eius. Multa enim genera serpentum manent sup̄ terrā. pauca autem genera manent in aqua et in mari. Aquae autem et marini serpentes sunt similes serpentibus terrestribus preter q̄ in capite. quoniam caput marinorum est durissimum et asperum et minus q̄ caput terrestrium p̄ portione corporis sui. In mari autem sunt multa genera ualde serpentum et non manent in locis profundis. sed in propinquo riparum et tamen in mari oceano in parte qua Germaniam attingit. piscis serpentinus quantitas fere cruris hominis habens aculeum re-

tro in cauda corneum qui amputat a piscatoribus et postea totum residuum corporis comeditur et ille habitat in profundo maris sed non uere est serpens q̄uis sit piscis serpentinus. Amplius autem nullū omnino genus serpentum habet pedes et in hoc conuenit cum pluribus generibus piscium. quia illi qui uere pisces sunt pedes non habent. In mari t̄n est animal q̄d. xliiij. uocatur eo uel propterea q̄ tot pedes habere uidetur et simile huic animali est aliud q̄d moratur in terra et eod̄ nomine uocatur. Sed quod est in mari est minus q̄ agreste et moratur in locis petrosis et est rubicundi coloris et gracilium pedum. Amplius autem in mari est piscis paruus q̄ uocatur detinens nauis eo q̄ uirtute sue speciei habet detinere naues et impedire transeuntē et hunc piscem querunt homines magici. et utuntur ipso aliquando ad conuertendū corda hominum ad odium. et aliquando ad conuertendū corda eorum in amorem. et hoc genus piscis non est comestibile et de hoc dixerunt quid̄ q̄ habet pedes. sed falsum est et causa deceptionis est. quia ale pinnularū eius s̄m̄ aliquid pedibus assimulantur. quecumqz ergo talia pedes habent non uere pisces sunt. licet cum piscibus in multis comunicent. Jam igitur diuisum diximus membra extrinseca manifesta animalium et declarauimus quot sunt numero et que sunt. Diximus. n. membra generum animalium dictorum siue generent sibi similia ex utero siue sint ouantia terrestria et aquosa. etc.

¶ Tractatus secundus si libri alium in quo continet dispositio interiorum membrorum alium secundum compositionem ad interiora membra hominis. L. i. de interioribus sanguinem habentium in quocumqz genere sunt.

Ordo autem incipiemus narrare membra interiora alium et penes ea sumemus alium conuenientiam et dicitur. ¶ Dicamus autem de membris humanum sanguinem primo. magna. n. in tota complexione alium et compositione oris inter animalia conuenientia et dicitur ex habere sanguinem et non habere. et perfectiora quidem sunt humania sanguinem ut homo et quadrupes quod ex utero generat sibi simile et quadrupes ouans et uolat le ouans humanum membra interiora diuersa in figura et quantitate ad aspectum uisus. Uniuersaliter autem omne animal spiritus siue anhelans habet pulmonem et cannam que est frons et stomachum et situs quod canne et oris

stomachi est in vno loco ad radicem oris continuo sicut diximus in primo libro quibus tamen canna et mery non sint similes in complexione et creatione. pulmo autem multum diuersatur in situ et figura visibili in animalibus hñtibz ipsum. omne enim animal hñs sanguinem habet quid dyaflagma siue parietem et habet cor superius supra parietem illam quibus in paruis aliquando non sit manifestum propter paruitatem corporis eorum. sed non semper habent cum hñs pulmonem. supra dyaflagma autem membra alia principalia non sunt nisi quia in corde vacce et equi et cerui et quorundam aliorum. Aliquando quod ossa inueniunt que corda non habent aliorum animalium. Quod autem omnino pulmonem nullum hñt sicut modi piscium. sed omnia non respirantia. omne vero animal hñs sanguinem habet epar. eo quod epar est primum factuum sanguinis. sed splen est in quibusdam et in quibusdam non est quo melancolia aut tota aut fere tota transit in nutrimentum corporis. et ideo in speciali non indigent receptaculo melancolie. plura autem alium ouantium habent splenem parvissimum latentem visum. et ideo alii quando credunt splenem non habere et hoc conuenit etiam uolatilibus quibus ut ancipit et columbe miluo et buboni. h. n. per uisionem hñt splenes. Auis uero que grece uocat agachalos cuius caput assumulat capiti capre et uocatur latine apud vulgus caper harundinis non habet splenem omnino. Amplius autem quedam animalia habent fel quod est receptaculum colere et ipsum habent in kytti que est applicata epati. et quod non hñt applicatum epati suo. sed in alijs locis. quod. n. de genere quadrupedum granium sibi similia sicut ceruus equus mulus et koky quod uocat uutilus maris et quoddam genus porcorum quod uocat uutilus maris uident felle habere sua in intestinis propter quod intestina eorum sunt amarissima. Species autem cerui que grece habane uocatur qua quidam doctores esse dicunt. habet fel in auricula secundum opinionem multorum hominum expertorum in talibus. In auriculis. n. suis inuenit humidum simile felli in colore licet non sit adeo liquidum sicut humidum fellis sed vicinat in spissitudine humido splenis. ad huc in capitibus omnium animalium est neruum. aut forte neruorum paruum sub lingua qui dat motum et sensum lingue et profundatur in linguam. in eo autem quod uicinat spondili descendenti propter longitudinem corporis et quod uicinat capiti sunt nerui aut

neruorum parua. xx. numero exeuntes in totum corpus ad mouendum et sensificandum Amplius autem intestina cerui sunt fetida ualde ex amaritudine fellis in eis resperfa. et ideo non comeduntur a canibus nisi sint ualde famelici. Delphinus autem habet fel sicut omnes modi uolatilium et piscium et omne quadrupes et omne ouans. omnia. n. hec fel participant secundum maius et minus sicut ante diximus non est semper in epate. sed fortasse est aliquando in uisceribus uenarum miseriarum subtilium exteriorum epate ad intestina sicut in piscibus expressis inuenitur qui greco nomine ascebez uocatur et tunc cognoscuntur homines quonia uisus ille exeunt fetide et amare. Aliquando autem fel est in ipsa intestini interiori superficie dispersum et in hoc etiam alia diuersificantur. quoniam aliquid quando est in intestino superiori quod pecuario stomachi continuatur et aliquando forte in medio quod dicitur ieiunium et aliquid in inferiori quod proportionatur ei quod colon in homine uocatur. Res. n. de omnibus hñs loquimur secundum ad hominis intestina. hñm dicitur ueritas situs fellis. precipue in genere inuenitur uolatilium. quoniam quedam illorum habent fel in ventre. hoc est in intestino primo uentris et quedam in intestino sequente ut columbe coturnices et hyrundines et genus passeris quod grison grece uocatur et est passer croceus. quedam etiam fel habent in epate sicut falconum genera et pullozum. Quedam habent ipsum respersum in omnibus hñs hoc est in epate uentre et intestino inferiori in uoluto. quedam autem habent in epate et intestino primo ut accipiter et miluus. Amplius autem omne quadrupes generans sibi simile animal habet renes et uescicam. sed quadrupes ouans neque renes habet neque uescicam. Similiter autem genera uolatilium et piscium renibus carent. et uescica animalium uero quadrupedum. quedam habent renes ut uutilus maris qui koky uocatur grece et renes eius sunt similes renibus vacce in figura et durissimi. Renes autem vacce sunt sicut sunt compositi ex pluribus paruis renibus et similiter sunt renes koky. Adhuc autem totum inter vacce agrestis secundum omne genus suum assumulatur proportionaliter interioribus vacce domesticis. Et similiter est in alijs domesticis animalibus ad siluestria sibi proportionalia sicut proportionalatur canis lupo et porcus apro et sic de alijs. et situs quidem omnium istorum membrorum in omnibus animalibus ut in comuni dici potest est unus. Lor

enim in omnibus animalibus est positum in medio pectoris. preter q̄ in homine. quoniam cor hominis parump̄ declinat ad sinistra sicut predictimus. pars autem acuta cordis declinat ad anteriorem pectoris in omnibus animalibus. quoniam in illis pars cordis acuta est pendens uersus superius ad partem capituli ubi est motus branchorum. In piscibus enim exeunt quedam uie et arteriales a corde ad branchos ita q̄ extenduntur ad utrumq̄ branchorum et ille uie in maximis piscibus sunt manifeste et sunt magne et albe extense inter branchos et cor et sunt in usu arteriarum canne trachee. quia per eas fit refrigerium cordi non quid per aquam usq̄ ad cor pertingentem. sed per alterationem a frigiditate aque factam ad spiritum qui est in his illis. Tale enim et tantillum refrigerium sufficit non spirantibus et frigidis animalibus. Amplius autem genera piscium non habent os stomachi quod ylophagus uocatur preter q̄ illa quorum stomachus multum distat a radice oris sicut ea que uocantur grece enchelys et branchoros et apud nos talis piscis est cuius uenter est magnus et stomachus qui apud nos uelte uocatur. In alijs autem non est diuerse compositionis os stomachi ab ipso stomacho. neq̄ diuerse quantitatis. sed principium stomachi statim in eis continuatur radici oris ipsorum. pisces enim habent stomachos paruos ut frequenter et genera quidam piscium sicut et alia animalia habent epar in dextra parte q̄ forte in aliquibus eorum erit fissum in duo sicut uidetur esse in gallina fissum ab uno extremo in alterum et forte erit continuum aut rotundum et latum. In fissa autem epata habentibus aspiciens aliquis putabit aliquando duo fore epata tamen sit fallum. deceptio enim est ex fissura sicut frequenter accidit ex pulmonis fissura duo esse putantur. Splen sunt in omnibus splenem habentibus est in sinistra scdm̄ nature ordinem et utilitatem quam iam supra determinauimus. situs enim renum in his que renes habent similis est in omnibus. Si autem aliquando inuenitur splen in dextro et epar in sinistro. hoc erit de nature peccatis et mirabilibus monstris. Lanna similiter in omnibus cannam habentibus coniungitur ramificata pulmone. Lanius inferius determinabimus modum scdm̄ quem in alijs est animalibus ab homine. Mery autem quod ylophagus et orificium est stomachi in omnibus ipsum participantibus procedit externum ad uentrem per dyasfragma et h̄ est dispo-

sitio oris stomachi in omnibus que habent simul mery et stomachum. Nos enim iam ante diximus q̄ multa genera piscium non habent os stomachi. sed ipse stomachus eorum cum capitibus eorum in radice faucium applicatus est. ita q̄ nunc caput eorum et uentrem siue stomachum non est aliud continuans membrum propter qd̄ accidit piscibus magnis q̄ cum subito festinant ad apprehendendum predam et glutendum qd̄ per os ciunt stomachum aliquando. post uentrem autem siue stomachum est intestinum quod pcanario continuatur et duodeno in homine proporcionatur et hoc in piscibus peruenit ad exitum cibi. in his dico piscibus q̄ ouant quoniam illi intestina non habent inuoluta multa inuolutione. In quibusdam tamen una sola et parua reuolutio duplicationem faciens. inuenitur in multis autem omnino nulla. Sic autem non est in quadrupedibus generantibus sibi similia et cornutis nulla enim illorum habet dentes anteriores in superiori mandibula et quodlibet ipsorum habet quatuor uentres in quibus cibis aliquam alterationem accipit digestionis. h̄ enim uentrem uocamus et omne q̄ sic quatuor uentres habet rumans uocatur. Ruminare enim nichil aliud est nisi resumere ex primo uentre cibis ad iterandam masticationem. eo q̄ prima masticatio incomplete fuit celebrata. In talibus enim animalibus est mery qd̄ accipit a parte oris ualde amplum inferius sicut sacculus et curuatur quidem uersus partem in qua est pulmo. deinde regirat ad stomachum qui uocatur uenter maior et ibi costringitur ad quantitatem superioris parte stomachi et cum eo continuatur et mery quidem duplices habet uillos longos quidem ad glutendum et latitudinales ad reiciendum et sunt illi in interiori tunica ipsius mery propter quod sine difficultate reddunt cibum ori ad ruminandum. quoniam propter dentium defectum primo durus masticari sufficienter non poterat nisi mollificaretur prius et alteraretur in sacco ipsius mery in quo repositus fuit. post mery autem in omnibus animalibus talibus est stomachus qui uenter maior uocatur et pellis quidem parte que est inter mery et stomachum interior dico pellis a uillosa et dura tenere et tangere possit sine sui nocumento. Inferius autem ad pcanarium uentris maioris est alius uenter applicatus maiori uentri ad radicem pcanarij ex quo sugunt multe misera ycaurum et quia est ad quantitatem pcanarij ad

quem est transitus cibi mollis est minor quā uenter maior et quā mery et post hunc iterum est alius qui quid inferius iterum non quid immediate sed mediante predicto est post ventrem maiorem et ille est in quantitate tercia et aliquando est maior in quibus animalibus propter intestinum quod participant quedam ipsorum et quedam non et ille quartus est ultimus et longus et inuolutus ut ex multis eius reuolutionibus sufficienter trahere possint miserayce uillosus etiam est in principio sui et mollis et leuis ex parte ficteris et propter illum non est nisi intestinum a quo non trahitur cibum sed est uia exitus superfluitatum quod longum in homine proportionatur. Hec igitur est dispositio interiorum hominum animalium carentium anterioribus dentibus in superiori mandibula et habentium cornua ventribus suis. Animal autem habens dentes superius et inferius unum solum habet ventrem qui est stomachus qui unus dicitur non quidem in creatione que dissimilis est sicut patet ex his que in primo libro digesta sunt. Sed quia digestio in eo est unius modi et equalis tractus ad misericordias et uenter hic dicitur stomachus cum omnibus dependentibus ab eo in quibus est alteratio et digestio cibi et talia se homo leo canis ursus lupus et similia et post hunc ventrem habent intestina que solum ad hic sunt quod sunt uia exitus sue superfluitatis. omnia enim a quibus tractus est alimentum uidentur in figura uillorum esse eiusdem speciei sed quantitate sunt differentia. tam inter se quā etiam inter diuersa animalia. quoniam ueter aliquibus est maior sicut in porco et urso et in alijs est minor. diuersantur etiam uentres in figura et spissitudine subdantia et subtilitate eiusdem sicut et intestinorum que sunt uia exitus stercoreis diuersantur in quantitate et flexuositate et inuolutione. Generaliter autem intestinum omnium animalium habentium dentes et utraqz mandibula est minus intestino carentium dentibus superioribus. Adhuc autem nullam animal ualde modici corporis habet cornua nisi sint multipes. Starabius enim siluanus habet duo cornua in superiori parte capitis sui que habent ramos sicut cornua cerui et mouet ea ad tenendum sicut mouet canes manum suam que forfex a pulgo uocatur. Nullum etiam habet hoc intestinum quod rectum uocatur per quod est exitus superfluitatis nisi dentes habeat in utraqz mandibula. Elephas autem habet intestinum inuolutum ualde et uillosum et ideo inexpecte putant esse

quatuor uentres habere quorum quilibet habeat uicem stomachi. sed in ueritate non habet alium stomachum. totum enim suum interius est simile interiori porci. Sed epas eius in quaduplo magis est ad epas bouis comparatum et similiter maiora sunt alia interiora sua residua preter splenem qui modicus est respectu sui corporis eo quod est ossium animal et melancholia sua fere transit tota in suarum partium ossium nutrimentum. hec autem fere eadem est dispositio uentris et intestini animalium. que quidem sunt quadrupedia et ouantia sicut est species cocodrilli qui uocatur tenchea et cocodrilli species etiam ardon uocatur. Cocodrilli enim quidem genus arabice uocant cherasach et ea que dicta sunt species sunt ipsius. tale etiam est animal lacerta et sibi similia quadrupedia. quodlibet enim istorum unius modi habent uentrem et quedam quid uentrem habent similem uentri porci. quedam autem alijs animalibus uentres similes habent.

Capitulum secundum de dispositione membrorum interiorum serpentum et piscium et ouium.

Interiora uero et intestina serpentum in multis quibus sunt similia interioribus quadrupedum ouantium et precipue in interioribus lacerte. sed tamen serpens non habet testiculos intra uel extra sed habet canales siue uias que sunt similes his seminalibus piscium et matrices serpentum longe sunt in duo diuise sicut fere omnis animalis matrix diuiditur. alia uero interiora eius fere similia sunt in interioribus lacerte. sed sunt longiora et strictiora propter corporis sui aritudinem et longitudinem. Lanna autem pulmonis serpentum longissima est et similiter stomachi eorum sunt longi ualde et extremum canne superius est post os in inferiori parte aperture oris et lingue serpentum subtiles sunt et longae et nigre et fissae in duo et sunt acute in extremitate et ideo nimis protenduntur ante os eius. et in hoc conuenit lingua koky siue tituli marini. quia illa similiter est fissa. Hec iterum autem siue stomachus serpentis est strictus et longus et similiter intestino amplo quod ossimulatur intestino canis per quod exit stercus habet autem post uentrem siue stomachum intestinum subtile quod in una extremitate conueniatur per anarium sui stomachi et in alia extremitate pertingit ad anum per quem exant

superfluitates stercoris eius. habet autē cor  
prope collum suum et hoc est per longum in  
aspectu figure exterioris simile reni propter  
quod quidam putauerunt quod acumen cordis eius  
non ponatur in directo medio pectoris eius  
ad anterius. post cor autem in serpentibus est  
pulmo et in eo sunt partes dure ac si sint ner  
uose subtiles inuolute longe pendentes a cor  
de. quoniam ille sunt rē ramoꝝ arterie que  
prouenit in ipsum. post pulmonem autem in  
dextra quidam parte est epar et ideo ipsum ē lo  
gum extensum super uentrem suum. Splen  
autem serpentum est ualde paruum et rotundus  
similis spleni lacerte et serpens habet fel simi  
le felli piscium et est super epar. Fel autem pipere  
est acutissimum et maxime uirtutis abstergen  
do oculum est mirabile. quia in oculo non co  
paratur uocamento ueneni. sed saluari ad  
oculum purgandū. Quod autem dixi fel esse su  
per epar est quidem uerum in serpentibus mag  
nis. sed in paruis est super intestinum. Dentes  
autem serpentium sunt acuti et diuersi quasi non  
in uno ordine et figura existentes et coniungu  
tur sicut dentes serpe de quibus diximus su  
perius et testa capitis serpentum est os unum  
continuum solidum ualde formatum sicut pi  
ramis aliquantulum abscisa et ab una parte in  
uoluitur in se sicut domus testudinis. sed in  
uolutio non durat nisi parum et statim con  
tinuatur. Acutum autem huius pyramidalis ossis  
ad os conuertitur et in basi eius celebri ipsius  
et non sunt in osse isto fovee oculorum. sed  
rē oculorum sunt per neruos per inuolu  
tionem ossis ad cerebrum ipsius pertingentes  
et hanc capitis serpentis anothomiam ego ip  
se expertus sum. Ab hoc autem osse descendunt  
spondiles usque ad caudae extremitatem et qua  
si continue diminuunt et sunt auricule spon  
diliū eius ualde modice. In his autem per  
longitudinem corporis sunt costae inserte ual  
de multe pares numero. quia in uno latere sūt  
tot quot sunt in alio. et sunt secundum numerum  
dierum mensis huius est. xxx. et laxa iunctura sunt  
ligate cum spondilibus et sunt musculi apud  
quemlibet et nerui a mica eius exeuntes pro  
pter quod mobiles sunt huiusmodi costae omnes et utitur  
eis serpens tam in spiritalium suorum et nu  
triuorum armatura quam etiam in usu pedum rap  
pit. n. totum corpus motu illarum costarum  
Sunt. n. qui dicunt quod serpentum oculis acci  
dit hoc quod accidit oculis izundinum quod di  
delicet seccat per perforationem paruum re  
uertatur uisus in eis quando sunt in uenes.  
Constat autem quod caudae serpentum et lacerta

rum recrescunt frequenter post abscissionem.  
sed perueniunt ad longitudinem quam primo  
habuerunt. Creatio autem uentris huius est sto  
machi et intestini serpentum est similis creatio  
ni uentris et intestini piscium et est de substan  
tia duriori quam est nervosa. Est enim fere sicut  
substantia interioris tunice arterie. et hoc est  
ideo quia cibus durus non mollificatur in  
mery descendit in uentrem salium animalium  
et sepe collideretur nisi esset durus et fortis.  
Adhuc autem calorem non contineret sed in  
ceretur frigiditate circumstantis elementi esset  
durus uenter eorum. Dico autem simile esse  
uentrem serpentum uentri piscium non solum  
creatione sed etiam quia est uiscus extensus  
in longum sicut uenter piscium. Non enim di  
uersificantur uentres modorum piscium nisi  
in figura et non in numero aut creatione nisi  
in paucis ualde. In figura autem dico quoni  
am forte ipse uenter aliquorum similis est in  
testino in alijs sicut piscis qui grecis uocatur  
cheachoros qui piscis est ruminans et non est  
notus in maribus et fluminibus nostris. huius  
enim piscem oportet habere superius aliter si  
guratum uentrem quam alios. eo quod non sit ru  
minatio nisi uillis latitudinalibus cibus in os  
reprociatur et oportet cibum ante os super  
ius stomachi referuatum esse. Genera autem  
piscium et multa autem proprium membrum  
inueniunt habere et huius est quod habent ramos  
exeuntes a suis intestinis tanquam unum intestinum  
in multa diuidat sicut manus diuidit in digi  
tos et hoc inuenitur intestino salmonis et in  
testino piscis qui similis est anguille. sed non est  
anguilla sed breuior eo. et magnū huius epar ro  
tundum qui apud nos uocatur alcuta et quidam  
uocant eum alrupe. quidam autem simpliciter rupta uo  
cant. Sed aues quaeque intestina predicto modo diui  
dunt non sunt note apud nos. sed rami isti sunt  
in aibus in parte inferiori cordis tanquam sint  
in loco uene per quem cibus currit inter cor  
et epar. In piscibus autem sunt in parte supe  
riori intestinoꝝ et forte erunt multi sicut in  
salmonis et forte paucae sunt in quibusdam alijs  
Multi autem piscium carent ramis illis. sed  
habent intestina indiuisa sicut et alia anima  
lia. Amplius autem in speciebus maiorum  
auium est magna diuersitas suorum interio  
rum maior quam sit in alijs animalibus que sub  
uno communi genere alia genera subalternan  
tis continent sicut genera piscium et quadru  
pedum et huiusmodi. quedam enim huius generis  
animalium habent in anteriori suo sub collo  
interius papam quod est a quibusdam dicta struma

et a quibusdam uocatur uesicula. eo q̄ crea-  
 tio eius est ex tela neurali sicut uesica sicut  
 gallus et colūba et perdix et spuerius et alie  
 hmoi aues et creatio hui⁹ pape est ex corio  
 siue tela magna profunda extensibili scdm et  
 bi tumescens et in ipso continetur cibus in  
 digestus. et causa huius est quia stomachus  
 talium auum est paruum et aliquando ipse  
 carnis et dure et non extensibilis in quo non  
 potest reponi cibus nisi prius amittat tumo-  
 rem inflationis sicut in gallina et anseze. Est  
 autem h papa in quibusdam auum parua et  
 quasi rotunda sicut in speruerio et columba.  
 in quibusdam autem per maxima ascendens  
 in collo usqz ad lingue radicem sicut in ansef  
 et quedam est auis alba maior q̄ signus c⁹  
 extensio alarum excedit quantitatem extensio-  
 nis brachiorum hominis in utraqz parte et  
 h̄ habet papam rubeam exterius prominen-  
 tem per maxime quantitatis sicut sit magnus  
 saccus et continuatur ad radices lingue eius  
 et est auis aquatica ualde longi rostri. extre-  
 mum autem superius huius pape in omnib⁹  
 papam habentibus est magis angustuz q̄ in-  
 ferius ubi ad os stomachi superius cōtinus  
 tur. et post extremum superius continue am-  
 plificatur et extremum inferius eiusdem pa-  
 pe strictius est aliquantulum q̄ superius os  
 stomachi q̄ sit ne cibus ad stomachum cito  
 crudus et intumescens descendat. Venter aut̄  
 auum quarundam siue stomachus creatur  
 ex carne durissima fere inter omnes carnes  
 omnium animalium et interius operit tuni-  
 ca dura ualde et forti. eo q̄ frequenter dura  
 permixta lapidibus in ipsum traiciunt et le-  
 deretur a talibus si esset immunitus. h̄ autez  
 tunica facilliter excoriat a stomacho ipsarū.  
 quid̄ autem maiorū auum non hnt papam  
 sed loco eius habent mery amplum ualde p-  
 minens ante collum. Aliquando aut̄ nō hnt  
 amplitudinem nisi in inferiori parte ubi uici-  
 natur stomacho in coruo et aue que guides  
 uocat que scdm quosdam est falconū genus  
 Loturnices etiam hnt illud qd̄ ex h̄ membro  
 uicina stomacho latū et similiē bubo et ansef  
 agrestis scdm omne genus suū et aquosus an-  
 ser similiter. Amplius autem quid̄ modi spe-  
 cies auum inueniunt qui hnt stomachos et  
 ventres quoz in quibusd̄ partibus creatio  
 est ex simili substantia sicut substantia pape.  
 Quid̄ aut̄ auū uentrem istoz hnt. os. n. sto-  
 machi siue mery non hnt papam sicut pica et  
 graculus. hnt autem loco huius ventrem et  
 et stomachum longum. et hoc est precipue

auum paruazum sicut byrundinis et passe-  
 ris. Tamen pauce aues carent papa et latitu-  
 dine mery respectu earum que habent eam.  
 Quedam tamen habent longitudinem mery  
 ualde sicut ille que habent longum collum si-  
 cut grus et ardea et stomachus harum auū-  
 um est humidus. quia et tales aues aquatice  
 sunt et ordinauit eis natura longum collum  
 ut per aquas ad locum cibi possint penetrare  
 Loturnices uero hoc habent propriū q̄ et  
 papam habent et os stomachi latuz est et am-  
 plum. Intestinum autem uolatilis quod sub-  
 tus stomacho continuatur et subtile strictum  
 et eius inuolutio non est superius ubi attingit  
 stomachum. Sed inferius in quibusdam  
 piscibus. Nō enim in omnium piscium mod⁹  
 est inuolutio intestini. sed in pluribus et simi-  
 liter est in quibusdam auibus ut in gallo et  
 modo specierum anserum et forte et in mul-  
 tis auibus parui corporis. sed parua est in-  
 uolutio illa sicut est in passere.

Lapitulum tertium de membris ge-  
 nitalibus animalium omnium scdm  
 compositionem ad genitalia ho-  
 minis.

Eliminatis autem sic membris in-  
 terioribus animalium et numero  
 eorum. Oportet tangere etiam mo-  
 dum membrorum generationis in ordine et  
 serie sermons libri istius in quo intendim⁹  
 comparare membra animalium membris ho-  
 minum. h̄ autem testiculi sicut et uasa semia-  
 ria sicut in antehabitis pmissum est. Ista. n.  
 que sunt membra generationis non in omni-  
 bus apparent extra et precipue in feminis. in  
 hys aut̄ magis occultant q̄ in marib⁹. masculi  
 in istis mēbris mltā diuersitate diuersificant  
 os ergo primū scire q̄ quod̄ aliū hntiū san-  
 guine carēt oio testicul. que d̄ aut̄ masculina  
 eoz hnt testiculos itra i locis diuersi corporū  
 suoz. qm̄ in qbusd̄ applicant sup spōdilia re-  
 nū. in qbusd̄ at̄ applicant spōdilib⁹ ventris.  
 In qbusd̄ at̄ suspēsi eē absoluti ab applica-  
 tione ad aliqd̄ mēbz sed sūt p se. eoz at̄ mō  
 et rirga in quibusd̄ alibus est ligata ad ven-  
 tē et in qbusd̄ est absoluta dependēs sicut  
 in anhabitis diximus. Adh̄ aut̄ hāc etiā di-  
 uersitatē in collū uelice dispositōne. qm̄ que d̄  
 alia minūt̄ anrius et que d̄ minūt̄ posteri⁹  
 que oia in anhabiti dicta sūt. os at̄ scire q̄ n-  
 lus mod⁹ pisciū hz testiculos neqz aliqd̄ eoz  
 q̄ hnt brachos p quos p mod⁹ inspiratiōnis  
 attrahit et eicit aquā. neqz omino aliqd̄ gen⁹



Serpentum neq̄ aliquod animal carens pedi-  
bus et cum hoc generans sibi simile in utero  
suo preter delphinum et cete et huiusmodi de  
quibus in prehabitis fecimus mentionem.  
Genera uero uolatilium habent testiculos ap-  
plicatos spondili illi qui dicitur spondilis re-  
num in animali q̄d habet renes et eodem mo-  
do habent dispositos testiculos quadrupe-  
dia ouantia ut lacerta et hardon et hericus  
marinus. Animal uero habens testiculos in-  
terius ad uentrem est sicut delphinus et cete  
balene que calone grece uocatur et huiusmo-  
di animalia h̄is similia carētia pedibus et ge-  
nerantia sibi similia in utero. Animal autem  
quadrupes generans sibi simile interius ha-  
bēs testiculos est sicut elephas. Animalia ue-  
ro que superius dudum diximus testiculos  
habent extra a fine uentris pendentes extra  
apparentes ut in homine pendēt testiculi in  
quibusdam continuantur ad uentrem uel co-  
xam et non sunt pendentes sicut in porco et  
apro. Serpentum autem genera non habent  
omnino testiculos, sed habent duas si-  
cut canales descendentes a loco dyasfragmati  
usq̄ ad partem spondilium ubi deficiūt teste  
et ubi concurrunt in unum orificium quod  
est quid̄ porus qui est aliquantulum supra  
anus per quem est exitus superfluitatū apud  
spinam dorsi et iste due uie in tempore luxu-  
riationis et libidinis sunt plene semine albo.  
q̄d quid̄ ex hoc manifestum est. quoniam ipsa  
exprimuntur ligno uel manu statim exiens  
ex ipso manat albus humor qui est semē ma-  
ris sicut in piscibus. Diferitas autem canali-  
um istorum siue uiarum non apparet sensui.  
nisi per ualde subtilem inclinationem et anotho-  
mia. inferius autem dicemus dispositionem  
utriusq̄ earum. Similiter autem omne ouās  
habens duos uel quatuor pedes habet du-  
os testiculos applicatos spondili ad quem  
ligatur dyasfragma sub dyasfragmate eodem  
et h̄is quid̄ in quibusdam sunt albi et in qui-  
busdam sicut citrini et in quibusdam apparet  
color eius per se et in quibusdam sunt coop-  
ti et inuoluti pannis contextis et ex quibus-  
dam uenis subtilibus quasi capillaribus et ca-  
nales sunt meatus horum testiculorum per  
quas affluit. spermata concurrunt ad unum  
porum qui est directe supra anum per quem  
est exitus superfluitatū stercoris et sc̄dm hoc  
etiam diferentiantur animalia. quoniam in q̄-  
busdam paruis non apparet. In magnis aut̄  
sicut in anserē et gallo apparet manifeste et ali-  
quando non apparet. h̄is testiculi tempore ca-

stitatis et tempore coitus quando implentur  
semine apparent tumescētes. uie autem iste  
testiculorum descendunt per spondilia retro  
et applicantur sub uentre et intestino per q̄d  
exit superfluitas. Ibi enim est magna uena a  
qua et exeunt due uene que sunt uie procedē-  
tes ad utrumq̄ testiculorum et hec aportant  
sperma q̄d maturat in testiculis. Iste. n. uie  
ab hac uia procedentes sunt etiam in piscibus  
sc̄dm eandem quā diximus dispositionē pre-  
h̄ q̄ non sunt terminate ad testiculos, sed po-  
tius terminantur ad substantiā lactis ipsorū  
que distillat per uenas illas et in piscibus te-  
pore coitus sunt plene semine albo sicut pre-  
diximus et quia tunc tument ideo apparent  
tunc. Alio autem tempore cum cōtrahuntur  
ex natiuitate sua latent. Similiter autem ante  
tempus coitus testiculi autem sunt parui la-  
tentes. in tempore autem coitus magnifican-  
tur. hoc autem precipue apparet in turturib̄  
et perdicibus et hec est causa q̄ multi opina-  
ti sunt turtures et perdicēs qualdā alias aues  
testiculos in hyme non habere. ¶ Amplius  
autem testiculi quorundam animalium interi-  
us sunt applicati apud uentrem suū sicut del-  
phini. Quorundam autem testiculi sunt ex-  
tra in ultimo uentris sui et in alijs sunt ali-  
quo modo simili dīctorum animalium com-  
positi et situati. nec est inter eos diferitas. ni-  
si quia testiculi quorundam sunt prominen-  
tes per se quasi distincti. et quorundam ani-  
malium testiculi sunt in corio cooperiēte eos  
et sc̄dm hunc modum est dispositio testiculo-  
rum in omnibus animalibus gressibilibus  
sibi simile generantibus. et ab arteria que uo-  
catur orthy descendentes exeunt due uie duo-  
rum ramorum eiusdem arterie et perueniunt  
ad extremum utriusq̄ testiculorum portan-  
tes eis uirtutē cordis et sp̄s et uitā. a renibus  
aut̄ exeūt duo aliqui rami cuiusd̄ uene que s̄  
uie sanguinis et sūt plene sanguinis et portāt  
eis nutrimentū et semen q̄d in ipis albecit te-  
sticulis. uie aut̄ que exeunt ex orthy descen-  
dēte carēt sanguine sufficienti ad nutrimentū  
par. n. h̄nt subtilē sanguinis et multū de sp̄u  
q̄ pullat in ipis. Illis autem ujs deriuatis in  
testiculos exit etiā ab uno extremo utriusq̄ te-  
sticuli uia uene que est magis spissa et tumēs  
pp̄ semen in ea conceptū q̄ sic uia ueniens  
ad testiculos et est sicut sit nervosa magis sp̄sa  
ut diximus et post exitū ortus sui in uno  
capite globi testicularis sit tortuosa reuoluē  
se circa testiculum donec uenit ad illud caput  
testiculi et similiter sit in secundo testiculo et



tunc ambe egredientes de testiculis concu-  
runt ambe due in capite uirge et emittunt se-  
men in canalem urine. In radice autem uirge  
uicinantur quod et inrant in substantiam uir-  
ge et in flatione uirge comprimuntur ad ex-  
pressionem spermatis quod conceptum est in  
ipsis. Ille autem due vie que sic protendunt  
a testiculis in substantiam uirge cooperiunt  
tela una panniculari et colligantur et ideo ali-  
quis aspiciens et non distinguens eas subtili-  
ter forte opinabitur eas unam et eandem esse  
viam nisi distinguat diuisione subtili in eas  
In istis autem duabus vijs que sic exiunt a  
testiculis minor est humiditas uocat semina-  
lis q̄ sit humiditas sanguinis clari et subtilis  
que exit ab orthy que est humiditas nutriti-  
ualis et continua. eo q̄ multo minus q̄ h  
ponit in semine q̄ in nutrimento. In vijs ue-  
ro istis que sic procedunt ad uirgam. inueni-  
tur humiditas alba seminalis. una autem via  
etiam exit a uellica per collum eius q̄ in ra-  
dice uirge incorporat et procedit ad superio-  
rem partem uirge et per illam effunditur uri-  
na. Nos enim in superioribus ostendimus  
tres vias esse. Quando autem ascendunt te-  
sticuli tunc contrahuntur vie ille que ueniunt  
ex testiculis per quas est exitus spermatis.  
Aut etiam si forte contenduntur testiculi ani-  
maliū quando parui sunt in iuuentute tunc  
etiam nie ille concludunt. aliquando autem  
contingit per ementulationem. Jam aut con-  
tingit castrari tunc et subito post quasi in eas  
hora cum vacca concubuit et vacca ab eo co-  
cepit et peperit. Quidam autem sacerdos in  
partibus Brabantie deprehensus est cum dua-  
bus cultatis uxoribus ementulatus postea  
cum utraq̄ concubuit in utraq̄ sicut ipse  
mulieres dixerunt semen coitus proiecit hoc  
autem profecto euenit ex h tam in tauro q̄ i  
clerico q̄ iam a globis testiu maturatu seme-  
infusum erat canalibus predictis qui sunt in  
globos et uirgas. et h semen postea per coi-  
tum exiit et facta est materia conceptus. eo  
q̄ ante testium euulsionem in ipsis testibus  
fuerat maturatum. Est tñ difficilis q̄o utrum  
testiculi necessarij sint ad impregnationem ad  
coitum uel sint ad bene esse tñ. et h in sequen-  
tibus subtiliter est determinanda. h est igitur  
dispositio testiculorū alium et creatio diuer-  
sitas et situs ipsorum.

Capitulum. viii. de diuersitate matricum  
animalium generantium uel oua-  
rium. 7c.

Matrices autem animalium diuersantur  
ualde et non tñ in gñantibus sibi simi-  
le. sed etiam in ouantibus et iam quid in ano-  
thomia diximus q̄ cornua que sunt superio-  
res matricum extremitates in duo distinguū-  
tur ita q̄ si matrix excozaret ab exteriori tu-  
nica uiderent esse due matrices ad unum os  
vulue applicate. una autem suarum distinctio  
num inferius tendit in sinistrum uersus utrum  
q̄ ylion et capita istarum distinctionum infe-  
rius continuata sunt ad unum inferius. orifi-  
cium. n. matricis est sicut canna uacua conca-  
ua et hoc est quod uocatur collum vulue. et  
creatio eius est ex carne neuosa propter q̄  
est sensibilis delectationis ualde et hoc est ei-  
am in multis animalibus est fixū in duo i su-  
periori suo. non autem hoc dicimus nisi q̄a  
quod in multis animalibus sit distinctum in  
duo orificium sicut canna de quo diximus euz  
h fissura tendit tantū uersus superius ad lha-  
lamos matricis et inferius iunctum est sicut  
nazarabimns inferius. Generalit̄ igitur om-  
nes matrices animalium generantium sibi si-  
mile habentibus duos aut quatuor pedes sunt  
sub pariete disposite uersus ossa yliorum ut  
in mulieribus et feminis canum et porcorū  
equorum et taurorum et omnium cornua ha-  
bentium. omnia enim in hoc. hec enim ma-  
ta co-  
ueniunt et matrices eorum habent super sua  
extrema que uocantur cornua matricis in-  
uoluntiones et tortuositates rugosas. Matrices  
aut eorum que ouant extra se emittentia ipsa  
oua diuersificat ualde. matrices. n. cuiuslibet  
uolatilis disponunt sub pariete dyaphragma-  
superius apud dorsum. Matrices autem pi-  
sciu disponunt in inferiori uentris sui. Et h  
signum est q̄ locus qui uulgarit̄ uocat hab  
onorum est adherens dorso in gallinis. pisciu  
aut matrices plene ouis non inueniunt in in-  
feriori totius longitudinis uentris sui pro-  
tense sicut etiam inferiori uentris disponunt ma-  
trices. duos aut quatuor pedes hñtū gñan-  
tū sibi simile al. q̄a ubi tendit ad os vulue.  
Matrices aut pisciu sunt subtiles longe crea-  
te ex tela nervali et q̄a ptes matricū piscium  
sunt longe sibi continue applicate putant nō  
habere distinctionē in duo et oua putant esse  
in vase uno. Non tñ est sicut dicit opinio ac-  
cepta per sensum. sed sunt oua distincta i dua-  
bus partibus matricis dextra et sinistra et iō  
cum coquuntur distinguuntur oua in duas  
acies per medium diuisa distinguuntur etiam  
per multas ptes ppter diuisas pellicularū ma-  
triciū intersecationē. matrices uero uolatiliū

generantiū habent cannas inferius que creantur ex carne durissima ut suslinere possint testas ouoꝝ et alia pars eiusdem canne que est uersus parietē et est ex tela subtili ualde ne parietem impingat et rūpat et illa quōd tela apparet esse scđm dispositionē dictam in magnis auibus et si aliquis insufflauerit inferius collū matricis quōd canne assimilat et quod ē collum ruluē tumescit et inflat tela matricis usqꝫ ad dyafragma. In paruis autem auibꝫ non adeo apparet. hec igit̃ est dispositio matricum in quadrupedibus ouantibus ut sunt lacerte et rane et hmōi. ¶ Horum uero omnium 3 inferiora colla matricū creant̃ ex carne ueruosa et oua que sunt in eis sunt in duo distincta p̃tensa superius uersus parietem. ita tamen qꝫ sunt sub ipso pariete. Animalia uero bipedia et interioris quōd ouantia et patientia extra al̃ cum testa emissum hñt autem matricēs distinctas in duo et sunt ambe distinctiones incipientes sub pariete et ita cōtinue descendentes sicut in generibus ouantiū que sunt uolatilū et oua eozum in superiori parte sunt duarꝫ distinctionū. similiter alijs uersus parietem sed ampliant̃ cōtinue matricēs eozū descendentes et ideo superius quōd i talibus conceptū format̃ in omni quōd descendit ad amplitudinē inferiorē crumpat et sit al̃ fo. cum calore uteriori et tunc emittit matricē simul testam ouī et al̃ formatū. et h̃ est manifestum in omnibus alibus quozꝫ genus in greco halce uocat̃ quōd sonat apud nos piperus et in generibus celestis qui sunt pisces serpentini sicut in prehabitis diximus. Leon enim quōd est genus celestis nō uocamus nisi al̃ marinum quōd h̃z duos pedes et auriculas et est longum sicut serpens et gñat̃ al̃ sibi simile ex utero quōd a principio in quo cōceptū fuit hec aut̃ diuersitas matricū alium quam diximus per subtilitatē apparet anothomia. ¶ In matricibus aut̃ genēz serpentū est etiam diuersitas tam ad matricēs alium alioꝝ q̃ ad seinuicem in genere suo. Omnia aut̃ gña serpentum faciunt oua p̃ter tyrum ut dicit ap̃l. et est corrupta sua licca. quia ille qui uerus tyrus est notus est apud nos et sit ex ipso tyriaca et facit oua. Sed serpens qui gñat̃ al̃ ē p̃pera que etiam sepe cū uerus eius cōprimis emittit animalia duo uel unū et aliquando plura et h̃ serpens primo in superiori sue matricis concipit oua. deinde calore uteriori ex ouo efficitur animal anteqꝫ ex utero egrediatur. et ideo sue matricis creatio similis est creationi matricis animalis marini quod pri-

us celestis appellauimus in longitudine et firmitura superiori et amplitudine inferiori. matrix autem serpentum est longa scđm dispositionem corporis serpentini. et matrix quōd serpentis incipit ex parte inferiori et procedit superius in utraqꝫ parte spine dorsi serpentis et utraqꝫ partium matricis est similis cuidam uie siue canali que procedit a parte dyafragmatis et in ea sunt oua posita scđm acies in utraqꝫ parte et cum serpens ouat nō ouat omnia simul cōtinue. matrix uero serpentum ouantium simul interioris et exterioris est supra uentrem sicut matrix piscium. Generantium autem animalia est prope spondilia ouantium autem intra et generantium animal extra media est inter duas. pars enim matricis illius in qua est animal est prope spondilia. et pars a qua primus est exitus ouī que est locus ouorum est supra intestinum. In creatione autem matricū est etiam alia diuersitas quoniam animalia habentia cornua et carentia dentibus superioribus anterioribus habent in matricibus uenas multas apparentes et tumescentes quando fuerint impregnata et similiter quedam animalia habentia dentes i utraqꝫ mandibula sicut mus et uespertilio et sibi similia et habentia pedes habent lenes matricēs et additamenta que sunt in eis sunt dependētia ab ipsa matrice sicut partes eius et non sunt partes fortiores uene uel ramorū eius que uenit ad matricem sicut diximus in anothomia. ¶ Scias autem qꝫ omne animal pingue minus habet seminis q̃ aliud propter frigiditatem adipis sui. de h̃is autem inferioris exequemur.

**I**ncipit liber tercius alium qui totus ē de origine similitū membroꝝ que sūt in animalibus. Tractatus primus est de anothomia uenarꝫ et sanguinis et origine istorū duozꝫ et de origine neruozꝫ. vi. in que intentio libri et de opinionibꝫ antiquozꝫ.

**D**e origine uenarꝫ et sanguinis alium.

Ecquā diximꝫ est dispositio membroꝝ alium que non sunt sibi similia in spe una aut genēz uno. Sicut. n. diximꝫ ē dispositio eozꝫ tā in partibꝫ eozꝫ occultis q̃ in partibus exterioribus manifestis. membra uero similia que homogenea dicunt̃ inueniunt̃ in partibus cuiuslibet alis et uniuersalior quōd pars inuenta in oibus at̃ plibus

est sanguis aut id quod est loco sanguinis. Et quia vena est uia sanguinis ideo post sanguinem utilior est pars vena et precipue membrum in quo est vena sicut in sua origine et post istas partes generalis pars et remotior a substantia est sanguis subtilis aquicus qui nondum adhuc sufficienter est coloratus et perfectus secundum complementum digestionis. post illas autem partes est caro uel id quod est loco carnis que generatur ex sanguine aut ex eo quod est loco sanguinis quod est consimile carni et proportionatum ei in non habentibus sanguinem et post illud est os et sibi consimile in non habentibus os. sed aliquid ossi proportionatum. sicut est spina in piscibus et serpentibus et cartilago in animalibus quibusdam neque os neque spinam habentibus sicut est piscis bala uocat quod nullum omnino habet os aut spinam nisi in capite. et habet piscis habundat in danubio et est magnus habens rostrum magnum sicut sturio et post haec membra in animalibus inveniunt quasi generaliter membra similia cutis et tela. Cutis enim totum inuoluit corpus exterius. Tela autem siue panniculos multa inuoluit membra interiora. cum his autem similia membra sunt neruus unguis et pili et similia his. Adhuc autem sepum et zibum et supfluitas stercoris habet. licet non sit pars est tamen aliquid animalis cum his autem sunt humores qui sunt purgamentum sanguinis sicut fleuma crudum secundum omnem sui uarietatem et utraque colera rubea uidelicet que colera absolute uocat et nigra colera que uocat melancolia. quia aut in hoc libro tercio disponimus loqui de originibus membrorum similibus que sunt in animali et quia nos ponimus quod sanguis et vena sunt principium creationis membrorum omnium que creatur ex corde. ideo prius uideat esse loquendum de istorum duorum origine sanguinis uidelicet et uene. tunc enim melius etiam sciemus ea que originantur ex istis. Hanc autem sollicitudinem indagacionis oportet subire. ideo quod antiqui naturales incopete et insipienter fallacia ferentes signa tractauerunt de originibus istorum. Causa autem ignorantie eorum fuit difficultas speculationis per sensum in anothomia membrorum. nulla enim et extensio magnarum uenarum non satis clare manifestat in corporibus mortuorum animalium qui antiqui anothomici diuidebant et ideo multo magis errauerunt in uis contra. habent enim uene in congelato mortuo corpe subito et si occiduntur alia exit sanguis ab eis et infrigidant et ideo phunt et occultant. Adhuc autem in quibusdam

membris corporis aut non est sanguis aut modicus est sanguis et uene que in illis sunt non tument. Sed latent precipue in mortuis corporibus in quibus frigiditate mortis contrahuntur. post mortem enim modicus sanguis manet in membris nisi forte in corde et ibi manet modicus. In corporibus autem uiuorum non possunt inspicere satis diligenter origines uenarum. quoniam maior pars uenarum est tacta inferius ad quos non peruenit uisus. Antiqui autem phylosophi studentes anothomie corporum animalium non aspexerunt originem et principium primum magnarum uenarum pulsantium et quictarum in corporibus mortuorum. sed tantum dixerunt ramificationem uenarum a duabus magnis uenis non curantes et de origine carum. Alij autem quidam antiquorum non distinxerunt determinantes principia uenarum. sed hoc quod exterius poterant percipere in corporibus maceratis in quibus uene magis extenduntur. macros enim uiuos distendebant et sic aspexerunt extensionem uenarum. Corpora autem membrorum in aquam rapidam contra ictum fluminis extenderunt ut quando impetu aque lota est caro mollis et corpora sic macerata nuda patebat uenarum et neruorum extensio nec alia arte usi sunt inquirenda origine uenarum et neruorum et hoc non sufficit. eo quod uene intrant et exeunt plura membra et potest ex hoc credi quod orientur ab ipsis. Sed nos oportet coniungere rationem cum sensu et soluere obiecta. tunc enim uere sciemus omnium partium similibus origines que sunt in corporibus alium. Accipiamus quocumque de his dicta sunt de antiquis ut bene dicta discernamus a proprio modo habentibus. Antiquissimus igitur perlatum phis que arabes spazmoz cabronensem uocat. Aut. autem uocat cum thesilu phaz quibus talem millesium hunc esse putant. narrat ortum creationis uenarum secundum hunc modum dicens. Creatio uenarum secundum quod dico exeunt due uene ab orbitis oculorum et supcilioy et procedunt ad partes colli et descendunt ad dorsum et reflectunt interiorius ad partem pulmonis et reflexio earum a dorso est sub mamillis. et deinde secant se. eo quod una procedit a parte dextra in sinistram et alia a sinistra in dexteram et et transeunt per epas in epate se secantes et tunc pars una que transit per epas procedit ad renem dextrum et testiculum dextrum et ea pars que uenit a sinistro latere transit per splenem uenit ad renem et testiculum sinistrum. et exinde diuiduntur et sparguntur



tam coxam et crurium et aliorum omnium membrorum. ¶ Sententia igitur huius hominis est uenas habere ortu a cerebro anteriori et exinde ramificari in totum corpus superius et inferius a dextris et sinistris et ante et retro et exterius et interius. duo autem esse principia earum propter duas camereas cellule anterioris partis cerebri quas in primo huius scientie libro determinauimus. et iste homo non distinguit inter uenas et arterias et nervos sed pro eodem habuit hec tria. ¶ Dyanoz autem bronensis quem nos dyagenem uocamus et auicenna dyaquillum uocari dicit. narrat originem uenarum secundum hunc modum. Dicit. n. quod uene magne que sunt in corpore hominis extenduntur ex parte que est uenter et procedunt in spinam spondilium dorso et a dorso quibus una earum procedit ad dextrum et altera ad sinistrum. deinde reflectuntur superius ad partem corporis que est caput et perueniunt in uia sue ascensionis ad duas conuinitates furcularum que sunt inter spatula utraque et ossa quibus colligatur pectus et ibi diuiduntur in multas partes et sparguntur per totum corpus et ramus quidem qui ex eis est dextro procedit in sinistrum et conuersio. ramus qui ex eis est in sinistro procedit in dextrum. Adhuc autem ex ipsa ramificatione dictarum duarum uenarum exeunt due uene magne a parte spondilium dorso et uadunt ad partem cordis. Alie autem due exeunt a dorso superiori loco que dicte et procedunt ad partes pectoris et deinde subascellaria procedunt ad partes manuum donec pertingant ad palmas quarum una dicitur splenis et altera epatis et utraque quidem harum in duo diuiditur et una procedit ad pollicem. alia uero ad radicem palme in rasceta et ibi ambe due iste sparguntur in multas partes et sparsio ista fit per residuum manuum et digitorum. Adhuc autem a primis uenis de quibus diximus exeunt alie due uene subtiliores que sunt iste. de quibus diximus. Quarum una a parte dextra egrediens procedit ad epar. Alia autem que oritur a sinistra procedit ad splenem et ad renes ulterius descendit. Uene ergo extense et procedentem coxam ramificantur a radicibus coxe siue a iuncturis cozarum quod idem est et transeunt per totam coxam et maior ramus ex eis procedat ad posterius coxe et ubi intumescens apparet grossa. Alia autem similiter procedit ad posterius coxe que est minor que predicta. Deinde ambe extenduntur et procedunt ad partes crurium et pedum ad simili

itudinem uenarum que procedunt ad manus et palmas et radices digitorum. Adhuc autem secundum hunc phylosophum multe alie uene exeunt a uenis magnis quas prius diximus et procedunt ad regionem uentris et laterum que sunt ualde subtiles quasi in gracilitate capillorum. Ille uero que procedunt ab ipsis superius ad caput extense ex parte domestica capitis apparent in collo magne et ille sunt due que in processu suo ad caput ramificant in multas que sparguntur in capite. et quedam carum procedunt a sinistro ad dextrum et quedam conuerso. et prouentus earum est prope aures. Adhuc autem in collo est una uena que diuiditur in duos ramos et procedit eius utraque pars ad propinquum uene magne. ¶ Nec tamen est minor ea et ad hanc plurime perueniunt que a capite descendunt et reuolute procedunt ad domesticum colli et illi submerguntur profundate interiorus et postea emergentes retro procedunt ad membra que uocantur girationes spatularum hoc est ibi adiutoria brachiorum recipiuntur in plicis spatularum. Exinde procedunt per cubitum ad manus in inferiori parte focillum prope uenam que uocatur epatica siue uena epatis que subtus iacet in asseyd brachiorum et procedunt etiam prope uenam splenis que splenetica uocatur. Sed in quantitate uena hec est minor dictis duabus. Signum huius dicit esse quod cum homini contingit dolor in parte illa intumescunt ubi uene. et cleuate ad superficiem aliquando ubi apostemantur uene que sunt in circuitu stomachi siue uentris prope uenam epatis et splenis extenduntur sursum et procedunt per ascellas et brachia ad partes manus et quedam etiam earum non tamen ascendunt ad partes medulle que est in spondilium et per spondiles descendens peruenit ad partes renum et deinde descendit in corporibus uirorum ad testiculos. ¶ In corporibus autem mulierum ad matricem. ¶ Adhuc autem dicit dyogenes et uene prime a quibus omnes iste ramificantur exeuntes a stomacho et uentre in primis ortibus suis sunt ample. ¶ Deinde gracilantur per diuisionem donec mutantur per collectionem ramorum in unam ad quantitatem primam restaurare et flectuntur a dextro in sinistrum et conuerso. et ille uocantur uene seminis apud eum. eo quod portant semen ad uasa seminaria. Sanguis autem spissus et grossus a quo eliquatur subtilius in seminis substantiam inhibetur a carne et

fugitur ab ea ab orificijs uenarum in locis  
 membrorum diuersis. Ille uero qui rema-  
 net in uenis subtilis mixtus cū spuma graci-  
 li propter multū spm qui est in eo. Iste igit  
 est sermo dyogenis et discipuli eius quē faci-  
 nos corrupte arabes uocant quē gēliā uocāt  
 grecorum antiqui. Sic enim tradiderunt de  
 origine uenarum et est summa intētionis eo-  
 rum q̄ uene oriuntur ex stomacho ex duo-  
 bus ramis uenarū que ex utroq̄ lateze sto-  
 machi egrediuntur. Alia autē adhuc est que-  
 dam antiquorum sententia de uenarum ori-  
 gine quā inuenit quidam qui blamos quidē  
 ab arabibus. Ab autē autem dicitur ome-  
 lionius. Est autem ut quidam opinantur h̄  
 quilmellius uocari consuevit. Alij autem ha-  
 bent quendam mendicum cyrcugicum fuisse  
 arbitrantur. quicunq̄ autem fuerit non mag-  
 na vis est. quia nobis de dicto potius q̄ de  
 dicente est questio. Dicit ergo iste q̄ omnes  
 uene que ramificantur in corpore per diuer-  
 sa membra exiunt ex quatuor paribus uena-  
 rum que sunt uene magne et prime par vnum  
 quidem exit a posteriori capitis procedens  
 ad colli partem et pertransit partem corporis  
 in qua sunt spondiles usq̄ ad os anche et in-  
 de prouenit ad crura et ad calcanei partē do-  
 mesticam et deinde reflectitur ad siluestre eius-  
 dem calcanei et intrat in plantam pedis et ibi  
 ramificatur et de pari isto vna quidē uena de-  
 scendit in vna parte dextra videlicet et altera  
 in sinistra. Huius autem signum esse dicit q̄  
 medici circa dolorem dorsi precipiūt fieri mē-  
 tionem a posteriori parte genuum et in si-  
 nistra parte calcanei q̄ non iuuaret nisi uena  
 per dicta loca descenderet. par autem secundū  
 exit etiam a lateze capitis sub ossibus petro-  
 sis et transit per auriculas et deinde procedēt  
 ad collum et huius signum est q̄ hoc par ve-  
 narum uocantur uene decollationis. deinde  
 ueniens per spondilia et dorsum pertingit ad  
 testiculos et exinde reflectens ad coxas tran-  
 sit per genus et crura et pertingit ad domesti-  
 cum calcanei et inde ramificatur in pedum ra-  
 sceta et digiti. Huius autem iterum signum  
 dicit esse q̄ medici precipiūt minui in hac ue-  
 na circa dolorem dorsi et testiculorum. par  
 autem tertiam ut dicit iste procedit a mēcha  
 que est in spondilibus colli et uenit ad gira-  
 tiones spatularum nisi adiutoria spatula con-  
 iungantur et deinde reflectitur ad interiorē pe-  
 ctoris et uenit ad pulmonem et vna uena illi-  
 us quando ad interiora a giratione spatula-  
 rum procedit protenditur a dextro ad sini-

strum et transiens sub mamillis peruenit ad  
 splenem et ad renem sinistrum. Alia autem ue-  
 na eiusdem paris que peruenit a sinistra in  
 dextrum transiens per mamillas etiam perue-  
 nit ad pulmonem et uadit ad epar et tunc ra-  
 mificantur ab ea duo ramuli qui procedunt  
 ad anum. par uero quartum oritur quidem  
 ab anteriori capitis per orbitas oculi perue-  
 niens ad inferiorē colli et pertingit ad super-  
 fluitates ad profunditates furcularum que  
 sunt inter duo spatulazia et ligantia pectus.  
 deinde extensum per adiutoria et cubitos su-  
 per focilia transit per brachia ad radices que  
 sunt radice palmarum et deinde reflectitur p  
 brachia ad subascellaria et ad latera ex parte  
 superiori laterum intrant interiorē donec sini-  
 stra quidem uena illius paris prouenit ad  
 splenem. dextera autem ad epar et abinde am-  
 be extense supra uentrem a quo fit tractus ali-  
 menti perueniunt ambe ad locum generatio-  
 nis semen locis illis ministrantes. Iste igit  
 est sermo antiquorum in narratione ortus  
 et diuisionis uenarum. Fuerunt etiam quidā  
 naturales alij qui de ortu et diuisione uena-  
 rum scripserunt. sed non subtiliter et cum ra-  
 tione aut experimento et ideo sunt non dig-  
 na recitatione ea que dixerunt. fere autē om-  
 nes isti opinantur q̄ principium uenarum  
 ex parte capitis et cerebri ratione illa. Quia  
 putabant hoc esse principium uenarū i quo  
 plures et nobiliores et celestibus magis simi-  
 les sunt anime uirtutes. Hoc autem est ce-  
 rebrum in quo sunt uires animales et intelle-  
 ctuales et ymaginatiue et sensibiles et recor-  
 datiue et motiue. Cum enim anime actio sit i  
 cibi potius q̄ nature in hīs qui uiuunt uita  
 manifesta opinati sunt uasa cibi deferre uir-  
 tutes anime et eosdem suos effectus effluere  
 cibo in uenis que uie et uasa sunt nutrimenti  
 hoc autem non est necessarium. quia non in-  
 fluit anima uirtutem cibo quam operatur in  
 cerebro. Sed potius illam que est cordis si-  
 cut in sequentibus declarabimus. media au-  
 tem trium inductarum opinionum a stoma-  
 cho dixit oriri uenas. eo q̄ uenter siue sto-  
 machus et intestina in quibus completur nu-  
 trimentum sunt sicut fons primus nutrimen-  
 talis humidū propter qd uenas ab ipso ven-  
 tre oriri dixerunt que sunt canales humidū  
 nutrimentales sicut deriuantur riuū a fonte.  
 Hī ergo has et tales sue opinionis induxe-  
 runt rationes non recte. aut inuenerunt isti  
 uenarum principia. eo q̄ uene non sunt uie  
 nutrimenti nisi separati a fece abicienda.

propter quod fons nutrimentalis humidi deputati non est uenter sed cor sicut inferius ostendimus et epaz et ideo ab illis deriuantur uene et non a uentre. Causa autem erroris est difficultas considerationis creationis uenarum secundum suas substantias et difficultas consideranda ramificationis earum secundum suas diuisiones et difficultas uidendi processus earum secundum suas extensiones ad membra corporis nec est possibile ista perfecte cognoscere in animali macerato. aut in corpore macerato mortuo sicut in antehabitis diximus.

Capitulum secundum in quo est explanatio opinionis ap. et de ortu uenarum. etc.

Os autem perfectam de his intendentes tradere doctrinam. primo ponemus de hoc sententiam ap. cum explanatione manifesta et secundo abiciemus hoc quod contradicit Gal. et tertio inducimus de his auicenne solutionem. quarto autem abiciemus omnia que circa auicennam obicit auerroyes et ponemus solutionem suam. quinto autem et ultimo ex his omnibus eliciemus opinionem nostram et probabimus eam ratione et experimento certo quod non fallit. Dicit ergo ap. qui p. p. theticorum magister et princeps extitit quod qui uoluerit scire ortum et diuisionem et extensionem uenarum studebat in consideratione corporis animalium maceratorum secundum naturam considerationem. ¶ Scimus enim quod in pectore sunt due uene pulsantes posite interius in pectore ex parte spondilii pectorum quarum una est minor quam altera. Maior autem harum procedit ad anterius corporis. Minor autem ad inferius deinde maior declinat ad dextrum et minor ad sinistrum et hec est uena quam quidam antiquorum grecorum uocant orthyn eo quod inspexerunt partem neruolam que est in tunica dura interiori eius in anothomia corporum mortuorum. Harum autem duarum uenarum pulsantium absque omni dubio secundum omnes philosophos est cor principium. uisus enim hoc testificat ita quod uenabile. ille autem uene ramificate et extense procedunt. Cor autem est quasi quedam pars partium harum uenarum sicut principium est pars eius que exit ab ipso continuatum eundem. Est autem pars et principium non quidem per substantiam carneam que est in ipso sed potius per fila et telas que sunt in base eius hec enim sunt dure solide. ¶ Signum autem

quod cor sit pars et principium earum est quod maior pars quod uena in primo ortu suo est posita supra cordis substantiam inferiorem. minor autem posita est in ortu tertio sub ipso in basi eius. ita quod cor est quasi ministrans inter eas utque et substantiam et uirtute et equaliter respiciens eas. Omne enim cor habet tres uentriculos quibus lateant in paruus cordibus paruorum animalium. precipue autem est in corde uentriculus maior qui est dexter. In mediocribus uero corporibus manifestat eum maior etiam medius et extraneus paruus sinister. In magnis autem corporibus magnorum cordium euidenter apparent omnes tres uentriculi et pars acuta cordis prominens a corde uersus anterius corporis et pectoris sicut diximus in antehabitis. et uentriculus quod maior est superius et dexter et minor est inferior et sinister et medius est inter duos et medius et sinister minores sunt uentriculo maiore. Isti item uentriculi perforantur uersus pulmonem. sed uic foraminum sepius latent propter uiarum paruitatem preterquam in uico uena autem maior radicitus quod procedit a maiore a parte superiori cordis dextra et transit per medium fundum colli et ille uentriculus est concauus quasi uena. eo quod ideo uentriculus per modum quem diximus est pars partium radicalium eiusdem uene maioris in ipso semper est sanguis. Orthyn autem que est uena minor oritur a uentriculo medio et non adeo participat ea que sunt de substantia cordis. sicut uena de qua iam diximus et eius interius concauum est multo strictius quam illi et creatio quod maioris ex duabus substantiis quarum una exterior est tela et uocauimus eam in primo libro tunica exteriorum. et alia est corium durum qua uocauimus tunicam interiorum. Alterius autem uene concauum est strictius et creat ex dura substantia. ac si sit neruus solidus ualde et cum extenditur et elongatur ad partem capitum et ad membra que sunt angusta ramificantur. Adhuc autem ex uena maiore exit quod pars in primis uersus pulmonem et ibidem ramificata coniungitur cum quibusdam partibus minoris que orthyn uocat et reflexe ad pulmonem ueniunt. Adhuc autem ex eadem exeunt duo rami uenarum alij quarum una uadit in pulmonem et alia ad spondilia et uenit sursum ad ultimam armillam siue spondilem de armillis que sunt in collo. ¶ Uenam autem quam diximus a corde extendi ad pulmonem priusquam ad pulmonem deueniat diuiditur in

duo. eo q̄ etiam pulmo in duo diuisus est. et deinde in substantia pulmonis utraq; illarum partium diuiditur in multa et collecte partes ille simul pertingunt ad cannam quā tracheam uocauimus que duo uersus cannam habet foramina. scdm̄ duas sui partes. et pars maior fere ramificate uenit ad cannam maiorem. et aliqua pars minor uenit ad minorem extremo uero diuisiones earum non manifestantur propter paruitatem. totus autem pulmo plenus apparet sanguine ministrato ab hys uenis. ¶ Cuius autem uene maioris est supra uiam minoris que orthyn uocat in r̄is que procedunt ex ambabus ad cannam uocalem pulmonis. Illa autem uena que procedit ad spondile et armillam colli sicut dixim⁹ extendit per dorsum et transit ad armillas spondilium vndiq; per descensum et hui⁹ remotionem fecit homerus poeta in vno suo versuum quando dixit q̄ ille qui percussit Iotium in p̄lio troiano abscidit illam uenam totam que transit per dorsum et peruenit ad collam. ¶ Hic ergo homeri sermo testificat q̄ talis est transitus istius uene in descensu suo exeunt ex ipsa partes multe uenarū que pertingunt ad quamlibet costarum et quodlibet spondilium et cum peruenit ad ultimum spondile quod est supra os renum ibi diuiditur in duo. Nec est ergo diuisio maioris uene scdm̄ q̄ modo narrauimus. uena que ē supra per hunc ramum uene maiorem que similiter exit a corde diuiditur in multas partes quarum quedo procedunt ad concava furcularū humerorū ad duo latera et protensa ex parte subascellari procedunt ad duo focilla brachiorum in corporibus hoim et ibi pulsant ad tactum. In corporibus aut quadrupedum extendunt ad inferius scurium anterioꝝ pinnularum anteq̄ aut d̄ eruct ad ascellaria diuidunt ab ea uene ascendentes per collū que uocant uene decollationis. eas autem que sparguntur a uenis que sunt rami uene maioris in parte colli extendunt et protendunt ad cānam pulmonis in collo. et si quis istas manibus constrinxerit accidit strangulatio. donec cadat quasi mortu⁹ sine sensu et claudit oculos. et hoc est signum q̄ extensio harum uenarum sit sicut narrauimus et extenditur inter eas canna donec ascendere incipiant perueniendo ad partem auricularum capitis ad collum nisi coniunguntur in tempore os mā dibule inferioris cum osse capitis. Ab illo. n. loco ramificantur in quatuor partes quarū vna flectitur inferius ad partem colli et spatu

le et coniungitur uenē que fundebatur a uena maiori in flexionem cubiti que est flexio focillum. et ad brachium vna pars ipsius et alia pars peruenit ad manus et digitos diuisa et ibi finitur. Alia autē uena de dicitis quatuor que extenditur a parte auricularum uadit ad cerebrum et ibi in multas uenas subtiles diuiduntur que sparguntur etiam in tela continente cerebrum. Cerebrū uero caret omnino sanguine scdm̄ suam substantiam in omni animali et ideo nō est in substantia sua aliqua uena parua uel magna. sed nutrimentum fugit ab extremitatibus uenarum tele que circundat ipsum et distinguit et ex sua substantia facit illud album sicut quodlibet membrum habet nutrimentum conuertere in similes sibi colorem sicut in antehabitis determinatū est. Alie uero uene que ramificantur ab ista in parte aurium diuiduntur in multas. et quedam earum continent caput contexte in telas eius et quedam perueniunt ad organa sensuum et addentes per uenas filares subtiles ualde. similiter autem ramificantur uene a uena minori que orthyn uocatur et ille cōsequuntur partes uene maioris. Sed vte earum sunt strictiores r̄is uenarum ramificatarum a uena maiori. Nec igitur est dispositio omnium uenarum pulsatiliū que sunt in parte illa corporis que est supra cor. pars autē uene maioris que est sub corde transit per dyaphragma et eleuatur etiam in aliquibus locis reuoluens se supra ipsum. Reuoluitur enim et continuatur in pluribus locis cum uena orthyn descendendo. et ille ramus descendit ad ea que inferiora sunt sub corde. A uena ergo illa que est maior pars descendens procedit a corde ramus vnus ad epar que ē uena breuis lata et ampla non pulsans et ab ipsa exeunt multe uene subtiles spargentes se in substantiam epatis et procedens quidem ad epar in ipso gibbo epatis diuiditur in duas quarum vna procedit ad parietem. et per suas partes quibus continuat nutriendas eas et ibidem finitur. Alia uero procedit a subascellare et focille dextrum per adiutorium et cubitum et continuatur cum uena que est in giratione humeri in extensione sua et uocat epatica. Signum autem eius quod diximus est. t̄p̄ medici precipiunt istas uenas per minutionem incidit contrae patis dolores quosdā qui sunt ex habundantia calidi sanguinis. ex dextra uero parte eiusdem rami a gibbo epatis exit ab ea uena parua subtilis et ad sinistram tendens peruenit ad splenem et ibidem

diuiditur in multas ualde subtiles capillaris  
sparsas in splene ferentes nutrimentum san-  
guinis. Adhuc autē ab ea uena magna et am-  
pla in supremo epatis exit uena que spargit  
in sinistro epatis et ascendit ad foecile sinistrū  
per adiutorium et inbascellare. Amplius autē  
adhuc ab eadem magna uena in supremo epa-  
tis ramificantur alie uene plures quaz una  
procedit ad girbus qđ est supra uentrem per  
ramos ferens nutrimentum ad partes illas.  
ab eadem autē sic in ventre existente ramifi-  
cantur ulterius multe uene que extenduntur  
ad intestinum medium qđ uocatur iciumum  
et tunc omnes intestinorum uene conuenien-  
tes componuntur in unam uenam magnam  
que per intestina transit et ventres qui est sto-  
machus et reflexa ascendit donec pueniat ad  
portam superiorem stomachi et deinde rami-  
ficatur iterum in multas que ad diuersa mem-  
bra pertingunt. Oportet autē scire qđ illd qđ  
ex maiori uena descendit et id qđ descendit ex  
parte orthyn ambo ista perueniunt ad partē  
in qua sunt renes siue separationē et quando  
perueniunt ad partem spondiliū reuum que  
sunt in ossibus renum utraqz istaz uenarum  
descendentium diuiditur in duo et faciunt fi-  
guram duoz lateruz trianguli qđ nri tēporis  
phi uocant figuram laude Ise grece et tūc ille  
partes que sunt uene maioris procedunt ad  
partem dorsi magis qđ partes uenaz que sūt  
partes orthyn. qm̄ illa que uenit a maiori ue-  
na scđm suas diuisiones est applicata ad spō-  
dilia pectoris que sunt in oppositione cordi.  
Applicatio autē eius est per uenas paruas du-  
re substantie exites quasi sūt de substantia  
nerui. Hec autē uena que maior uocatur am-  
pla est apud exitum eius a corde et cum elon-  
gatur ab ipso strictificatur et efficitur in crea-  
tione sue substantie quasi neruus et ab ista qđ  
dem etiam alie uene procedunt preter dictas  
et ille perueniunt ad medium intestinum qđ  
iciumum uocatur sicut uene que inferius in  
gibbo epatis exeunt ab eadem uena maiori.  
et ad idem mediū intestini perueniunt. sed ipse  
sunt subtiliores illis que in superiori parte  
a uena maiori exeunt et creatio substantie isto-  
rum neruorum ubi terminat in finibus suis  
similis est substantie nerui et est terminatio  
iporum subtilis et uacua h̄ est concaua. ad  
epar autē et ad splenem non puenit aliqua  
uenarum que diuidatur ab orthyn. uene autē  
plures que diuiduntur a uena maiori perue-  
niunt ad anchas et tangunt ossa. Adhuc autē  
uena a maiori exeunt et que uene et non ra-

mificantur quid in profundo foraminis rez  
sed in substantia corporis iporum. A uena  
autem orthyn exeunt due uicē fortes uenarū  
et pcedunt ad uellicam et alia ab istis uia exit  
a profundo foramine renum utruqz que eti-  
am ad uellicam pueniunt. Sed nulla istarum  
uicarum cōicat in uena aliqua que a maiori  
uena separaretur. Amplius autem a medijs  
renum ex uenis illuc protensis exeunt etiam  
qued uene uacue siue concaue quarum crea-  
tio est neruosa et procedunt ad spondilia. et  
deinde ad anchas et ibi submerguntur nō ap-  
parentes. Deinde manifestantur extense super  
anchas et deinde procedunt ad uellicam et uir-  
gam in masculis. ad matrices autē in mulieri-  
bus. Nulla autem omnino uena uenit ad ma-  
tricem ex uena maiori ab ea uero que est or-  
thyn ueniunt ad eam multe sibi succedentes i  
situ et partibus matricis. A uena autem ma-  
iori et ab orthyn diuiduntur alie uene que  
ueniunt ad partem testiculorum et sunt uacue  
concaue magne. et deinde perueniunt ad co-  
xes et crura et deinde ad pedes et ad digitos  
pedum. Alie etiam ab eisdem separate transe-  
unt per inguines et procedunt e contra sibi  
ad partem coxarum. quoniam una procedit a  
sinistro ad dextrum et altera e conuerso a dex-  
tro in sinistrum et ille applicant descendentes  
cum alijs quas prediximus ante genua. Sic  
ergo in cōmuni declarauimus dispositiones  
uenarum quo ad originem et suas extensio-  
nes et exitus et ramificationes in omnibus  
membris corporis. Ex hijs igitur sciunt ra-  
dices siue principia uenarum in omnibus et  
de quibus nullam fecimus mentionem quo-  
rum enim est una participatio et communis  
uenarum et ad unum. oportet qđ unum prin-  
cipium illius qđ participatur. alioquin equi-  
uoce participetur ab eis et non ad idem sed  
ad diuersa. precipue tamen diximus h̄ uenas  
magnas a quibus alie separantur. Alie enim  
uene parue diuersificantur scđm qđ etiā me-  
bra diuersificantur in figura. eo qđ non om-  
nia membra sunt similia in omnibus animali-  
bus. non autem satis manifestantur quod di-  
ximus nisi in corporibus magnis multi san-  
guinis ex quibus uene intumescunt ut uideri  
possint. In paruis uero et pauci sanguinis  
magis latent aut propter creationem. Quia  
parue sunt create et calor non aperit concaui-  
tates eorum. aut etiam latent propter pingue-  
dinem uicentem que ex aquoso sanguine ge-  
nerat et obdurat poros uenarum. ita qđ azili-  
tudine latere incipiunt. Ex hijs enim duabus



causis latent et huius simile est in canalibus quoniam canales aliquando latent. quia licet sparsesint rē subtiles canalium et rincit super eas lutum et limus in aperit eos ita q̄ latent et sic latent ex sui gracillitate. quia canales sunt similes quasi lineis indivisibilibus et ideo fugiunt usum et sic uie latent uenarum in paruis corporibus parui sanguinis. Uena uero maior apparet in omnibus corporibus animalium siue magnorum siue paruorum dummodo cor eorum sit uisibile. ¶ Ista igitur est sententia Aristotilis de uenis quam nos fideliter quantum potuimus elucidauimus ut melius uideantur ea que in contrarium a Galieno obiciuntur.

Capitulum secundum et est digressio declarans ea que obicit Galienus infra predicta ab Aristotile.

Alieni quid sententia in multis ad hanc que dicta sunt contrariatur quorum quidem primum est q̄ nullo modo uenam dicit esse eiusdem substantie cum arterijs. eo q̄ arterie compositio est ex duriori substantia q̄ uene quiete sicut p̄ ex hīs que dicta sunt in primo libro. Adhuc autem quoniam arterie omnes preter unam solam que uenalis arteria uocatur et a medio foramine cordis ad pulmonem mittitur componuntur ex duabus tunicis grossis. Uena autē ex una. Amplius autem nullam omnino uenam dicit oriri pullantem a dextro uentriculo cordis. sed a sinistro unam quidē quā orthyn uocant cuius unum ramum in circuitu cordis reflexum dicit uenire usq̄ ad dextrum uentriculum et ibi ramificari. Sed tamen ortū esse a sinistro. et huius signum uult esse q̄ pulsus magis uiget in sinistra parte corporis q̄ in dextera. Aristoteles autem dicit maiorem non uocari orthyn. sed minorem et maiorem quidem oriri a dextro. minorem autē quia est orthyn a medio uero aliquem uidetur dicere oriri a sinistro. Adhuc autem Galienus adeo certus erat uenas oriri ab epate uenas in quā quietas non pulsatiles q̄ etiam de hoc uadium posuit pontifici cuidam que custodem altaris quid uocant q̄ occulta fide hoc demonstraret et demonstrauit per anothomiam. ap̄. autem nullam omnino uenam dicit ab epate oriri. sed omnes a dextro uentriculo cordis. ¶ Rationes etiam anothomie sue Galienus adhibuit. eo q̄ constat unum principium membrorum esse epate. Non autem habere prin-

cipalitatē nisi esset alicuius rei in uersaliter ad corpus pertinentis operatiuum sicut patet per ea que in primo libro dicta sunt et constat q̄ non est operatiuum nisi sanguinis. cū igitur uene sint uie sanguinis oportet q̄ oriuntur a sanguinis fonte qui est epate. Adhuc autem incrementum et extensio uenarū in animalibus est ad similitudinem eorum que succū defecerunt in plantis quia aliter non esset unus ordo nature ut dicit Galienus. principia autem eorum que succum portant in plantis sunt ex parte illa in qua succus tractus primo inuenit hoc est in terra et quia similiter est in uenis. Oportet ut dicit Galienus q̄ oriuntur ex parte que primo incipit esse sucosa separato humido nutrimentali. Est autem hoc epate et non cor. oriuntur igitur ab epate. Amplius autē stipites non est principium radicum. sed e conuerso multe radices collecte producunt stipitem que postea in ramos dispartitur. Uene autem capillares radices habent per totum epate et non per totū cor. et in gibbositate epatis ille colliguntur in unam uenam que uentrem habēs uocatur que nec ipsa tota ad cor extenditur sed una pars eius. Cum igitur arterijs ad cor ueniat diuidatur oportet q̄ ramus eius sit in corde et stipites super epate et radices in epate profundo originem. igitur ducit ab epate et non a corde in quo non radicatur. licet ramulos quosdam habeat in basi cordis in parte dextera et radices haberet in epate tunc principium in planta non esset principium in uenis et sic ortus uenarum esset contrarius ortui plantarum et esset animal in suis uis nutritiue arborum in uersa ut dicit Galienus que succum a ramis duceret in stipitem. et a stipite in radices. Adhuc autem superfluitates omnes quibus sanguis emundatur sūt circa epate et non circa cor. ibi enim separatur aquosa superfluitas per emulgentes ibi etiam spuma intensa separatur ad hyssum fellis ibi etiam grossa terrestrietas ad splenem deriuat et nullus istorum receptaculorum est in circuitu cordis igitur sanguis generatur in epate et non in corde. Cum autem uene non sint nisi uie sanguis uidetur ex hoc in uisibiliter concludi q̄ uene oriuntur ex epate et non ex corde. Locus signum est q̄ etiam sanguis colorem habet epate et non cordis. non enim cordat ruborem sanguini cum habundat spiritus qui ex maiori parte aeris est. sed potius claritatem propter q̄ etiam sanguis in arteria currens est clarissimus. sed potius cor uebet ex sanguine nutrimentali. sed potius dat sibi

epar colorem rubeum eigo uidet etiam prin-  
cipiaze ipsum et uias suas que sunt uene. hec  
igitur et similia uisu ostendit et per rationem  
obicit galienus.

Capitulum .iiii. et est digressio decla-  
rans determinationem aui. super indu-  
cta contradictione.

Hec autem contradicit aui. in tercio  
libro suo de animalibus ubi hac qua  
diximus sniam apz. pertractat q magister p  
mus sic enim uocauit consueuit. apz. opina-  
tus est q principium uenarum pulsatum.  
quid est cor. sed principium uenaru no pul-  
satilium est epar. Medicus aut in scientia ta-  
lium tam adhibendo medicinas morbis me-  
brorum qd facere non possent nisi scirēt su-  
as origines et naturas q etia in anothomia  
sunt ex antiquo ualde exercitata. Similit aut  
contradictio est inter eos de origine neruoru  
qm medicoz vniversitas dicit neruos oriri  
a cerebro et apz. dicit eos oriri a corde. Ro-  
aut primi magri inducens eum adh esse q ip-  
se ponit cor esse principium omniu uirtutum  
uitaliu et naturaliu et alium et ideo etiam or-  
gana istarum uirtutu a corde dixit principia-  
ri. Nos aut et si credamus cu apz. omnes uir-  
tutes oriri a corde tn nunc nobis est sermo  
de illa uena que est inter epar et cordis dex-  
trum uentrem habens que quid scdm medi-  
cos nascitur a supremo epatis et ramificatur  
et eius vnus ramus punit ad dextru ei? pē-  
triculum et sibi intrat cor uelut qd extrane-  
um a substantia cordis cum tn apz. dicat hac  
esse partem cordis. In epate aut fm medicos  
sunt radices istius uene ramificate que d sub-  
stantia epatis esse uident. ramificat aut in ip-  
so ut p ipsam trahatur sanguis. Dicunt etiam  
q nerui sunt grossiores et molliores apud ce-  
rebrum et apud cor duriores et minores q h  
signum est q a cerebro et non a corde ramifi-  
cantur. Sed nobis uidet consentend esse p-  
mo magistro. quia non est incoueniens dice-  
re q cerebrum et epar transmittat ad cor ea  
quibus operant. ita q sint operationes eorum  
quali seruientiu et cordis operatio sit princi-  
palis neq est incoueniens dicere q uene ori-  
unt a corde et nerui similiter. neq ualet ratio  
q ideo oriunt a cerebro. quia sunt grossio-  
res apud oculum qz apud cerebrum et tn non  
dicunt eos oriri ab oculo. sed potius a cere-  
bro. Epar igitur h qd sugit per mileraias  
defixas in hyma parte sui transmittit ad cor

ut sibi compleatur sub medio thalamo ut di-  
cit aristoteles et d somno et pigilia et in libro  
de numento et simile facit cerebrum. Neq ali-  
quid concludit ratio de grossiori parte apud  
cerebrum sicut diximus. quia si. est in uirtute  
naturali q ipsa plus dat de nutrimento illi p-  
ti vnuscuusqz membri ubi intendit formare  
aliquam substantiam et ita facit neruo opti-  
co apud oculum quando intendit in ipso for-  
mare oculum. Et similiter facit neruis et ue-  
nis extensis ad matricem quando intendit for-  
mare fetum. tunc enim ingrossatur in matri-  
ce. et ideo hoc signum quod medici asserunt oi-  
no est fallax et incertum. Similiter autem est  
in arbore in qua ad oculum uidemus q sti-  
pes et rami maiores frequenter habent gros-  
siores subuantiam qz habet radix. Qd au-  
tem dicunt de neruorum mollicie apud cere-  
brum et duricia apud cor omnino nichil per-  
suadet. quia nos possumus dicere q uirtus  
non facit cerebrum et medullam cerebri nisi  
ex mollicie neruorum et non econuerso ner-  
uum mollificat ex cerebri medulla. Lum eniz  
uirtus formatiua intendit producere cerebri  
medullam ex corde primo emitit neruos et  
in suis extremitatibus eisdem molles facit et  
producit ex humiditate eorum cerebrum. Ra-  
tionis autem eorum instantia est. quoniam  
rami in arbore quanto plus elongantur a ra-  
dice sunt molliores et flexibiliores. et tunc ni-  
chil est omnino qd dicunt q cum aliquid  
oritur ex humido qd eo fit siccius. quomo-  
do fuit magis elongatum ab ipso a quo ori-  
tuz. uidemus. n. corallu nasci ab humido ma-  
ris et in ipso mare esse durissimu. et ut in sum-  
mo dicat neruu esse in aliqua parte siccum et  
duru et in aliqua parte humidu et molle non  
pbat eu oriri a sicco neq etia ab humido p-  
us daret q principium formans ista natura  
esset vnu solum operans. sed non est ita quin  
ymo est anima que p uirtutes formatiua for-  
mat omnia que sunt in corpore. et hoc non  
operatur vnum. sed multa. neq operatur per  
vnum. sed per multa. et ideo vnum et id op-  
suu indurat et mollificat in diuersis partibus  
scdm exigentia illoz que ab ipso opere pro-  
ducere intendit. Si aut obiciant forte medici  
neruos quid omnes a cerebro descendere et  
quosdam tn ad cor uenire h non est certum  
signu q a cerebro oriunt qm possumus dfe  
q neruus qui est inter cor et cerebz est sicut  
stipes neruoz et illi qui a cerebro ueniunt si-  
cut rami reflexi uersus suam originem. Et si  
dicant q hui? simile non est in alijs opibus

nature. quoniam in plantis rami porrigunt  
 procedentes a radice et non reflectunt ad ipā  
 Dicimus hoc generaliter non esse verū. quo  
 niam sepe fit in plantis q̄ rami uersus radi  
 cem reflectuntur et ita dicimus nervos quib̄  
 oriri a corde et extendi ad cerebrum et circa  
 ipsum multiplicari et tunc multiplicatos ner  
 uos uersus cor reflecti. omnia. n. hec sūt opa  
 uirtutis naturalis aut formatiue sapient̄ vni  
 quodq̄ sc̄dm congruitates uirtutis. aut na  
 turalis aut uitalis aut animalis in eo opant̄  
 Similiter autem dicimus ad id quod dicunt  
 de uena que est inter cor et epar. h. n. molli  
 or est ex parte epatis et durior ex parte cor  
 dis propter q̄ dicunt eā oriri ab epate indis  
 rari aut in cor ut possit penetrare et ferre tibi  
 nutrimentum et iste sermo ridendus est. quo  
 niam sc̄dm h̄ oporteret q̄ cor in prima crea  
 tione q̄ est primo esset pfectum in suo esse ⁊  
 forma ex aliqua substantia que non mittitur  
 ab epate et postea missus fuisset ei ramus ve  
 ne que uenit a gibbo epatis et penetraret r̄o  
 lenter per substantiam eius. et hoc posset face  
 re. quia in illa extremitate est durus qua at̄  
 git ipsum et hoc est ualde ridiculosum apud  
 hominem scientem naturalia ppter q̄ mul  
 to melius et r̄onabilius dicit cum magistro  
 primo q̄ ista uena orit̄ a corde et uirtus for  
 matiua facit eam duram iuxta cor ut duricia  
 foramen et uentriculū retineret apertum qui  
 est uersus epar. In alia aut̄ extremitate fecit  
 eandem mollem ut magis sibi obediret diu  
 sioni et ramificationi propter q̄ etiam eam  
 dici p̄t q̄ nervus factus est durus ex parte  
 cordis et mollis ex parte cerebri nec dicimus  
 neruum nasci ex ipsa cordis substantia. Sed  
 post ex quadam substantia dura que aduna  
 ta in corde. nec oportet q̄ omne q̄ nascitur  
 ex aliquo nascat̄ ex substantia eius. qm̄ uerit̄  
 ca et glandula nascunt̄ a carne non ex substā  
 tia carnis. sed ex substantia collecta et aduna  
 ta in ipsa. Uena autem nascit̄ etiam a materia  
 adunata in corde et occulta et ist̄ nervus  
 uidelicet et uena quo plus elongant̄ a corde  
 eo q̄ plus mollificant̄. quia aliter applicari  
 non bene possent ad membra mollia que sūt  
 cerebrū ad q̄ applicatur uena. Si autē res  
 ita se habet tunc non oportet uerum dixisse  
 gal. quando posuit pignus circa custodē al  
 taris q̄ daret ei multum auzum si probaret  
 q̄ nerui et uene quiete orizentur a corde. Di  
 cta autem magri primi p̄babinus supponē  
 do quid̄ q̄ anima s̄m se est vna uirtus a qua  
 fluunt omnes uirtutes membrorū. Lum. n.

ipsa sit organica oportebit dnum esse mem  
 brum in quo sita omnes effluant a se uirtutes  
 et sicut ipsa est principium uirtutū ita necessa  
 rio erit illud membrū principium organoꝝ  
 Conueniat aut̄ animā sc̄dm actū uite et pote  
 statem esse in corde. oportet igit̄ cor esse prin  
 cipium omniū neruorum et uenarū p̄ quos  
 anima in membris perficit suas opationes.  
 Licet autem sicut diximus resellere possumus  
 dicta medicorum et probare dictum magistri  
 primi tamen etiam alius modus est quo p̄t  
 stare dictum ap. q̄ uidelicet dicamus q̄ uir  
 tus formatiua in generatione est in materia  
 spermatis. et tunc sicut dicimus in sequenti  
 bus ex subtiliori et meliori facit cor et ex re  
 siduo materie simul quib̄ non successiue facit  
 alia membra nobilia et ultimo facit cerebrū  
 et postea ex ipso producit neruos. sed simul  
 ex corde deriuat materiā cerebri et nerui dis  
 cernens inter vnam et aliam ut fusciorē for  
 met in neruum et humidiorē et molliorem  
 in cerebrū. ⁊ sic formato cerebro mittit ad ip  
 sum per neruū uirtutē animalem in cerebro  
 opantem que quib̄ iterum postea nō tempo  
 re sed ordine nature deriuat ex substātia que  
 circa cerebrum est organa neruorum sensibi  
 liū et motiuorum que in cerebro accipiūt u  
 tutes animaliter opantes. Similiter autem de  
 cemus de corde formato ipsum producere et  
 formare epar per sanguinem que est in arte  
 ria ab ipso exeunte et simul cū ipso operari  
 uenam ex partibus materie spermatis durio  
 ribus et cum formata sunt h̄ influit et uirtus  
 cordis uirtutem naturalem cū partibus suis  
 que sunt digestiua et attractiua et cetera quas  
 alibi numerauimus que uirtus. quia indiget  
 instrumentis organicis. datur ei a corde uir  
 tus q̄ p̄ducat ex se uenas alias que subtile  
 in syma et superius a gibbo ab epate ramifi  
 cantur ⁊ h̄ mō dicendo semp̄ p̄mū principū  
 uirtutū et membroꝝ neruorū uenarū et arte  
 riarum est cor uirtualit̄ ⁊ materialit̄ origi  
 nans omnia et tū p̄xima ramificatio uenarū  
 est ab epate et tunc magis pueniens est quib̄  
 dictū magri primi q̄ gal. licet utrūq̄ aliqua  
 liter possit sustinere distinguendo in p̄cipiū  
 rōne et dicem⁹ ap. loqui de primo p̄cipio  
 uenarū et neruorū. Gal. aut̄ de p̄ximo prin  
 cipio utrorūq̄ istorū. Ecce ista est au. s̄ntia  
 de dicta contradictione que ualde obscura ⁊  
 confusa est in libro suo. a nobis aut̄ fideliter  
 exposita et ordinata.

Capitulum quintum et est digressio

declarās dēterminatiōz et dictionē  
auezyrois de omnibus predictis.

Hanc autem determinationem auezyrois nequaquam in toto approbat in quodam libro suo quem de dispositionibus cordis composuit et sua dicta sunt talia. dicit. n. q. in corde est uirtutis cibalis siue nutritiue et spiritus et uenarum et neruorum origo quatenus in uno et eodem esset calor agens et sanguis patiens et uene illius actionis et passionis essent die et fundamentum. et cor omnium illarum esset origo operationum et hec est sententia ap. l. in multis locis librorum suorum. Alij autem contradixerunt huic sententię dñtes adhuc exigi duo membra et alij dixerunt q. ad huc exigerentur plura quam duo. Ap. l. autem uoluit principium nutrimenti esse a corde et ab eodem esse principium cimenti per totum corpus. Galienus autem dixit principium spiritus et arteriarum esse cor et epar autem principium esse uenarum et sanguinis. Ap. l. autem omnium horum principium esse cor. Causa autem dicitur est quia non inuenimus in animali ultra id in quo conuenit cum planta nisi sensum et motum que duo secundum gal. a cerebro oriuntur. si autem et principium digestionis dicitur esse ad epate. Et si uerum diceret galienus tunc uideretur q. non esset membrum principale cum nullius principalium uirtutum et operationum ultra ad corpus pertinentium esset cor principium. Si autem quis dicat q. ipsum est spiritus principium et pulsus tunc cum membrum principalis inter cetera habeat uirtutem plerumque et operationes ad totum corpus pertinentem tunc oportebit. tunc enim omnia membra concident in corde cum spiritu et hoc non est uerum. non enim est aliquid principale membrum nisi quod habet uirtutem principalem plerumque toti corpori concicantam. Si autem dicat q. cor habet uirtutem aliquam aliam a dictis que forte sit uita que influit toti corpori hoc nihil omnino est. quia uita est secundum aliquam operationem uita in animalibus et plantis. et ille sunt nutrire et augere et mouere et sentire et nulla istarum ut dicit gal. principiat a corde. Quod autem diceret uita in se abstracta ab omnibus potestatis uita fluere a corde uanissimum est. quia hoc plerumque est in aia et non fluit ab aliquo membrorum. Oportet igitur aliquam uirtutem esse que fluit a corde determinatam in qua alia et plante concident et quezatur que sit illis preter dictas quas galienus ab alijs membris et non a corde dicitur principiari. Siquis dicat q. in cordis substantia sunt triplicia fila

loco triplicium filorum uilorum. habet enim fila extensa in longum per que trahit et habet fila extensa in latum per que expellit et fila circa se girantia per que girationis perficit motum. et horum motuum est principium huiusmodi stare non potest. quoniam stomachus et etiam epar habent omnes hos motus per uillos aut per fila. non ergo cor est uniuersale principium horum motuum in toto corpore et sic non erit membrum principale. Oportet ergo ex his alterum duorum concedere q. aut cor non est membrum principale. aut si est principale erit principium nutrimenti. et nutrimenti et motus et sensus sicut patebit in sequentibus. Ex hoc enim contingit q. alius est pulsus in dormiente qui coniunctus est cum calore digestiuo cordis. et alius est in uigilante quando calor idem ad exteriora expandit. et alius est in mouente quando calor cordis multiplicatur. et alius in quiescente quando calor residet in humido stante. Ap. l. autem duabus rationibus ostendit omnium horum cor esse principium quarum prima est quoniam q. est caloris principium. est principium digestionis et nutrimenti que fiunt per calorem et principium uenarum que nutrimentum deferunt. Cor autem caloris totius principium nos probabimus in sequentibus istorum librorum et in isto eodem libro. Alia autem ratio est. quoniam hoc est principium uenarum ad quod nulla uena aliunde directa uadit et a quo omnes uene protrahuntur. nullum autem omnino membrum tale est in corpore animalis preter cor. oportet ergo ipsarum uenarum esse principium. Galienus autem concessit q. nulla uena ad cor nisi illa que inter media extenditur inter cor et epar. In neruis autem non intellexit galienus qualiter aliquid est principium media tam sicut cor neruorum licet mediate. hoc enim eum non intelligere ostendit causa dicti que assignat dicens cerebrum esse principium neruorum ideo q. continuatur cum ipsis. Adhuc autem Ap. l. dixit q. omne quod nascitur essentialiter ab aliquo debet habere similitudinem essentialem cum illo et hoc concedit galienus. Et infert ap. l. q. quis epar est in toto carnosum non potest esse principium uenarum. que nullo modo sunt carnosae. Aui. autem dat instantiam usque in hoc q. corallus que est arbor durissima in modum lapidis nascitur ex mari in terra molli. Ego autem dico q. licet aui. contradicat in hoc tam ap. l. quam galieno. coartur tamen concedere dicta illorum in quantum illi concedunt. oportet enim q. ramus crescens ex

radice assimuletur in illa natura radici p qua  
 crescit ex ipsa. Et si enim ex radice generet ra  
 mus et forte ex uirtute expulsiva in eadē ra  
 dice generetur aliqua superfluitas similis  
 ruce. aut etiā glandule que sūt superfluitas sti  
 ptica que non apparet aliquid esse de arbor  
 ris natura. et ideo neqz esse de natura radicis  
 tamen procerto in alia ratione dicitur ramus  
 generari ex radice et in alia dicitur rōne sup  
 fluitas illa generari ex radice effecōm materi  
 am et scōm efficiens. Adhuc autem in alia  
 ratione dicitur ramus generari ex radice. et  
 in alia rōne dicitur arbor generari ex terra.  
 et ideo etiā aliter generantur uene ex radi  
 ce uenarum et aliter corallus ex terra molli  
 probauit autē apz. in methica pnumquodqz  
 generari ex conuenienti. maior autē est assi  
 mulatio cordis substantie que filosa est cum  
 uenarū substantia qz epatis qd est caro mol  
 lis. et ideo dixit apz. qz cor est principiu uen  
 arum quietaz et pulsationis et scōm hoc in  
 dubium uenit id de quo adeo certus erat ga  
 lienus qz uoluit ponere multum aurum. h  
 autem est qz per anothomiam uoluit proba  
 re qz illa uena et neruus que reperiuntur in  
 latere cordis non oriuntur a corde. Apz.  
 autem sui dicti adhuc aliam assignat rationē  
 et hoc est qd cor est in medio membroru pn  
 cipalium sicut rex in regno. Id autem quod  
 est principium equaliter distare a suis extre  
 mis. Galienus tamē quia uidebat qz anatho  
 ri ci inchoabant anothomiam uenarum. ab  
 epate dixit uenas non pulsantes oriri ab epa  
 te et simulauit illud per duas rationes qua  
 rum prima est hec. quia uena que est intē cor  
 et epar oculo uidetur esse ramus uene iam de  
 uise in gibbo epatis. omnis autem ramus na  
 scitur ab alio maiori se et priori est ramus  
 maior autem illud quod collectum est ex ra  
 mis diuidentibus ipsum et hoc est in epate et  
 non in corde igitur stipes illius rami est in  
 epate et sic per consequens uene oriuntur ex  
 epate et si diceretur qz oriretur a corde opor  
 teret animal et hominem esse in dispositione  
 uenarum arborem inuersam. cuius stipes et  
 radix ex ramo oriuntur et hoc est contrariū  
 uirtuti plantatiue in uegetabilibus in qua ai  
 malia cum plantis comunicant. Ad hec autē  
 dico ego qz quia anothomia sequitur diui  
 siones. ideo incipit ab epate et ponit epar pn  
 cipium esse diuisionis uenarum. sed tamē nō  
 est primum in ratione principij. nec similiter  
 crescunt uene in animalibus et rami in plan  
 tis. pene enim extenduntur recte et reflexe et

girant in circuitu et hoc non fit in ramis pla  
 tarum et adhuc si daretur qz esset simile cze  
 mentum uenarum et plantarum non ualeret  
 quod dicit. quia nos uidemus in plantis q  
 buldam qz inueniuntur quando pars uide  
 licet agri que tangit ramum forte subtilius et  
 facilius ministrat nutrimentum et forte ram  
 rarioris substantie est qz radix et tunc crescit  
 ramus ultra quantitatem radicis. hoc autem  
 qz sensibilibz fert instantiam contra dictū ga  
 lienū est qd uidemus grano ordei qd cum sa  
 citur in terram emittit a se paruulum ramu  
 luz a quo spargitur parua radix et crescit ex  
 hoc canna calami magna et spica multo ma  
 ior qz radix. non autem tantum in hoc uene  
 oriuntur a corde contradicit galienus apz.  
 sed etiā in hoc qz oriuntur a dextro cordis  
 uentriculo. nam qued animalia ut dicit non  
 habent distinctionem in corde. sed hoc frivo  
 lum est. quia apz. intendit quod a corde ori  
 untur et a dextro oriuntur quibus distinctio  
 aliquando non appareat. Est enim in rerum  
 natura sepius qd propter paruitatem effugit  
 sensum. Redeamus autem ad probationem  
 qua uisus apz. demonstrando qz sanguis ge  
 neratur in corde. hec enim est triplex pna qz  
 dem quoniam ubi est uirtus cibalis ut dicit  
 apz. et ex precedentibus est probatum. igit  
 ibidem est generatio sanguinis qui est pni  
 uersalis cibus membrorum. Secunda autē  
 hec. quoniam qd est principium uene est pn  
 cipium sanguinis. sed cor est principium ue  
 ne ut constat ex prehabitis. Galienus con  
 cessit quidem primam propositionem prime  
 probationis et similiter concedit maiorem se  
 cundi illi et negat omnes alias. Sed ex ter  
 tia probatione conuincitur que talis est qm  
 quod est principium uenarum non debet nu  
 triri ex uenis que sunt in ipso. sed potius sa  
 guinem infra receptacula sua digestum ue  
 nis deportand ministrare. Lum ergo non sit  
 tale epar. sed cor solum erit cor principium  
 uenarum et sanguinis. galienus autem econ  
 tra instat signis probat qz sanguis generetur  
 in epate. quoniam uasa deputata superflui  
 tibus sanguinis sunt in circuitu epatis et  
 non cordis sicut diximus in .c. de rationibz  
 galieni. Adhuc autem dicit qz nullum mem  
 brum inuenitur nutriri ex sanguine delato  
 a corde nisi solus pulmo. sed omnia inueni  
 untur nutriri sanguine delato ab epate. hoc  
 autem est principium sanguinis a quo san  
 guis pniuersaliter deriuatur ad nutrimentū  
 membrorum. hec igitur sunt que inueniunt



In rationibus ap<sup>l</sup>. et galieni. ¶ Incipiamus autem nunc determinare hanc inductam contrarietatem dicentes q̄ in ueritate prima preparatio digestionis ultimi cibi qui est sanguis. est in epate sicut et in stomacho prima incipit digestio nutrimenti. sed in corde est complementum digestionis sanguinis ex qua digestionem sanguis efficitur cibus membrorum. quod ut melius uideat. oportet scire q̄ in uenis pulsantibus est minus de sanguine et pl<sup>o</sup> de spiritu. et est sanguis calidus complete digestus et in non pulsantibus est sanguis multus et non spiritus uel ualde paucus et est sanguis crudus et indigestus et in extensione uenarum pulsans equitat non pulsantem ut ex uirtute cordis que est in pulsante sanguis q̄ est in quiete recipiat complexionem digestionis et hoc iam concessit galienus propter qd̄ patet qd̄ principium digestionis in toto corpore est uirtus cordis et per consequens est uena que est inter cor et epate principiat a corde et non ab epate. quoniam qd̄ est principium et perficiens sanguinem erit principium uasis sanguinis deferentis. et iste est intellectus ap<sup>l</sup>. scdm̄ autem hunc intellectum epate accipit a corde et cor non accipit ab epate. Auicem. autem tam ap<sup>l</sup> q̄ galieno contradicit in hoc. q̄ dicit qd̄ in principio generationis uirtus formatiua ex vna parte materie fecit cor et ex alia epate et postea coniungit inter ea per uenas quas fecit ex tertia parte et h<sup>o</sup> opera facit simul et non successiue. sed in eis ordo nature et non tps̄ si enim sic diuisa sunt membra scdm̄ distinctionem partium materie. tunc diuise erunt operationes membrorum et vnum membrorum non indiget alio qd̄ e<sup>st</sup> contra ap<sup>l</sup>em et galienum. Adhuc autem non uidemus naturam sic operari q̄ simul faciat duas partes in plantis uel animalibus et diuisum facias postea coniungat. quia nos sensu uidemus in abortibus cor primo formari et ex illo fieri membra. et ea que diuisa sunt uidemus non coniungi postea nisi per accidens sicut uenitur ramus diuisus cum planta per incisionem. hec igitur sunt que de contradictione ista dicere uolebamus. os autem qd̄ inuenitur in corde scdm̄ ap<sup>l</sup>em non est in ipso. nisi ut sit fundamentum motus cordis. Aristoteles etiam dixit q̄ quedam animalia in corde habent tres uentriculos et quedam duos et quedam vnum et quedam illa quidem que habent tres. ideo habet ut proportione tur in eis digestio sanguinis grossi et subtilis et mediocris sicut diximus in cordis anoto

nia. que autem habent duos habent eos propter duas partes suorum corporum. que autem habent sunt frigida et grossa nutriuntur. Galienus autem dixit q̄ nullus habet tres uentriculos tamen concessit in medio duorum esse foueam et hoc ad idem redit. Galienus etiam dixit q̄ animal non habens pulmonem non habet dextrum cordis uentriculum. eo q̄ non indiget sanguine subtili nutrimentum pulmonis preparati. Dixit enim galienus q̄ omne animal habens cor magnum supra sui generis est timorosum. Uic autem illius cordis sunt ample et locus cordis magnus et calor paucus et non potest calefacere sanguinem. sicut accidit in animali quodam qd̄ simile est catto quod timidissimum est. Animal autem quod habet cor magnum et calorem multum est animal non pingue sed macrum. quoniam calor magnus per amplas uias cordis egrediens consumit superfluum quod est in nutrimento ipsius et ideo tollitur pinguedinis materia. hec igitur est sententia auerroya tam circa auicem. q̄ circa galienum per aristotilem prolata.

Capitulum sextum et est digestio declarans opinionem nostram de alteratione ap<sup>l</sup>is et galieni.

¶ Prio autem nostra fundata est supra propositiones tam in antehabitis libris naturalibus prolatis quarum vna est q̄ omne qd̄ est cibus vniuersalis membrorum habet in se formam. Quia mouetur ad membra que nutrit. Alia autem est q̄ illa forma est in ipso generante. eo q̄ motus ad locum sic est a generante q̄ cum generans dat ei formam illam que sunt motus et locus aut quies in loco si iam est in ipso. Tertia autem est q̄ anteq̄ cibus sit assumptus isti membro uel illi habet in se cibus formam vniuersalem q̄ cibi habet rationem et qua mouet ad corpus vniuersaliter. Quarta autem est q̄ illa forma est in cibo ab aliquo vniuersali generante qd̄ habet rationem principij formatiue ad totum corpus. Quinta autem est quod id quod est principium generationis et esse quod hic est etiam principium conseruationis et nutrimenti eiusdem q̄ per generationes et esse exiit ab ipso. et hec omnes iam probate sunt in antehabitis libris cui addimus vna quam in sequentibus proprio

loco probabimus et est hec q̄ cor est principi-  
 um generationis et esse omnium membro-  
 rum corporis. Hęc igitur sic suppositis di-  
 mus q̄ id quod dat cibo formam qua com-  
 plete est cibus est cor et illa forma facit q̄ na-  
 turaliter non tractus uolenter tendit ad cor-  
 poris nutrimentum supra et subtus et a late-  
 re scđm exigentiam generantis. tale .n. est ge-  
 nerans sicut diximus sequentes ap̄lem in li-  
 bro de nutrimento et scđm ap̄lem hec forma  
 complete digestionis procedit ex medio tha-  
 lamo cordis et h̄ dicunt prima et secunda p-  
 positio. Adhuc autem dicimus q̄ cum cor sit  
 principium facture totius corporis sicut di-  
 citur tertia et ultima propositio oportet q̄ uir-  
 tus qua efficitur cibus complete in ratione ci-  
 bi sit a corde et non ab epate. quoniam epar  
 in substantia sua incompletum est membrum  
 ualde non habens sensum. nec pōt inesse sedes  
 anime propter qđ peccauit p̄o ponendo in  
 eo animam concupiscibilem et peccatū illud  
 secutus est galienus et qđ cor est dans huius  
 uirtutem sanguini. Ideo est principium san-  
 guinis non quidem scđm rationem caloris  
 rubei. quia illa iam incipit in mēsaicis et in-  
 tendit in epate. sed scđm completam cibi ratio-  
 nem. Et ideo cum tres sint digestionis una q̄  
 dem est in stomacho separans superfluitatē  
 siccam a cibo. Secunda autem est in epate per  
 quam substantiam cibi separatur ab aquoso  
 humido superfluo. et iste due sunt tantum de-  
 putantes massam cibi que tamen est in orifi-  
 cio uene que est inter cor et epar per calores  
 cordis accipit perfectiones digestionis tertia  
 vniuersalis et in hac confert ei formam qua  
 efficitur cibus ulterius vniuersalis postq̄ n̄  
 bil requiritur nisi ut assimuletur membris et h̄  
 assimilatio est determinatio ex vniuersali for-  
 ma cibi appropriatur huic membro et illi et  
 hec est causa q̄ ap̄l. redarguit p̄onem q̄ ap-  
 petitiuam posuit in epate et animale in cere-  
 bro et uitalem in corde quasi diuideret ani-  
 mam. quia anima vna existens uirtute con-  
 iuncta operatur ex corde. huic autem simile  
 est in celestibus. quoniam in oculo omne lu-  
 men et calor formans est in sole solo. p̄pter  
 qđ etiam solum nomen accepit. hoc autē scđm  
 q̄ stellis quasi quibusdam membris applica-  
 tur diuersas accipit appropriationes. De h̄  
 autem satis in antehabitis libris determina-  
 tum est. Ex hoc autem sequitur necessario q̄  
 etiam uene omnes oriuntur a corde et uis di-  
 gestiva que est in uenis nequaquā esset in eis  
 nisi a corde procederent. sapiētissime enim di-

xit ap̄lis. q̄ idem esset principium digeōnis  
 complete et sanguinis et deceptus est galienus  
 quia credidit q̄ idem esset principium uene  
 scđm uene speciem et uirtutem digerendi que  
 est in ipsa qđ est principium ramositatis eius  
 et hoc omnino est falsum. Quia ramositatis  
 tres sunt cause et vna sola est causa substantie  
 et uirtutis uene. Tres autem cause ramosita-  
 tis sunt iste. vna quidem loci diuersitas a quo  
 attrahitur et ad quem deducitur alimentum.  
 Alia autem est separatio substantiarum ab in-  
 uicem que sunt in cibo et quia separatio fit i  
 epate. Ideo sicut circumposita sūt stomacho  
 intestina recipientia superfluitatem siccas ita  
 circumposita sunt uasa epati que recipiunt ca-  
 lores aut aquosos aut terrestres aut intenos  
 Tercia autem causa est diuisio masse nondū  
 deputate ut facilius prepararetur et coletur. et  
 quia huius diuisio fit in epate et preparatio  
 et colatio. ideo maior est ramositas uenarū  
 in epate q̄ in corde. Dicentes igitur sic oriri  
 ex corde uenarum rationem et substantiam  
 dicimus cor non esse simplicis vnius substā-  
 tie sed multarum. eo q̄ ipsum oportuit esse  
 principium totius. est enim in ipso caro et sunt  
 fila triplicia et sunt panniculi et precipue i ba-  
 si cordis et foraminibus eius et per pannicu-  
 los quidem est principium uenarum quicta-  
 rum et pulsatiliū quas uirtus in formati-  
 ua sicut congruit indurat et mollificat et du-  
 plicat et simplices relinquit sicut etiam ad cō-  
 gruum formam uite alicui potēte format  
 quodlibet membrum. per substantiam autem  
 sue carnis est principium carnis et precipue  
 carnositatis epatis per sanguinem que in ge-  
 neratione mittit ad formationem ipsius que  
 proculdubio nullam omnino haberet uirtu-  
 tem alterandi et preparandi cibum nisi pro-  
 cessisset a corde et ex hoc etiam membra que  
 licet determinata in corpore habent uirtutes  
 particulares cibum sibi assimilandi. nos .n.  
 scimus ex hīs que ap̄l. prime physe demon-  
 strauit qđ omne quod est in multis p̄ vnam  
 rationem participatū ab illis est in vno solo  
 primo q̄ est causa omnium istorum in quā-  
 tum illud cōe p̄cipant. et ideo o3 primū p̄-  
 cipiū digestionis p̄plete esse vñū solū. etiam  
 quecumq̄ participant aliquid digeōnis nō ha-  
 bere uirtutē digerendi nisi in quantum creata  
 sunt ab ipso. Jam igitur patz ueritas eius q̄ di-  
 cit ap̄les et causa deceptionis galieni. Nos  
 autem in primo libro scie istius anothomia  
 teximus incipientes ab eo q̄ est primū ramo-  
 sitatis et nō ab eo qđ est principium substā-  
 tie

et uirtutis uenarum. Vena .n. que est inter cor  
et epar sicut diximus non est ut cor nutriat.  
sed cor nutritur ex nutrimento completo in  
seipso substantia eius influente. sed est ut de  
ferat in omne vas uirtutem cordis que com  
plet digestionem. Omni aut eodem modo dici  
mus de neruorum principio. quoniam absque  
omni ambiguitate conuincitur per proposi  
tionem superius inductam. quod omne quod in  
vno et eodem corpore operatur potentia uite  
tamen habet vnum et idem ad quod reducitur  
vniuersitas hominis potentiarum et qualis est re  
ductio potentiarum hominis ad vnum sicut ad  
causam. talis .n. est reductio organorum ad  
vnum id quod est principium omnium eorum si  
cut nos ostensuri sumus in sequentibus istius  
scientie propter quod neruus qui est inter  
cor et cerebrum oritur proculdubio a corde a  
uillis longitudinalibus qui sunt in ipso quos  
uirtus formatiua indurat et emollit et diui  
dit et vnit secundum exigentiam motus et sensus  
quos cor operatur in organis sensuum. fons  
est prime sensibilitatis et primi motus loca  
lis qui est in membris non potest reduci nisi  
ad vnum motorem primum compositum ex  
ipso sentiente et primo mouente in mobili et  
ex ea parte corporis que primo participat mo  
tum et sensum sicut optime sciri potest per ea  
que inuicibiliter demonstrata sunt in octauo  
libro nostrorum philosophorum. Sensus autem  
non est in cerebro. quia ipsum non sentit nec  
primo est motus in ipso cum ipsum non mo  
ueatur. Sed utrumque istorum primo tempore  
et natura ostendemus et in .xvi. huius scientie  
libro inesse cordi propter quod aliud est prin  
cipium sensus. et aliud sensus uirtutem deter  
minans et distinguens et approprians. prin  
cipium autem sensus et motus est cor. approp  
rians autem et distinguens et determinans  
sensus est organa determinatorum sensuum et  
quia principium utriusque istorum iam cor  
probatum est esse. Ideo necessario concluditur  
cor etiam esse principium neruorum que sunt  
instrumenta quibus sensus et motus per cor  
pus distribuuntur et dicemus tunc ut prius quod  
aliud est principium esse et substantie nerui  
prout sunt instrumenta sensus et motus. Sim  
ile. et aliud est principium ramositatis eorum  
diuisio enim et determinatio sensuum est cau  
sa ramositatis et principium quod dat neruo esse  
et rationi est cor et hoc philosopho non uidit et disci  
pulus qui secutus est documenta eius galie  
ni. Nati autem intantum infante lapsus est quod  
ap. qui solus uidit ueritatem et necessitatem

istam dicit errare et in errorem inducere me  
dicum cum ipse adeo errore imbutus sit quod ue  
ritatem errorem appellat. Sunt autem multi  
modernorum qui consentiunt galieno. eo  
quod signa que inducit et rationes sunt sensibi  
les et vulgares quousque sint falsa omnia que in  
ducit sicut etiam alij ante nos ostenderunt.  
Auienna uidelicet et auerroy. et scias quod quicun  
que dicit plura membra eque principalia esse  
in animali. quorum vnum non accipit ab illo  
illa est de secta plonis et cogitur plures dice  
re animas esse in corpore vno sicut docuit  
philosopho. Sed non est inuentus aliquis parapa  
theticorum qui hoc fuerit opinatus. Huius au  
tem sic habitis facile est respondere obiectis  
a galieno. quia fere iam omnino soluta sunt  
Dicemus enim quod uena quam Aristoteles di  
cit oriri a dextro uentriculo est quiescens non pul  
sans. A sinistro autem oritur uena pulsans  
sicut dictum est. sed tantum est deferre quod cor  
et principium arteriarum secundum esse et substantiam  
et principium a quo ramificantur. Sed  
in uenis non pulsantibus non est principium  
ramificationis sed substantie tantum. Et dice  
mus quod certitudo anothomie non ostendit  
nisi ramificationes. quia illa est sensibilis non  
autem ostendit principium esse et substantie.  
quia illa non nisi per rationem accipi potest  
Dicemus insuper quod non est in uenis sicut in  
plantis. quia plante inferius habent radices  
ori similes et os habet animal in summo sui.  
et ideo nichil prohibet quando ramositas ue  
narum sit extensa ad cibum et ad membra ubi  
principium non est earum. neque aliquid habet  
necessitatis quod dicit neque similitudinis. Dice  
mus etiam uasa superfluitatum esse circa epar.  
eo quod ipsum preparatum et collatum mal  
se kyli et non completuum sicut patet ex pre  
habitis. Concedimus autem non esse epar si  
cut neque alia membra esse eque principalia si  
cut est cor sicut patet ex preinductis.

Capitulum septimum de anotho  
mia et dispositione neruorum in co  
muni secundum quod redeunt ad cor tanquam  
ad principium.

Is autem sic determinatis tempus  
est ad propositum reuertamur di  
centes quod secundum predicta nerui natu  
ra et dispositio est secundum quod referamus. radice  
enim nerui et principium esse et substantie ei  
est a corde. quoniam in uentriculo maiori ue  
riculorum cordis est neruus. et creatio qui  
dem substantie uene pulsantis siue oriby. qua



orthy antiqui pulsans esse dicebant esse simi-  
 lis creationis substantie nerui. eo q' utraqz  
 est dura et fortis et in hoc q' extrema eius in  
 quibus filariter adherent cordi non sunt ua-  
 cua siue concaua et sunt fortia extense in cor-  
 de sicut uene quedam filares fortia enim sunt  
 extremitatibus illis in quibus elongata a coz  
 de tanguntur ossa. sed creatio nerui scdm sua  
 ramositatem non est ita coniuncta et conti-  
 nuata in vnum membrum scdm diuersas p-  
 tes corporis sicut est creatio coniunctionis  
 et vnionis uene. quoniam omnes uene sensu  
 biliter apparent in corpore macro reduci ad  
 vnu. unde ramificantur. Nerui autem spargun-  
 tur ualde et maxime apud iuncturas et flexio-  
 nes ossiu et maior pars que conuenit in vnu  
 est in interiori genuum. et deinde sunt plures  
 partes habentes neruos qui conueniunt ut  
 gori corporis et magis ille que ex partibus  
 procedunt ad partem dorsi et girationes spa-  
 tularum sibi enim plures nerui conueniunt et  
 horum non ita apparet reductio ad principi-  
 um consequuntur principium ramositatis ner-  
 ui longe distat a principio substantie ipsius  
 et non est sic in uenis quietis et pulsantibus.  
 Neruus autem ille qui propter ligamentum  
 uocatur non proprie numeratur inter neruos  
 propter causam quam in primo istius scien-  
 tie libro diximus. quia licet oriatur ex pan-  
 niculis inuoluentibus ossa tamen non sentit  
 et affigitur scdm suam radicem et extremita-  
 tem suam utriqz ossibus que ligat ita q' uide-  
 tur principiari ab ipsis et terminari ibidem.  
 ac si vnum ossium sit principium eius et alte-  
 rum sic aliqd terminatur. Sic enim ossa que  
 coniunguntur ad inuicem sunt ligata cu nez-  
 uo ligamentali et in locis omnium ossium ta-  
 lis est multitudo neruorum tantum. Ampli-  
 us aut neruus naturaliter findit in longum  
 et non in latum qd natura fecit ne facile p ex-  
 tensionem frangatur. quia que in latum sin-  
 duntur facile frangunt sicut ostendimus in  
 iiii. n. zorum methorum. et ideo extendi pot  
 multa extensione. Adhuc aut in circuitu ner-  
 ui humiditas est viscosa ex qua generat fm  
 naturam et nutrit ex eadem. Oportet autem  
 scire q' uene quedam per abscissionē ptis sub-  
 stantie eozum iterum coniungunt sed nō ner-  
 ui. Si. n. uene non recuperarent partes absci-  
 sas non recresceret caro abscisa. quia illa sine  
 uenarum abscissione abscidi non potuit. Sed  
 nerui non recrescunt si absciditur pars ex ip-  
 sis et non remanet locus sine cicatrice. si aut  
 findatur neruus in longum facile consolida-

tur. et si seccetur in duo per latum non conso-  
 lidatur quid nisi difficulter. eo q' frequenter  
 in se retrahunt partes eius ext n'e. ita q' una  
 alteram non attingit nisi fiat arte subtili et la-  
 bore. Amplius nullus neruus omnio est in  
 capitis iuncturis superioribus. quia ossa ca-  
 pitis superioris non coniunguntur nisi per  
 suturas serrales sicut in primo libro huius  
 scientie iam determinatum est. Dator autem  
 multitudo neruorum est apud manus et pe-  
 des et costas et girationes spatularum et col-  
 lum et spondilia. Adhuc autem omne animal  
 habens sanguinem habet neruum. Animal  
 autem non habens sanguinem et non flectens  
 membra per modum iuncturarum. qm caret  
 manibus et pedibus et alijs ossium flexuris  
 habet neruos ualde subtiles non manifestos  
 et ideo nerui non manifestantur in piscibus  
 preter illos qui sunt in flexuris alarum que  
 premule uocantur. Neruoz aut subtiliu filo  
 assimulatorum. natura est inter natura nerui  
 et uene et in a quo neruo inuenit humiditas  
 aquosa. Aliquando que similis est aquosita-  
 ti sanguinis et illi sunt cōtexti ex natura que  
 est inter naturam aliozorum neruoz et natu-  
 ra uenaz et simil' huic mō inuenit modus in  
 sanguine quorund' aliu et nō cuiuslibz alioz  
 cu auferit a sanguine tal' nā viscosa nō coagu-  
 lat et si remācrit i ipō coagulabit. h aut mo-  
 d' filositat' aquose nō inuenit i sanguine ceru-  
 neqz tauri qua ppter nō coagulat. sed induit  
 ras et exsiccat amissa hūiditate sicut et aliud.  
 ex tra et aqua pmixtu. sanguis at cerui pax  
 coagulat sicut et leporis. s3 nō coagulat co-  
 glatōe forti s3 leui sic ē coagulatio lac' i qd  
 nō eicit coagulū. Ista igit ē nā gracillū.

Tractat' .ii. tercij libri eliu de mēbris sili  
 b' alijs que nō sē ptina fm pueniētia in  
 corpe. c. i. de ossiu et dispōne et de nā et de  
 dispōne cartillaginis et cornib' et vngui-  
 bus et solea et rostro.

Sia uero que sē i corpibus aliu pntiū  
 sē ad inicē et nō ptina sic nerui et ue-  
 ne et pūctio eoz sp ē pposita ex plib' ossib'  
 eo q' in oi pūctōe quēd' ossa cū qbusd' ppo-  
 nūt ita q' ē os nūqz ē iūctura solū p se i ali-  
 quo mbroz q' pūcipāt ossiū pūctōz. spōdi-  
 lia at que sē sūdānta oim ossiū sicut in. i. li.  
 dixi' ē quasi i figura armilaz rotundaz et  
 inicitū eoz ē a pte capis ubi cap' et os capitū  
 cū po spōdili colli pūgunt. os at qd crancū  
 siue testa capis uocat nō in oib' alibus fm  
 vnā et eand' ē dispōz. sōte. n. crit ex ossē uno  
 sicut in cane et serpente et forte ex pluribus

sicut in homie et etiam homo habet os sincipitis quod coronale uocatur integrum et h multa animalium aliorum habent fissum cum tamen hominis craneum compositum ex ossibus multis et sunt suture in ipso et est quidam incisum spondilium a parte capitis ut diximus sed finis eorum est in osse anchorarum. Armillae autem omnes applicantur ad inuicem ita quod directe super eas est capitis ossum copago. Suture autem capitum mulierum sunt rotunde. in uicibus autem coniungunt ad radicem et principium unum per modum figure trianguli et precipue posterius in osse laude. siciora. n. capite uir. ossa magis acuciant acuciori calido. et humidiora capitis ossa feminarum hebeti calido rotantur in rotundum sicut quando aliquis insufflat viscosum humidum. Jam tamen inuentum apparuit caput uiri in quo nulla omnino fuit figura. os autem capitis non quidem est compositum ex quatuor futuris tantum. sed sex quarum due sunt aput auriculares super parietes capitis et quatuor alie sunt quod tres sunt superius in capite. una in longum et una retro que laude est similis. et una autem per transversum coronalis facta. una autem que remanet est inter os frontis. ossa uero genarum continue sunt extensa ex anteriori ossis capitis quod petrosum uocatur. Adhuc autem est os mandibule superioris et inferioris. Omne autem animal mouet mandibulam inferiorem propter tenetam que mouet superiorem et hoc dictum est de his que inferius et superius habent mandibulas et in ore. Sunt enim quidam pisces habentia ossa mandibularum in gutture et aliter contra se mouent utraque sicut in phibis diximus et dentes quidam alium sunt infixi tam in ossibus genarum que est mandibula superior et etiam in mandibula inferiori. et fortassis autem dentes quorundam alium erunt perforati perforatione pertingente usque ad radices dentium ita quod uident esse culmi in quibus alia substantia infixi est ex parte radicum et forte non erit ita. sed sunt os continuum aptum sculpture. que fit ferro propter ossis concauitatez et soliditatem sicut formas incisionis recipiunt dentes elephantis superius et dentes cetorum etiam suprema parte que non est concaua. ossa uero concauitatum siue furcularum humeralium applicant per ligamenta ossibus spondilium et costis similibus. sed ex parte pectoris sunt quedam costule que applicant costis a posteriori uenientibus ut sit pectus claudat ad os quod autem concludit pectus. quedam autem sunt

inferiores costis que tumori uentris dant locum que ex parte anteriori ad nullum omnino os applicantur. nullum enim est os in ventre animalium aliquorum. ossa autem que generationem habent in spatulis sunt posita per applicationem super ipsarum ossa spatularum et hec sunt adiutoria et humeri et postea sunt ossa focillum siue brachiorum et duorum rascetarum que sunt sicut cabab hoc est calcaneum manus. ossa autem coxarum applicantur per alligationem ossibus quo quod h est renum utriusque et post illa sunt ossa cruzium et pedum et non est diuersitas inter ossa animalium que habent sanguinem simul et pedes nisi si parua. non enim diuersantur nisi in mollitie et duricie et magnitudine et paruitate. amplius autem in ossibus quorundam animalium est medulla et quorundam non. et quedam habent paruam medullam in ossibus suis et h in paucis ossibus habent medullam. sicut in leone in cuius ossibus non inuenitur medulla sicut in omnibus coxarum et focillum et subtilis et pauca. ossa. n. leonis excellunt in duricie fere ossa omnium alium et huiusmodi signum est. quia quando collidit unum cum alio emicat ignis ex eis. Amplius autem in aquatica delphinus huiusmodi ossa et cete et non spinas. Ossia uero aliorum huiusmodi sanguinem alium diuersant modicum sicut granum auium et spine mazinozum quoniam ex eis generat al est grosse spine ut celestis ouantia uero huiusmodi spinas spondilium similes spondilibus quadrupedum. Huiusmodi autem piscium habent proprium quod in carnibus suorum ossium sunt spine graciles per se ad alia ossa non continua te. Serpentes uero etiam huiusmodi spinas similes spinis piscium. creatio uero magnorum ossium maiorum et ouantium puorum sunt similia in creatioe ossium puorum quorum creatio est similis spinis. Amplius autem omne al huiusmodi sanguinem huiusmodi spondilia aut ex osse aut ex spina. alia uero ossa corporis diuersant huiusmodi diuersitate membrorum. amplius autem certissime sciendum esse creationem cartillaginis huiusmodi materia propinquam esse creationi ossis ita quod fere nata eorum non est distinctio nisi in mollitie et duricie et sicut non recrescit neque solidat os post precisionem partis abiecte ita neque recrescit neque solidat cartillago. adhuc autem quorundam agrestium perforat cartillago et est uacua absque medulla sicut et ossa quorundam uacua inueniunt. cartillago autem eius quod est celestis uocatum habet in cartillagine medulle similem humiditatem et similiter est de eo quod de cartillagine est in parte spondilium.

Cartilago autem inuenit̃ in auriculis et in  
 nalis animalium in quibusdam exterius offi-  
 um et est animal quod in toto corpore non ha-  
 bet os nisi in capite et loco omnium aliorum  
 est cartilago. ita quod loco spondilium non ha-  
 bet armillas. sed unam continuam cartillagi-  
 nem extensam per dorsum et est perforata con-  
 tinuo magno foramine uacuo in quo est mo-  
 dicum humiditatis aquee medullose et est pil-  
 eis qui uero uocatur qui est in danubio. mure-  
 na etiam non habet os uel spinam in cor-  
 pore. sed non habet talem cartillaginem loco  
 spondilium. Amplius autem in corporibus  
 animalium sunt adhuc alia membra non in  
 toto assimilata ossibus sive cartillagini ne-  
 que in toto elongata alteratione ipsorum sunt  
 sicut ungues cornua soleae ungulae et rostra  
 auium et omnia ista curuabilia sunt. os ue-  
 ro non incuruatur neque flectitur. sed potius  
 contunditur. Colores autem cornuum et etiam  
 solarum et unguium sunt secundum colores cor-  
 nis si est nigrorum cornuum et unguium et  
 nigri coloris et albi cornu animal erit huius  
 alba et quod medij est coloris habebit etiam huius  
 medioeri colore colorata. Colores vero ethy-  
 opum in unguibus sunt nigri sicut color cor-  
 poris. Adhuc autem multorum animalium  
 cornua sunt uacua apud caput et superius  
 solida preterquam in ceruo et habentibus cum  
 ceruo naturam similem sicut caprifolus et cap-  
 ceruus et huius que sunt in utroque termino sunt  
 dura et sunt multe ramificationis. Adhuc nullum  
 animal mutat cornua preter ceruum et cer-  
 uina animalia de quibus diximus in preha-  
 bitis. Illa enim omni anno mutant cornua  
 nisi castrantur. In sequentibus autem expli-  
 cabimus dispositionem cornuum coru que  
 castrantur. Amplius autem cornua magis ap-  
 plicantur coruo et magis sunt fixa super spinam  
 quam super os et ideo dixerunt infirma esse ani-  
 malia que mouent cornua sicut mouent au-  
 riculas. Adhuc autem omne animal habens  
 dentes et pedes habet ungues. Omne uero  
 habens pedes habet digitos preter elephan-  
 tem. quoniam ille habet quibus digitos. sed con-  
 iunctos iunctura latenti. eo quod non sunt fixi  
 et distincti ab inuicem et ideo etiam non dicuntur  
 unguis omnino. Adhuc autem ungues  
 quorundam sunt recti extensi sicut ungues  
 hominis. Ungues autem quorundam sunt in-  
 curuati et ideo uocantur unci sicut leonis et  
 aquile.

Capitulum secundum de natura et

diuersitate pilorum et squamarum  
 et plumarum auium.

Hi uero non sunt in cornibus ani-  
 malium generantium animalia nisi  
 quedam imperfecta sint animalia pi-  
 losa sicut quedam genera vermium et forte

quidam serpens quid dicitur esse dracho pilosus  
 in capite. sed continuam et spissam pilosita-  
 tem non habent nisi animalia generantia si-  
 bi similia animalia. In ouantibus autem am-  
 bulantibus bipedibus uel quadrupedibus  
 non est talis pilositas sed corium eorum est  
 spumosum et rugosum squamositate quasi  
 punctata manifesta sicut lacerta et cocodrillus  
 squamas habens. modi uero piscium sunt di-  
 uersi. hi enim qui faciunt oua et oua eorum  
 sunt gracilia debilis corticis sunt in pluribus  
 squamosi et non pilosi. qui uero est ex pisci-  
 bus longi corporis sicut anguilla et murena  
 et huiusmodi carent cortice squamoso et alii  
 quod istorum animalium non inuenit oua  
 re sicut anguilla quam encheles uocant gre-  
 ce et id quod quidam uocant azinorie et en-  
 chelium. Nec enim genera omnino carent eo  
 quod narrauimus hoc est squamositate et tamen  
 squame animalium sunt quasi loco pilorum  
 Pili uero animalium habentium pilos di-  
 uerificantur in grossitudine et gracilitate et  
 magnitudine et paruitate secundum diuersitatem  
 membrorum et coru. quoniam si coru fuerit  
 rit grossum. pili enim etiam erunt grossi. et si  
 fuerit in membris multa humiditas profun-  
 data erunt pili molles et precipue si humida-  
 tas illa fuerit uentosa et subtilis et erunt etiam  
 illi pili longi et graciles. Est enim pilus ex ua-  
 pore exente per poros cum uapor fuerit  
 spissus et porus artus et huius uapor exsiccat  
 ad tactum aeris et sunt aliquando pili pro-  
 pter pulchritudinem sicut in barba et aliqua-  
 do propter iuuamentum sicut in capite ad de-  
 fendendum caput. Aliquando enim sunt ex  
 sola superfluitate sicut pili qui sunt in pectore  
 et subascellis. pili etiam aliquando in ani-  
 malibus etiam uariantur secundum pascua. quo-  
 niam quando bos mutatur ad fertilia et pin-  
 gula erunt sui pili plures et leuiores et mol-  
 liores quam ad infertilia mutat habet pilos du-  
 ros ueros sine crispis et grossos et huius pili  
 acuti in facie alii et si mutat ad fertilia pascua  
 sunt pili exuersi. quia illa sunt huiusmodi et nutriti  
 ex ipsis superius est uetosus et calor dignus est in ipso  
 huiusmodi. et ideo non acuti. sed hebes a moderatus

Similiter autem fit de lana ouium. sed attendere oportet in omnibus hys operationibus quod nulla eorum uera est nisi quo ad hoc in quo fit comparatio. et possunt multa alia prestare impedimentum sicut est in ouibus. oues enim licet in pascuis uberibus lanam accipiunt molliorem secundum rationem pascuorum. tamen quia oues sunt animalia humide complexionis meliorem lanam et molliorem faciunt ex pascuis tenuibus et salis quam ex uberibus et dulcibus et melius conualescunt in salis et tenuibus pascuis. quoniam tunc siccitas pascuorum cum humiditate superflua naturaliter facit temperamentum et calidum liberatum a superfluo humido trahit in pilos fumum ventosum qui mollis lanam est principium. Talis autem modus proportionis in omnibus alijs que dicitur sumus est intelligendus. diuersatur enim pili secundum diuersitatem regionum ideo quod diuersitas habitationis diuersitatem facit complexionum etiam inhabitantibus in eis quoniam pili hominum qui sunt in locis calidis sunt duri et crispi sicut sunt pili ethyopum et habitantium in locis frigidis sunt molles et huius causa scitur in libro de natura locorum et locato. Adhuc autem quicunque pilorum sunt molles que humiditas uentosa est causa tam rectitudinis quam molliciei. quicunque autem sunt crispi curui sunt duri. eo quod siccitas in qua egit calor acutus causa est utriusque istorum. Contrahitur enim pilus in sui generatione propter calidum et siccum et crispatur quando adhibetur ad ignem. Adhuc autem magna diuersitas in pilis inuenitur. si quedam animalia et membra pilosa quibusdam alijs animalibus et membris pilosis comparant. aliquorum enim alium est talis natura pilorum quod semper augetur paulatim durities eius. donec sunt spine quasi ex osse aut ex cornu existentes sicut pili pricij agrestis que non assimulant pilis sed spinis. Et causa huius est terrestris assatum bene tamen coniunctum cum humido quod euaporat ex ipso paulatim quando distat ab humore spermatis generantis. Idem autem accidit generibus unguium in quibusdam animalibus ex eadem causa. ungues enim in quibusdam animalibus sunt ualde duri similes ossibus quam transcendunt infantiam et iuuentutem. hec autem eadem causa est quare in prima etate non nascuntur dentes hominibus. Humiditas enim prime etatis impedit coagulationem et educationem terrestris summi cum calidior eius sit hebes et natans in humido sicut alibi declaratum est in hys que de etatibus sunt

disputata a nobis. Cutis uero hominis imperfecta animalia est ualde tenuis. Magis enim tenuis est corio aliorum animalium que sunt secundum quantitatem sui corporis. ventriculi enim qui sedens dicitur magis tenuis habent corium. eo quod sint intempate humiditatis et sunt imperfecta. In omnibus corijs autem materiale principium est humiditas si scosa muscillaginosa ex flegmate glutinosa. cuius partes multum sunt se tenentes. et hec eadem humiditas diuersificatur in eis secundum maius et minus et habundat multum in corio uacce et ouis et edulenta quod ex corijs illorum paratur glutem. quod glutem in quibusdam locis melius fit ex uelicalis piscium sicut ppuccium fit glutinum ex uelicala hufonis ex uelicalis piscis marini qui uocatur mirarca. Coriuz autem in omni loco ubi absconditur sine omni tactu carnis caret sensu. eo quod non est nisi indurata et exsiccata muscillaginosa humiditas que ad corporis ebullit superficiem ad omnia membra corporis inuoluenda precipue tamen sensu caret corium capitis. quoniam in loco illo inter craneum et corium. et ideo in quibusdam animalibus non est oino caro. In omnibus autem est in loco caro pauca et habet etiam modicum habet sensum. et ideo inueniunt inimici qui aures aut corium testiculorum permittunt sibi perforari pro modico proicio. eo quod propter paucitatem carnis est in talibus corijs modicus dolor in perforatione et fluitate pulnere modicus sanguis aut forte nullus. ad huius autem ubicunque in corpe est corium non cum aliqua carne. aut modica ualde de qua non est curandum si abscedat ibidem nunquam recreat neque solidabit sicut in lacrimali inferiori in extremo genarum et sicut est in extremo prope palpebre superioris. Corium autem per totum corpus est continuu propterque in poris pilis. que autem sunt uia anhelitus ut uia ubi ingredientur aut supfluitate egredientis aut in alijs poris occulte aut manifestis. Adhuc autem omne aut huius sanguine habet propter et corium. sed non preuenit habet pilos. eo quod forte nihil de eo resoluitur in fumosam substantiam que se trahere possit per poros et stare similiter donec exsiccetur ad aerem. sed aut reflectitur ad interiora a pelle. aut disperit extens a poro. Amplius autem pili mutantur in homine in senectute et canescunt quod quid nulli alij accidit animalium noto nobis nisi homini. In ipso enim manifeste ualde et generaliter appetit canisces alba pilorum et talis quid albedinis pilorum principium est ab extremo etatis iam humide humiditate humectante et non augente. multa autem pilorum

a p̄a etate crescunt albi ex suis radicalib⁹ p̄ticipijs propter qđ albedo pilorum et caniciei non sunt vna in ratione cause sicut opinati sunt quid̄ ignorantes qui in sciam simulando mentiti sunt dicentes causam caniciei esse siccitatem et nihil crescere siccum a primo radicali principio. Cā aut̄ caniciei est calor debilis et consumptio humiditatis vinctuose. et ideo cum nutrimentū pilorum nō convertat pingue humidū trahit aquā lenē et tenuē que tota propter sui dyasamitatē in albedinē convertit qñ est terminati corporis materia qđ ē pilus. Causa aut̄ albedinis pilorum est calor quid̄ non debilis. sed nō inueniens nisi aquosam materiā cōmixtam cū aerea in loco ortus pilorum. et ideo in canicie est quid̄ fiscofum flegma a quo nō exigit in nutrimentum pili nisi aqueū tenue propter sui viscositatē partes humidū tenentē. sed in albedine piloz non est fiscofum humidū. sed totū est subtile aqueum et aereū qđ calor digerens p̄ decoctionē inspissare non pōt. Contingit aut̄ aliqñ p̄ infirmitatem conualescere et renasci pilos canos et hoc fit qñ calor infirmitatis ad loca porosa pilorum expellit flegma fiscofū putridum et ex illo resoluit in fumū qui est materiale principū pilorum. post egritudinem aut̄ cum adunatus et conformatus fuerit calor naturalis consumit flegma hui⁹ et tūc reuertunt pili in colorem pristinū. Aliqñ aut̄ causa caniciei pilorum est si multū loca pilorum cooptantur. qñ tunc sumi reperiuntur ad locum ortus pilorum sicut in loca coopta et ibi mutant in flegma aqueum qđ est cā caniciei pilorum. Adh̄ aut̄ cā caniciei est multum anhelare ad loca ortus piloz et ideo simul in vno lecto dormientes et contra se invicem anhelantes citius canescunt. quia anhelitus suo calore aperit vias pilorum et poros et tunc exit subtile pingue et evanescit et non remanet nisi fiscofum humidū frigidū qđ est causa caniciei sicut patet ex p̄dictis. locus aut̄ qui primo canescit in homine est locus temporis. et deinde in anteriori capitis et postea in posteriori. vltimo aut̄ canescit in pectine inguinis. cā aut̄ huius est. qđ locus temporis est frigidior et humidior. eo qđ nō est in via cursus sp̄s. locus aut̄ anterior est humidior et ideo citius vincit ei⁹ caliditas. sed locus posterior capitis est siccior diutius tenuens calidū naturale. locus aut̄ calidissimus exterior locoz corporis est inguen. et ideo tardius in eo pili canescūt. Amplius aut̄ quid̄ pili nascuntur cum homine ut pili capi

tis. eo qđ in capite plurimum est humiditatis medullose ex qua statim a principio sumi m̄ti resoluuntur. Idem autem est de pilis superciliorum et palpebrarum propter humiditatem oculorum. Quidam autem nascunt post etatem aliquam natorum et inter illas prius oriuntur pili pectinis in inguine ex multo calore et uapore ad inguen declinantibus et deinde nascuntur subascellaribus locis et vicinitatem cordis illuc calidum et humidum propellentes. Postremo autem nascunt pili barbe. eo qđ illi generantur ex acuto calore ab anteriori capitis reflexo et propter motum fortem et frequent̄ super mandibulam inferiorem attractum que vicina et opposita est loco a quo sit reflexio. Amplius autem pili pluribus modis et causis fluunt a capite in processu etatum. In calidie autem prius fluunt ab anteriori capitis. eo qđ ibi ossibus scatis capitis non coheret medulla cerebri. deinde successiue fluūt a locis vicinis usq; ad medium capitis. A posteriori uero capitis non fluunt. eo qđ iacet quasi super os medulla cerebri et ibi est platea in qua funditur humidum nutriens cerebrum et hoc tenet capillos. Ego tamen vidi vnum uirum cui omnes a toto capite fluxerunt capilli. sed accidit a febre deliccante et cum rediret sanitas occupavit frigiditas locum pilorum et clausit poros. ita qđ capilli renasci non potuerunt. Et huius signum inueni. Quia pollita et quasi speculum lucens erat capitis eius pellis. hec enim est causa qđ in loco scabiei non nascitur pilus. quia exsiccata humiditate putrida clauditur porus pili per frigiditatem que occupat locum cum euaporauit calidum in suo subiecto qđ est naturale humidum. fluxus item quo fluunt capilli a posteriori parte dicitur capilloz ablatio et non calidie. Amplius aut̄ castrato añ pollutionē in sōno factā nō oriunt pili uiriles p̄p̄ frigiditatem poros claudentē et ablationē testiu qui trahunt de hūido cerebri ad locū barbe sicut in p̄habitis dixi. Siq; at post hui⁹ pollutōz castratur incipiet in eo fluere pili uiriles. sed pectinis et muliebres. manēt p̄p̄ hūidans calidū et humidū in locis illis. Amplius at nō oriunt mulierib⁹ pili in loco barbe nisi pax in quibusdā ualde calidis nō multū menstruantib⁹. fortassis at erūt qđ tā uirōz q̄ mulier̄ p̄uocorū piloz qđ p̄tingit ex dictis causis frigidū poros claudentis et hūidū nō ea apertū et modus taliū hoīm raro h̄z semen et nō h̄z fillos. qđ etiam si semen parū h̄z est inefficax

ad generationem et si aliquando calore aliquo conformatus producit filiam propter seminis sui frigiditatem. precipue autem tales sunt qui carent pilis per naturam pectinis et in inguine ualde paucos ibi habent. Adhuc autem tam capilli capitis quam barbe et alij pili continue elongantur et precipue graciles propter humidum continue euaporans et aliqui in senibus aut multum studiosis elongabuntur pili supercilliorum eo quod calor studiosorum et siccitas semini facit distrabere in uenturam ossium que ibi singulariter coniunguntur et tunc declinans ad loca illa plurimum humidum facit multitudinem et prolongationem pilorum et forte uariationem calorum eorum et ideo aliqui pili uisicut et pili capitis indigent percisione. Pili uero palpebrarum non elongantur propter subtilitatem corporis palpebrarum quod separatum est ab humido carnis et medulle. Amplius frequenter contingit pilos fluere cum aliquis incipit coire propter propter caloris diminutionem et humoris que fieri incipit per coitum, et precipue in frequenter coeuntibus. Pili autem supercilliorum licet non fluant ex hac causa propterea quod fortiter infixi sunt sicco tenente tamen albescunt ista de causa frequenter. Si qui sunt pilorum fluxerint ante iuuentutem finitatem habent recrecentur frequenter post iuuentutem aut finitatem hoc non accidit nisi raro et origine debili oriuntur contingat eos oriri. In radicibus enim principiantibus omnes pilos est humiditas uiscosa que existit cum eis quam fluunt et regnant nisi in iuuentute humiditate. Amplius autem omne animal propter hominem diuersi coloris in pilis est etiam diuersi coloris in cortice et color pellis longe est diuersus frequenter in alijs animalibus ab homine. Adhuc autem cum aliqui contingit multos uiros esse multorum pilorum in barba inferius et tamen denudatam habent maxillam que est inter tempora eorum iterum habet multos pilos et in quibusdam est e conuerso multos enim habent superius et inferius in barba paucos. Causa autem primi accidentis est quia calor reflectens humidum est fortis et ipsa humiditas est grauis et ideo festinat descendere cum calore et precipue ad id quod ex parte gutturis est sub mandibula. In tempore autem manet pilositas eo quod est multa et tota descendere non poterit quando autem est subtilis et reflexio a calore facta est debilitata ex aliqua causa creatur accidens secundum. Adhuc autem qui habet barbam euulsam non erit caluus nisi parum quoniam uiget in eo frigidum quod inspissat et inducit humidum medulle uiscosum quod fortiter

adheret anteriori parti capitis in qua est generatio ipsius et ibi in pilos conuertitur et non descendit et hec est causa quod mulieres neque barbam habent neque caluescunt nisi parum. Amplius autem quandoque accidunt capillos multiplicari et crescere in egritudinibus quas arabes assechabub uocant hoc est pilositas et sunt egritudines que humidum uiscosum a toto corpore ad poros expellunt quod ibidem calor consumit. Sed per uaporem conuertitur in pilos et accidunt hoc accidens frequenter in senectute eo quod calor senum humidum potius propellit quam consumit. Amplius autem capilli et ungues ex frigiditate congelante humidum magis indurantur post mortem quam fuerant ante. Amplius pili qui etiam cum nascuntur ex generatione magis fluunt in frequenter coeuntibus cuius causa iam scitur ex premissis. In quibusdam autem oriuntur pili post coitum et precipue in locis organorum coitus eo quod ad illa declinat humidum. Si autem alibi propter coitum oriuntur pili mirum uidetur et causa pro certo erit quod in tali homine ante coitum calor fuit sopitus et in uiscoso detentus humidum qui per coitum et motum coitus excitatur et liberatur et tunc dissoluitur in pilos humidum quod autem temperate coeuntium minus caluescunt eo quod non totum a capite uirtute testicularum trahitur humidum quod tamen hominum fiunt calui et tamen frequenter coeunt renascuntur pili in capitis eorum et huius causa iam dicta est et hoc ualde raro accidit et in paucis hominibus nullus autem omnino pilorum recrecentia propter pilos a qua cadit aut perdit propter subtile pilorum siccitatem sed nutrimentum est eius a radice et extendit continue usquequo magnificatur. Loricis autem squamosi piscium iuniorum post statum etatis quam declinat incipiunt ingrossant et durescunt propter defectum caloris et humidum subtile et intractabile quadrupedia autem post statum in etate proficientium producant habundantiores pilos et lanas si lanigeta sint eo quod tunc magis habundare incipit humidum uiscosum cuius sumi subtile tenens non euanescat que euauit in calore etate iuniorum eo quod subtile humidum eius fuit materia. In paucis autem animalibus quadrupedibus uariat pilos secundum processum etate in colore nisi in specioso et mustele que mugale uocat speciosus. n. primo est in dorso niger et postea processu etate fit rubeus et tandem quod eorum quasi canis efficiunt quam senescunt. Mustele autem primo est fuluum et deinde efficitur processu etatis albedinem nimis excedens. Est etiam animal de quo dicitur auiscen.

q̄ aues uenantur ipsum in iuuentute adhuc  
 iacet in nido et est simile muni qd̄ quodlibet  
 anno albescit plus et plus. donec tand̄ assu-  
 mulat color eius coloru butiri. Causa autē  
 est q̄ h̄mōi terrestria sunt animalia et cauer-  
 nis terrarum habitantia quod primus calor  
 fortis vincit humidum viscosum et facit ipm  
 euaporare ex substantia piloz et remanet ter-  
 restre. quia cū continue debilitat. primo qui-  
 dem est in humido inflāmato aquoso et tunc  
 inducit colorem rubeuz tandem uirtus est in  
 uiscoso aqueo et tunc inducit colorem album  
 Similiter autem colores plumarum seu pen-  
 narum auū non diuersant scdm̄ etates nisi i  
 ualde paucis. Hues .n. primo sūt cinerei co-  
 loris et in processu etatis efficiunt nigriores  
 qd̄ non cōtingit eis nisi p̄pter terrestritatem  
 sui humidi q̄ nō satis digerit et dissoluit per  
 calorem diminutū in processu etatis. fortasse  
 aut̄ sit uariatio coloris in plumis auū p̄p̄  
 mutationem temporis et loci s̄m̄ frigus alte-  
 rans cōplexionem et s̄m̄ calorem eandem com-  
 plexionem alterante sicut accidit in coruis et  
 passeribus et hyrundinibus qui mutant a ni-  
 gredine tendetes per griseū colorem ad aliquā  
 aut forte ad p̄fectam albedinē. eo q̄ calor p̄xi-  
 mus in terrestritatē cōuertens humidū q̄ s̄m̄  
 naturam auū illarum terr̄ estre est. efficiē dis-  
 solutiuis et subtilitatiuis humidū tm̄. et hoc  
 separat a terrestri et euolat in plumas et tunc  
 paulatim albescunt. Que aut̄ albarū plumaz  
 sunt a genitura nō mutant colorem nisi in quā-  
 tum diximus de gruibus. Adh̄ aut̄ color plu-  
 me quarund̄ sperum auū intm̄ mutat scdm̄  
 t̄pa anni et looz q̄ etiam nō cognoscunt nisi  
 si a ualde expertis et discretione in talibus h̄m̄-  
 tibus et huius cā iam determinat a est sepius  
 fere aut̄ ex eadem cā mutat color piloz quo-  
 rund̄ alium ex aqua quā bibūt propter illas  
 .n. color eoz̄ alicubi fit alb̄ et alicubi niger  
 et cum semen geniture maxime sit aqueū mu-  
 tant. aque hui⁹ aut̄ complexione seminis ge-  
 niture eoz̄ .n. est quoddā flumen aque potās  
 grex ouū et post colens post potū aliquan-  
 talū digestū ita q̄ factus sit uehiculum humi-  
 di digesti nascunt̄ agni nigri et h̄ est in regio-  
 ne grece nominata alkat uersus trachia pro-  
 uinciam. In antbadaria aut̄ duo flumina sūt  
 quorū unum facit colores agnoz̄ nigros et  
 alter ū albos. et flumen qd̄ apud ueteres gre-  
 cōs h̄schamidakoz̄ facit agnos rubeos. Et  
 huius omnino cā facile inuenit̄ ex premissis  
 qm̄ humidum aque p̄porcional̄ humido ci-  
 balī et calori naturali qui agit in ipsum. Am

plus aut̄ sunt qued̄ alia nec intus nec extra  
 pilos h̄ntia. Lepus uero est multoz̄ pilorū  
 et intra mandibulas ubi labiū repandum est  
 habet pilos et sub pedibus ubi pes suus est  
 attritus est al̄ qd̄ grece dicit̄ mastakycos nō  
 sunt dentes in ore sed pilos similes setis por-  
 corum. Animalia aut̄ pilosa fr̄quent̄ habēt  
 pilos multos in posterioris partis extremi-  
 tate et non in anteriori p̄ter leonē masculum.  
 D̄ria aut̄ que est in pilis et pennis est q̄ p̄ll  
 crescunt a radice a qua p̄cidunt. penne autem  
 nō eo q̄ exsiccata sit radix penne neq̄ rep̄na-  
 tur nisi cum putrescente sanguine in loco lesō  
 ubi penna euulsa est. Alia autem membrana-  
 lis sit ex humido radicali. et ideo cum fluxe-  
 rit per se aut abscisa fuerit non recrescat sicut  
 est ala apis et similiter est de aculeo eius quā  
 d̄ o enim hunc amiserit apis moritur. eo q̄  
 locus ille est ad quē concurrūt multe h̄ie hu-  
 miditatis corporis sui et cum eicitur aculeus  
 ex multo fluxu sue humiditatis primo debi-  
 litatur et postea moritur.

Capitulum.iii. et est digressio declarās di-  
 uersitatem humorū naturalium et innatu-  
 raliū.

Nteq̄ determinemus de natura et ḡna-  
 tione alioz̄ mēbroz̄ s̄llū que p̄sequū-  
 tur se in corporib⁹ aliiū sicut est caro et hu-  
 mor sāguis et h̄uor lact̄ et h̄uor sp̄mat. opz̄  
 nos digredi ad ḡnalē doctrinā h̄uidoz̄ aliiū  
 q̄a ex h̄uore corp̄is alis qd̄libet dictoz̄ ḡnat̄  
 Dicā igit̄ q̄ h̄uor corp̄is aliiū ē corp⁹ fluid⁹  
 liquid⁹ in qd̄ i primis p̄ digōz̄ s̄am̄ cibus nu-  
 trit̄s p̄uertit̄. dico at̄ s̄am̄ digōz̄ que sit i mē-  
 bro qd̄ uocat̄ epar. ā in m̄bro qd̄ ē loco epa-  
 tis. p̄ma. n. digō sit i stōacho p̄ quā a kylo su-  
 perfluitas siccā que ē ster⁹ sepat̄. s̄a at̄ i epa-  
 te p̄ quā a kylo sepat̄ sup̄fluitas h̄uida aquo-  
 sa. que at̄ dirigit̄ ad uesicā ā iestina inferior̄  
 cū stercore i h̄is que uesicā nō h̄nt. h̄ at̄ cor-  
 p⁹ qd̄ sic p̄ duas digōes a duab⁹ suis sup̄ uī-  
 tatib⁹ siceliquatū ē et h̄uor uocat̄ p̄ duas di-  
 stribuit̄ d̄rias i cōissimō sui. qued̄ .n. sp̄s ip-  
 sius ē h̄uor bon⁹. qued̄ at̄ humor mal⁹ siue  
 h̄uor p̄ueniēs ⁊ inueniēs qd̄ id̄ ē. h̄uorē at̄  
 bonū uoco q̄ p̄ seipm̄ solū. ā est aliquo alio  
 p̄iuctus in subz̄ m̄tti p̄uertit̄ corp̄is ad quā-  
 titatem corp̄is augend̄. aut dep̄ditiū restaura-  
 tione faciend̄ ā ut opet̄ utrūq̄ istoz̄. H̄uor  
 aut̄ malus siue incōueniens est ex quo id̄ fie-  
 ri nullatenus pōt. eo q̄ opatione caloris na-  
 tural̄ emiant̄ ipm̄ potū corrupit̄ q̄ ad s̄llū  
 dinē corp̄is nutriti d̄ducat̄ sic fr̄quent̄ sic cō-  
 ūgit̄ i hois corpe i h̄uore q̄ ḡnat̄ ex fructib⁹

Humor autem bonus siue conueniens ubi  
terius diuiditur in humorem quem quidam uo-  
cant primum, in humorem quem uocant secun-  
dum, et primus quidam est qui tempore et lo-  
co primo accipit speciem humoris per calo-  
rem digestiuum et hoc est qui generatur in gibe-  
bo epatis a calore qui a corde ad epar est de-  
legatus. Secundus autem est tempore aut lo-  
co qui in ipsa particularia membra exsudat a-  
uenis ad membrorum substantiam nutriendam.  
Ille autem qui uocatur primus diuiditur per qua-  
tuor humores notos qui sunt sanguis calidus  
et humidus, flegma frigidum et humidum  
colera calida et sicca et melancholia frigida et  
sicca. Et horum generationem inferius determi-  
nabimus. Secundus autem humor quatuor  
habet modos quorum tres sibi in humido nu-  
trimentali membris delegato succedunt. Pri-  
mus autem modus est humoris qui ideo ab ex-  
tremitatibus uenarum refluere incipit et ual-  
de propinquus est ut inbibatur membris sed  
nondum egit in ipsum uirtus membri quod in-  
bibit ipsum. Secundus modus est humoris  
qui iam ab extremitatibus uenarum refluere  
uit et membris est infusus humectans ea, sed  
nondum operatione uirtutis membri perfecte  
assimulatus uel formatus aut etiam inspissatus  
siue coagulatus ad speciem membri similis.  
Tercius autem modus est eiusdem humoris me-  
bro infusi qui iam incipit inspissari et coagu-  
lari, sed non dum perfecte est ad speciem mem-  
bri deductus, et quod post hunc sequitur ex par-  
te humiditatis nutrimentalis est id quod non est hu-  
mor, sed ex humore generatum est, et hoc est id quod  
iam uirtute membri formam recipit membri si-  
milis. Quartus autem modus huius humoris non  
est humiditatis nutrimentalis, sed potius humiditatis  
radicalis quod ex semine generationis membri in-  
fusum est ad ipsorum proficiens continuationem,  
in quo etiam humiditatis nutrimentalis dirigitur et as-  
simulatur. Secundus autem humor est in genere omnium  
humidum quod quidam a principali dispositione cibi  
uel spermatis conuersum est, sed non dum opera-  
tione alicuius membri actu membri pars esse  
ctum est. Primus autem humor sicut diximus  
quadupliciter speciei sanguinis uidelicet et fle-  
gmatis colere ruber et colere niger et sanguis  
quidam humor diuiditur in naturalem sangui-  
nem et in sanguinem innaturalem. Naturalis  
quidam sanguis est in homine bone complexionis  
qui colore quidem est ruber sapore ualde  
dulcis et odore boni odoris et humidus ex his  
hoc in uariis secundum omnes modos comple-  
xionum et etatum quos in libro de natura lo-

corum et etatum diuersitate descripsimus. Pa-  
riatur autem etiam secundum naturam diuersitatis ad  
malum tam in colore quam in sapore et odore,  
quecumque enim horum magis accedunt ad cole-  
ram rubeam incensam, horum sanguis con-  
tinuo est uehementer rubicundus inflamma-  
tus et siccus et odoris acuti et saporis simili-  
ter et est spumosus gracilis spume, quecum-  
que autem ipsorum magis sunt flegmatica ho-  
rum continue sanguis magis est paleus aque-  
us et insipidus, eorum autem que melancholica  
sunt declinat sanguis ad nigredinem et spissi-  
tudinem habet et terrestritatem multam, hoc igitur  
est sanguis naturalis predicto modo com-  
plexionum et etatum uariatus. Innaturalis  
autem sanguis est qui a dispositione naturali  
mutatus est, tam in colore quam in sapore et odo-  
re. Ex hoc contingit duobus modis ex seip-  
so uidelicet solo aut ex alio humore permix-  
to sibi et remouente cum a dispositione natu-  
rali ex se quidem quando aliquis qualitate ac-  
tius uel passius impeditur a dispositione natu-  
rali siue illa sit caliditas incendens, aut fri-  
giditas digestionem suam impediens, aut hu-  
miditas nimia aut forte nimis pauca. Quia  
minima calore naturali terminari non potest  
pauca autem exsiccatur ante decoctionem aut  
forte etiam est siccitas diuersis mutationibus  
impediens sanguinis dispositionem naturalem  
Ex alio autem humore remouetur sanguis  
a dispositione naturali. Ille enim humor alie-  
nus aut generatur ex ipso sanguine aut ab  
alieno, unde et penetrat in ipsum, corrumpit  
enim et utrumque horum modorum incipit de-  
clinare, aut ad flegma aut ad coleram aut ad  
melancholiam et de modo huius generationis  
humorum infra determinabitur et siquidem  
declinauerit ad flegma sit aquosus. Si autem  
ad coleram rubeam sit turbidus aliquantulum  
et si ad coleram nigram sit fetidus et alie-  
as multas acquirat diuersitates horum, ex ho-  
rum humidorum ad infectionem, flegma autem  
est humor quem non perfecte decoxit calor na-  
turalis impediente superfluitate aquositatis  
eius, aut etiam eo quod calor naturalis debilis  
et impotens fuit ad completam ipsius deco-  
ctionem et hoc diuiditur in duas differentias,  
quarum una est flegma naturale, Alia autem  
est flegma innaturale. Naturale autem fleg-  
ma quod calore naturali digerente. Aliquod sit sa-  
guis innaturalis a calore corrumpente, aliquod sit  
mala febris et in primo quod horum differt fleg-  
ma a colera et melancholia que nunquam per calorem  
naturalem digerentes sanguis bonus efficiuntur



In secundo autem conuenit tam cum colera  
 q̄s cum melancolia que ambe colore innatu  
 rali putrefaciente possunt fieri materia febris  
 fleuma autem naturale licet ex defectu dige  
 stionis generetur et sit incomplete digestum  
 tamen intentione nature sic formatur et cum  
 sanguine fluit ad mēbra propter causas qua  
 rum due sunt cause necessitatis et tertia ē uti  
 litatis. Et quid vna necessitatis causa est q̄  
 flegma ideo cum sanguine dirigitur ad mem  
 bra. quia oportet flegma esse in membris in  
 fusum ut cum sanguinis aliqua de causa fue  
 rit retentus in epate uel in alio loco calpr na  
 turalis qui est in membro interim agat in fle  
 gma ibi inuentum et conuertit ipsum in san  
 guinem et ex eo cibet et nutriat membrū. Alie  
 ter enim calor naturalis membri substantiam  
 consumeret et desiccaret. Alia aut causa neces  
 sitatis illud q̄d sit in sanguinem ad nutrimen  
 tum quorundam membrorum flegmaticorum  
 que puto non possunt nutriri sanguine sicut  
 est cerebrum et oculi nervi et hmōi. Tercia  
 autem que est causa utilitatis ut cum sangui  
 ne decurrens adhaereat iuncturis membrorum  
 quibus frequentes et fortes motus excitent.  
 ne calore qui per motum excitatur exsiccata  
 durecant et inhabilia fiant ad operationes.  
 Dñs aut de causis sicut testat galienus non  
 fecit natura receptaculū propriū flegmati. si  
 cut neq̄ sanguini cū in receptacula fecit cole  
 re zubea et colere nigre sicut superius dixim⁹  
 totū. n. corpus indiget flegmate que indigen  
 tia suppleri non posset si ad spale et p̄prium  
 flegma receptaculū deriuaret. Innatural aut  
 flegmatis modi sunt nouē. horū aut primus  
 q̄ etiā flegmatis p̄pria h̄z rōnem q̄d est insi  
 pidum q̄n est solū. sed q̄n adiungit ei aliquid  
 uapor sanguinis sentit dulce et distillans a ca  
 pite in reumatibus et sputis frequē mellis  
 saporē habere uidet. p̄pter q̄d etiā h̄z quib⁹  
 in somnis h̄z flegma ad palatim et linguā di  
 stillat somniāt semel sugere uel cōedere. Se  
 cundus aut modus flegmat est subtile ualē  
 et aquosū sicut illud q̄d sanguini supnata  
 q̄n de uena extrahit et aliquantulū steterit. et  
 h̄z duo modi flegmatis nō multū sunt diuer  
 sarum substantiarū in raritate et spissitudine et  
 mollitia et duricia s̄m seipm cōsiderata. Sz  
 q̄n primus modus compa<sup>to</sup> inuenit pri  
 mus spissioris essentie q̄s secundus modus. p̄  
 mus. n. modus p̄cipue ḡnat a frigiditate ce  
 rebrī ex subtile sanguine illuc delegato p̄pter  
 q̄ etiā dulcedinē retinet sanguinis propter  
 q̄ etiā infantes et pueri frequenter sugunt

flegma suum. Sed secundus modus est ipsa  
 sanguinis aquositas indigesta. Tercius aut  
 modus flegmatis est quando diuersificatur  
 in substantia et sensu et ueritate ita q̄ vna ps  
 est spissior q̄s alia. et vna pars alterius sapo  
 ris in gustu q̄s alia et hoc est muscallagino  
 sum ab antiquis uocatum sicut illud quod  
 educitur de naso animalium. Quartus uero  
 modus est quando animal idem quid in esse  
 tia diuersificatur sc̄dm spissitudinem et tenui  
 tatem. sed non uariatur in sensu sc̄dm gustū  
 sed ubiq̄ in partibus inuenitur insipidum et  
 hoc uocatur crudus in reumatibus et casbar  
 ris et uomitu proiectum et diuersitas essen  
 tie istius flegmatis aliquando rix perpendi  
 tur. Quintus autem modus flegmatis est q̄  
 sc̄dm totam essentiam suam est toto grossum  
 ualde et spissum ac si ipsum sit gipsus aqua  
 mollificatus et hoc uocatur gipseum et cau  
 sa spissitudinis eius est. quia diu retentus est  
 in poris et iuncturis et euaporauit ex ipso sub  
 tile aqueum quod erat in eo et tale efficitur  
 quod est in nodis flegmatis qui apparent in  
 capitibus hominum et corporibus. et in cor  
 poribus quorundam aliorum hominum.  
 Aliquando etiam per calorem decoquentem  
 efficitur sicut lapis gipseus p̄cipue quan  
 do vicinum est alicui membro calorem habē  
 ti sicut in temporibus nostris nobis et alijs so  
 cijs nostris presertim se mulier que diu senserat  
 grauedinem iuncturarū in renibus cū quodā  
 tpe fricaret locū et rūperet pellē exiuerūt de  
 loco. x. lapides ad quātitatē telse quadra  
 te et crāt quasi essent gipsei. Sext⁹ modus fle  
 gmat est q̄d ex subtile flegmate p̄ frigiditates  
 inspissatū est et ingrossatū est. eo q̄ hūditas  
 eius rēp̄sa ē in pfundū sui que p̄mo q̄n fuit  
 calidū fluxit p̄ ptes eius et subtiliauit eas. Lū  
 at supuenit frigiditas rēp̄ssit eā in pte et in p  
 fundū subē ipsius et pte aliqua expsit ex ipsa  
 subā ipsius et h̄ uocat uiscrū. eo q̄ in subā et  
 pondere sit uiz liquefactū et ē uiscosū ualde  
 eo q̄ ptes ipsius aquee ualde p̄iacēt et colligū  
 tur p̄tib⁹ terrestrib⁹ eius et euerfo. Septim⁹  
 mod⁹ flegmat eius q̄d uocat flegma salū et  
 h̄ nō h̄z purā flegmat subām. q̄n h̄z creat⁹ ex  
 eo q̄ ptes quid colerice aduste amazeaquo  
 sitate flegmat imiscēt et frāgit amaritudo eo  
 rū in ipsa flegmat aquositate et ex in creat sa  
 por saluus sicut etiā in alijs naturalib⁹ libris  
 d̄terminaui⁹ p̄pter q̄d etiā q̄n uincūt ultra mo  
 dū ptes aduste ita q̄ frangi nō p̄nt a quosita  
 te flegmat resultat i eis amaritudo magna que  
 quasi saporē h̄z fell⁹ cui aliqd aque ē admixt⁹

Octauus modus flegmatis eius est qđ uo-  
catur acetosum et fit ex duplici causa. vna qđ  
dem est quando in seipso per calorem aliquē  
nimis ebullit tunc enim euolantibus quibus  
dam partibus ipsius superficialis acciunt et  
saporem acetosum accipiunt que ante dulces  
fuerunt sicut aliquantulum acetum quando  
nimis ebullit. Alia autem causa est quando  
aliquid colere nigre que adusta est penetrare  
rit in ipsum. per illam enim acetosum et acur-  
tum efficitur. Nonus et ultimus flegmatis ei-  
us modus qđ uocatur ponticum flegma qđ  
etiam duplici ex causa fit. Aliquando. n. per  
frigiditatem propriam pars exprimitur aquo-  
sitas eius et alia conuertitur ad terrestritates  
et tunc ponticum accipit saporem. Aliquādo  
autem aliquid melancolie penetrat in ipsum  
que terrestritate et frigiditate sua dat ei sapo-  
rem ponticum. Colligentes igitur dicimus  
qđ flegma in substantia est quadruplex aquo-  
sum videlicet et muscalaginosum sub quo cō-  
prehenditur et crudum vitreum et gypseum.  
In sapore autem est etiam quadruplex saltū  
videlicet et acre ponticum et insipidum ad qđ  
etiam dulce reducit. hos autem omnes mo-  
dos flegmatis inuenimus in corporibus p-  
cipue animalium sanguinem non habentium  
eo qđ humor nutritualis eorum qui loco  
sanguinis est. totus est flegma et in diuersis  
speciebus eorum diuerse sunt species flegma-  
tis. Inueniuntur autem etiam isti modi in a-  
malibus sanguinem non habentibus scđm  
diuersitatem temporum et membrorum gē-  
ri. hec igitur dicta sunt de flegmate. scđm eun-  
dem modum de colera rubea que grece bilis  
rubea uocatur dterminandum est. Colera au-  
tem humor spumofus quasi sit ex spuma san-  
guinis cuius color est rubeus clarus. hñas  
pondus leue sapor acutus et scđm proprie-  
tatem naturalem est calida et sicca et quo fue-  
rit calidior erit eo acutior et hec quid est co-  
lera naturalis. Innaturalē autem uocamus  
que in aliquo deficit ab ista aut in pluribus.  
Naturalis autem colera scđm locos in quibus  
inuenit diuiditur per duas differentias. vna  
enim pars ipsius non separatur a sanguine.  
sed uadit cum ipso et altera pars istius ad hy-  
stīm fellis. Illa autem pars que uadit cū san-  
guine non separata ad ipsum dupliciter uadit  
cum ipso. qđ enim generaliter uadit per totū  
corpus et huius necessitas est ut mobilitate  
et acumine suo. et calore aperiat meatus sub-  
tiles perforando ipsos ut sanguis ubiqz pe-  
netrare possit per ipsos et omnia mēbra nu-

trire. quedam autem uadit cum sanguine ad  
locum determinatum ut nutriat membrū co-  
lericum qđ non nisi colerico sanguine ad pul-  
monem. ea autem pars que ad hystīm fellis  
deriuatur propter duas causas deriuatur ad  
eam quarum vna est particularis videlicet nu-  
triat fel. Alia autem vniuersalis est qđ videlz  
qđ emundet corpus a superfluitate coler que  
sicut in thauo reponitur in hystīm fellis. ha-  
bet enim fel porum apertum ad inferius in-  
testinum sicut diximus in phabitis et ad mus-  
culos ani et ficteris et per illum emittens cole-  
ram et pungit intestinum ut stercus emittat et  
pungit musculos ficteris ad apericndū mea-  
tum. propter qđ in illis accidit colica et eiusdē  
pori fellis obduratione. Adhuc autem eadez  
colera per dictum porum immixta stercore ab-  
luit a sorde viscosa intestina et emundet ea  
ut suas liberius perficere ualeant operatōnes  
Innaturalis autem colera scđm suas prope-  
tates deficit ab ista. et quia omnis declinatio  
est multis modis. ideo etiam innaturalis co-  
lera multis sit modis. In genere tamē ē duo-  
rum modorum. Aliquando enim sit innatu-  
ralis propter innaturalem et extraneam a sua  
substantia sibi humorem admixtum. Aliquā-  
autem ex sue generationis qualitatibus defi-  
cientibus sit innaturalis et priori quidē mo-  
do sit innaturalis duobus modis scđm ad-  
mixturem duorum humidorum peruen-  
tium naturam eius. eo qđ sanguis naturā ei-  
us non peruertit. Cum autem admisceatur ei  
flegma in ipso epate ubi est locus generatio-  
nis eius sicut inferius ostendemus sit duo-  
bus modis innaturalis scđm duplicem sub-  
stantiam flegmatis qđ in epate generatur. Si  
enim flegma ad impetum sit tenue efficit co-  
lera citrina. eo qđ rubor et claritas colere per  
mixta aquositate flegmatis citrinum consti-  
tuit colorem. Si enim flegma admixtum sit  
grossum efficitur colera vitellina que prope-  
fiscositatez flegmatis similis est vitellis ouo-  
rum. Colera tamen hec uocatur mixtura p-  
pter colere habundantiam in tali cōmixtione  
vniuentem. Sed ea que uocatur citrina est  
que consueto et usitato nomine colera uoca-  
tur. ¶ Si autem misceatur ei melancolia que  
uocatur innaturalis et adusta hoc etiam sit  
duobus modis aliquando cā talis adustio  
fit ex ipsamet colera quando videlicet p ebul-  
litionem conuertitur ad cineritatem ita qđ ip-  
sum subtile quod est in ipsa non separat. sed  
remanet cum partibus cinereis adustis et h-  
est acuta ualde radens membra et est ualde

mala in fluxibus et apostematibus. Aliquā  
 do autem admiscetur ei melancholia ab exte-  
 riori ingrediens in substantiam eius et huius  
 color non est rubeus vniuersalis, sed similis san-  
 guini obscuro et hec est minor quā antedicta.  
 ea autem que ex seipsa per nimium calorem in  
 naturalem conuertitur secundum loca in quibus  
 generatur dividit in duas differentias, quod  
 enim illius generatur in epate quando subti-  
 le sanguinis adurit et remanet grossum adu-  
 stum sicut cinis et hoc vocatur adusta, quedam  
 autem ipsius generatur in stomacho et hoc est  
 duorum modorum. Aliquando enim colera vi-  
 tellina de qua superius diximus, feruore ni-  
 mio aduritur et consumitur humidum eius.  
 ita quod ex crocea transit in viride quod est sicut vi-  
 ror prassi siue marrubij et hoc vocatur prassi-  
 na colera. Aliquando etiam hoc eadem plus  
 adurit et amplius consumitur humidum ipsi-  
 us et tunc fit sicut erugo cris viridis virore  
 aliquantulum albescente et clarescente. Unde  
 hoc peior est omnibus, et habet naturam venenā  
 ostendimus etiam in antichabitis libris natu-  
 ralibus quod calor in humido corpore primo  
 facit obscuritatem et cum perseverauerit ic-  
 cet aliquam claritatem et frigidum in eodem  
 corpore operatur econuerso. Adhuc autem quod  
 calidum in terrestri sicco inducit primo albo-  
 rem et tandem obscuritatem et frigidum econ-  
 uerso operatur in eodem, hunc autem colerici-  
 cum humorem raro et fere parum inueniuntur  
 in caribus sanguine, sed in herbis sangui-  
 nem multum inuenitur. Quod enim anima-  
 lia sunt quorum nutrimentum et sanguis fere  
 totum est colericum et illa sunt seua et uelo-  
 cia sicut leo et tigris propter quod natura tali-  
 um non bene scitur animalium nisi scitur na-  
 tura dicti humoris, in hominibus autem et  
 alijs quibusdam est diuersitas, eo quod quorundam  
 naturam plus sequitur coleram et quorundam  
 sequitur alios humores et omnes  
 has diuersitates oportet scire cum qui natu-  
 ram vult scire animalium. Melancholia autem  
 que colera nigra siue nigri kystis vocat est  
 ultimus humorum naturalium sicut testatur  
 constantinus. Est autem humor qui boni san-  
 guinis fex siue turbulentia et ypostasis sepa-  
 ra ab ipso per residentiam turbulentie eius in  
 profundo et non per adustionem cuius sa-  
 por est inter dulcem et ponticum que quidem  
 melancholia in epate generatur et generata de-  
 riuatur ex parte in omnes venas cum sangui-  
 ne uadens, partim autem delegat ad splenem  
 in hijs que splenem habent, hoc autem quod de

ipsa cum sanguine uadit duabus, cum sangui-  
 uine uadit de causis, quarum una est, necessi-  
 tatis et alia utilitatis. Causa autem necessi-  
 tatis est ut nutriat membra grossa terrestria quod  
 bus omnia membra sustentant et colligant  
 sicut sunt ossa, Causa autem que est utilitatis  
 est ut in sanguine stringat et confortet et in-  
 spisset, eo quod omnia corpora animalium ma-  
 gis sunt terrestria et nutrire non possunt nisi  
 sanguine in quo multum est terrestriatis si-  
 cut ostendimus in secundo libro pygneos.  
 pars autem que ad splenem deriuatur est illa  
 qua non indiget sanguis sicut est pars cole-  
 re rubee que felle deputatur, illa est qua non  
 indiget sanguis, hec autem similiter duabus  
 de causis ad splenem deriuatur, quarum una  
 est necessitatis, alia autem utilitatis, et illa quod  
 que est necessitatis est duplex, vniuersalis vi-  
 delicet et particularis, vniuersalis quidem est  
 ut totum corpus a superfluo melancholie emū-  
 detur, superfluum autem dico quo non indiget  
 sanguis ad sui spissationem et melancholico  
 membrorum nutrimento. Particularis au-  
 tem est ut splen nutriatur nutrimento sibi co-  
 uenienti sicut et cetera membra, Causa autem  
 utilitatis similiter est duplex, hoc enim quod  
 ad splenem ulterius deriuatur ad os stoma-  
 chi in quod influit melancholia quasi mul-  
 gendo est id quo ad os sui nutrimento non  
 indiget splen, sicut et id quod ex felle deriuatur  
 ad intestina est id quo ad sui nutrimentum non  
 indiget kystis fellis et hoc fit duabus de cau-  
 sis, quarum una est, quia sui terrestriate strin-  
 git et confortat os stomachi et inspissat ut vi-  
 tutes eius melius retineantur in ipso. Secū-  
 da autem est, quia ad os stomachi per suam  
 acredinem commouet ut sic puocat famis ap-  
 petitum et hoc quod etiam diximus superius  
 in anothomia splenis. Hec melancholia natu-  
 ralis fex est sanguinis sicut diximus nec po-  
 test esse aliquis naturalis melancholia que sit  
 fex et ypostasis aliorum humorum, quoniam  
 a flegmate per residentiam nihil separat pro-  
 pter sui viscositatem sicut nec ab oleo. Et co-  
 lera naturali similiter per residentiam nichil  
 de quo sit curandum separari poterit propter  
 frequentes motus ipsius et subtilitatem et par-  
 citatem terrestriatis ipsius et eius lenitatem  
 et ideo contingit melancholiam naturalem sim-  
 plicem sanguinis esse ypostasim, licet autem ab  
 alijs humoribus non separatur aliquid ypo-  
 staticum propter modum residentie segrega-  
 tur, tamen ex eis aliquid terrestre quod est in ip-  
 sis, aut per calorem adurentem aut per frigus

exprimens. Sed hoc modo generatur melancolia innaturalis. et ideo naturalis melancolia non est fey et ypostasis sanguinis. et licet etiam colera quam supra uocauimus adusta etiam sit adustio cinerea. tamen sicut supra diximus in eadem colera manet subtile acutum et humidum. hoc autem manet in melancolia cineres adusta et in hoc est differentia adustionis cineree in colera rubea et in melancolia innaturali. Nec igitur innaturalis melancolia est quadruplex. vna quidem que a colera rubea per adustiones separatur in qua non manet subtile humidum. quia euolauit sed sola manet cinereitas que melancolia uocat. alia autem separatur per adustionem a flegmate et hoc dupliciter sicut duplex in genere est substantia flegmatis. quedam. n. separatur a subtili flegmate per adustionem cineream et h. est salia parum tendens ad ponticitatem et tri est multum mala. que autem per adustionem separatur a flegmate grosso et h. aliqui est acris. et aliquando pontica aut forte comixta saporis. neque etiam ista est multum nocua. Tercia autem separatur per adustionem a sanguine que est saporis pontici parum uergentis ad dulcedinem et non est ualde nocua etiam ista. Quarta autem separatur a melancolia et hoc contingit duobus modis. Aliqui etiam per adustionem cineream separatur a melancolia naturalis subtile et hec est nigra acris acetosa bulliens quando cadit super terram per egestionem eius gustum fugiunt musce et alia animalia humidum stercoris gustantia et h. pncabilis est et excoctiua nisi cito occurratur ei in principio. et habet similiter hanc malitiam que non de facili recipit medicinam. aliquando autem per adustionem separatur a melancolia grossa et h. est minoris acridinis pauca habens ponticitatem et tardius autem nocet quam ea de qua iam antediximus. Sed habet hanc malitiam que etiam tardius quam illa recipit medicinam. Isti igitur sunt modi melancolie et ea quidem que est naturalis habundat in multis animalibus ita que totus sanguis eorum est melancolicus sicut bubali et vri et boues qui apud nos uelut uocant et similiter est in alijs animalibus. In omnibus autem diuersimode etiam participatur humor iste. quoniam si non sit multum adusta. sed adustio aliqua cum melancolia naturali que alteret ipsam et non incineret ita que fumaret incipiat tunc melancolia illa erit habens multos et stabilitos et conformatos spiritus. quia calidum eius bene mouet et eius humidum cum ypostasi terrestri non inci-

nerata optime mouetur propter quod tales habent stabilitos conceptus et ordinatissimos effectus et efficiuntur studiosi et uirtutum optimarum. Et ideo dicit Aples in libro de probleumatis que omnes maiores phy sic anaxagoras et tales mycelius et omnes illi qui uirtutibus precellebant homines. sicut hector et enee et priamus et alij erant de tali melancolia. dicunt enim que talis melancolia habet naturam vini rubei quod fumosum est et confirmatorum et stabilium spirituum generantium. h. igitur de melancolia a nobis dicta sunt.

Capitulum quartum et est digressio declarans horum humidorum substantiam et causas et generationem.

Is autem sic distribuitur oportet scire humoris animalis corporis substantiam et generationem. dicit autem galenus que quicunque dicit unum tantum humorem esse qui nutrit corpora animalium non uerum dicit. cum enim membra quedam sunt durissima sicut ossa quedam autem mollissima sicut cerebrum et medulle. et quedam media sicut caro. oportet et ipsum nutriendum diuersarum complexionum et qualitatum. hoc autem satis planum est ex precedentibus. Experimento autem artis id probatur. quoniam si sanguis de uena extractus ad lentum ignem in uase ponatur statim ut cale fieri incipit. lente spumam gracilem et clare tutem superius ebullit que est colera rubea et id quod de eo adustum est non separatur a subtili est colera innaturalis. Idem etiam sanguis statim inferius sublidendo ypostasim obscuram facit et hec est melancolia et quod incineratur ex illo est innaturalis melancolia. et tunc constare incipit in eo quoddam uiscosum sicut albumen oui et h. est flegma. enatat autem preter h. aquositas pura tenuis qui nullus omnino humor est. eo que est aquositas bibita que currere facit cibum. sed nichil nutrit eo que corpus hominis compositum est sicut et ceterorum animalium et simplici non nutrit Aquositas autem illa aut simplex est aut simplicis substantie vicina et ideo corpus non ex quatuor comixtum elementis nutrire. nullatenus potest propter quod neque humor dici meretur humorum aut dictorum generatio est per cibi digestionem. Digestionum autem alia est imperfecta et incipit. Alia autem completa et perfecta. Imperfecta autem est que incipit in ore. Inferior namque oris superficies continua est interiori stomachi et meri et superficiali. et ideo uirtute habet digerendi

sed incompletam propter quod triticum aut or-  
deum masticata conferunt maturandis apo-  
stematibus quam cum maturatione non facit  
triticum et aqua infusum et cum aqua coctum  
conferet autem maturationi illi compositio salu-  
tate in qua est uirtus caloris stomachi et hec  
quid est digestio imperfecta. perfecte autem di-  
gestionis sunt quatuor sibi succedentes qua-  
rum prima est in stomacho uirtute caloris  
non stomachi tantum. sed uirtute caloris omnium  
membrorum que stomacho circumponunt.  
a dextro enim assistit ei calor hepatis. a sini-  
stris autem calor splenis qui licet non sit cali-  
de substantie tamen propter arterias et uenas  
que sunt in ipso calefacit. in circuitu autem est  
calor sibi de quo diximus superius quod ca-  
lorem cito recipit et diu tenet. Superior autem  
est calor cordis per uenam que est inter hepatis  
et cor et per calefactionem diafragmatis sto-  
machum calefacientis et in ista digestionem se-  
paratur a cibo superfluitas sicca. eo quod cibus  
per misticas surgit ad portam hepatis et tunc  
egreditur superfluitas sicca per uenarum sto-  
machi. non autem per artitudinem misticarum  
posset trahi cibus nisi esset in eo multa aquo-  
sitas que infundit per totum et non est de sub-  
stantia cibi. neque tamen ab eo potest separari  
nisi ab hepate prius humor cibalis separatur  
Cum autem tota simul massa cibi cum multa  
aquositate stomacho separatur totum hoc est  
in similitudine typane propter quod ab anti-  
phis massa typanaria uocatur. A quibusdam autem  
grecis sapientibus uocatur kylus hoc est lucus  
hic igitur kylus per misticas in partem hepatis  
attractus diuiditur per ramos porte hepatis  
que ingrediuntur substantiam hepatis adeo in mul-  
ta quod quasi capillaris est eius diuisio hic ideo  
fit ut totum quasi hepatis efficiat. et uirtus hepatis  
ubi que totum kylum attingat et dirigat que  
tamen in gibbo hepatis colligatur ad uenam  
que est inter cor et hepatis et ibi per emulgentes  
duas superflua aquositas ab eodem separatur  
et dirigatur ad renes et uiscositate illius et  
sanguinolentia modica que remanet in ipso  
renes nutriuntur et reliquit colatum ad uellicam  
dirigitur et emegitur per uirgam sive per col-  
lum uellicae. Alia autem pars kyli de substan-  
tia est quatuor humorum dictorum et haec a me-  
dio cordis thalamo uirtutem accipit nutriti-  
di sicut in prehabitis ostendimus. et in gib-  
bo isto hepatis secunda perficitur digestio que  
iam inceperat a prima porta ipsius inferiori  
aut etiam in misticis sicut in antehabitis di-  
ctum est et superfluum quod abicitur est aquo-

sitas nimia que non est de humorum aut ky-  
li substantia. patet igitur quod sanguis boni cal-  
efficiens est calor naturalis digestiuus tem-  
peratus secundum proportionem. Causa autem ma-  
terialis est id quod de cibis et potibus nutri-  
entibus est temperatum. Formalis autem causa  
est decoctio siue digestio conueniens. Et cau-  
sa finalis est nutrire corpus. Efficiens autem  
causa colere rubee est calor igneus superfluus  
in hepate proprie ubi horum humorum omni-  
um locus est proprius generationis. Causa ue-  
ro materialis eius est id quod de cibis et poti-  
bus nutrientibus est subtile dulce uiscosum  
aut acutum. et causa formalis eius est dige-  
stio superflua. finalis autem causa est necessi-  
tas et utilitas sicut superius assignauimus.  
Efficiens autem flegmatis est ea que est in he-  
pate caliditas diminuta. Causa autem material-  
eiusdem est id quod de cibis et potibus est gros-  
sum humidum uiscosum frigidum. Et forma-  
lis causa est digestio deficiens a complemen-  
to. finalis autem causa est necessitas et utili-  
tas quas nominauimus. Melancolie autem  
naturalis causa efficiens est eius qui in he-  
pate est caloris temperamentum cum refrigerio  
aliquo. Innaturalis autem causa efficiens est ca-  
lor adurens ab equalitate recedens. Causa  
autem materialis est id quod de nutrientibus est  
uehementer et grossum et parum humidum.  
Causa autem formalis est residentia grauando  
ypothesis descendens. finalis autem causa ne-  
cessitas est et utilitas quas superius assigna-  
uimus. Multitudo autem melancolie que ali-  
quando superabundat in quorundam alium  
corporibus ex quinque causis generantibus fre-  
quentius generari consuevit. quarum prima est  
superflua hepatis caliditas incinerans humo-  
res. Secunda splenis attrahentis causa debi-  
litas. Tercia est frigoris intensio et habun-  
dantia ad terrestritatem humoris deducens  
per humidam expressionem. Quarta est frigo-  
ris non excellentis continua perseverantia pro-  
pter causam eandem. Quinta et ultima est mul-  
tudo in frigiditatem precipue si longe sunt.  
Ille enim etiam incinerant humores et corpore  
deducant ad terrestritatem. Melancolia autem  
multiplicata stat inter stomachum et hepatis et  
tunc oportet quod minueret sanguinis et alio-  
rum bonorum humorum generatio. ut autem  
dicatur generaliter cause efficientes generatio-  
nis humorum sunt caliditas et frigiditas. Sed  
caliditas temperata gignit melancoliam accensam  
propter incinerationem quae facit. In omni-  
bus in his proportio actiuarum ad passivas

et conuerso passiuarum ad actiuas attendē  
da est qualitatum sicut sepius in antehabitis  
libris expositum est. nec oportet credere per  
bis quorundam dicentium q̄ semper comple  
xio corporis animalis generet humores si  
bi similes. contrarium enim frequenter gene  
ratur a contrario per accidens et non p̄ con  
uenientiam essentie et sic complexio frigida  
et sicca frequenter generat humiditatem sup  
fluan non quid per essentiam sed p̄ digestio  
nis debilitatem et talis complexio est in ho  
mine macro nigro artarum uenarum laxaz  
iuncturazum qui lene hoc est sine pilis ha  
bet corpus et ipse est frigidus et timidus ha  
bens senum pprietatem et ideo generatur in  
eo qd̄ etiam in senibus generat. h̄ est humi  
ditas mēbris adherens sicut in senibus q̄q̄  
senium scdm̄ ueritatem sit frigidum et siccum  
scdm̄ complexionem sicut in libro de etatib̄  
determinatum est. omnia autem hec que di  
cta sunt in secunda complet digestionem. San  
guis autem et qd̄ cum eo fluit et de alijs hu  
moribus terciam digestionem habet intra ue  
nas ex calore que habent a corde et epate et  
quartam habent in membris in qua distillat  
Sed superfluitas prime digestionis per ege  
stionem et secunde superfluitatis purgat per  
urinam et pars eius trahit ad splenem et ps  
ad kystim fellis. tercię autem superfluitatis et  
quarte purgant per poros manifestos et oc  
cultos. per manifestos. n. purgat sicut fleg  
ma per nares et melancolia per oculos et co  
lera per aures. per occultos autem sicut per  
sudores et corporis sordiciem et eius aliqd̄  
egreditur in pilorum substantias et aliquid  
in unguis formatur et cornua et aliquando  
in apostematibus. Non aut̄ pretermittendū  
est q̄ sicut diximus omnes isti humores in  
animalibus aliquādo subtiles sunt. aliquan  
do aut̄ grossi et quorumcūq; animalū sub  
tiles sunt humores sunt etiam subtiles pellis  
et porosi corporis et quia subtile facile resol  
uitur. ideo humores talium cum spiritibus  
cito resoluuntur et tunc ualde debilitant pro  
pter q̄ delicatis cibis utentes qui subtilium  
sunt humorum ex modico motu uel labore mē  
tum debilitantur. quid. n. sunt humores mo  
uentes sicut motus labor et calor mouent sā  
guinem et coleram et forte etiam melancolia  
et de numero eorum etiam aspectio uel cogita  
tio de talibus propter etiā fluentem sangui  
nem per nares alium locum prohibetur alpi  
cere res claras rubeas et cogitare de ipsis et  
ideo elephantibus ostenditur rubor p̄ini uel

sanguinis ut sanguine moto ex cētent ad pre  
lium et in seruore coitus existentibus anima  
libus ostenduntur colores aliqui uisimiles  
illis ex motu sanguinis inducuntur in fetu.  
Quies autem et frigus et somnus multipli  
cant flegma et sedant humores et ideo spissā  
tur et grossantur contra q̄ antiqui stoyci ex  
ercitium inueniunt ludos in theatris et gin  
gnalij et in palastra et in ceteris hmoi ludis  
quibus grossities et uiscositas humorum dis  
solutur et euentant corpora et excitatur ca  
lor sopitus in eis. preter dictas autem humi  
ditates sunt in corporibus animalū humi  
ditates ex hjs generate et has consequentes  
sicut sperma et sudor et lac de quibus tempus  
est prosequendi quando de natura sanguinis  
plenius erit petractatū qui humor generali  
or et naturalior est in corporibus alium.

Capitulum quintum de telis rorane et  
ceteris hmoi homogenijs que ex hu  
moribus habent gnari.

Scimus igitur q̄ sanguis in hūitibus  
sanguinez est humor nutriendus qui po  
tentia est caro in animalibus habentibus sā  
guinem in quo sunt due qualitates uite que  
scdm̄ calidum et humidum. quia cum sāguis  
est in se continens etiam alios humores con  
currentes cum eo ad nutrimentum diuersorum  
membrorum uiscosorum sicut neruus et ve  
na et duroruz sicut sunt ossa. ideo in sangui  
ne multorum alium extenduntur queb̄ fila  
que sunt quasi media inter naturā substantie  
uenaz et neruorum et habet ypostasiuā resi  
dentiam ex qua fiunt ossa et munda spissa et  
dura et ille sanguis de facili coagulat preci  
pue tamen fila in ipso uidentur esse contexta  
ad modum tele. Ex hjs enim filaribus telis  
sanguinis etiam nutriuntur tele corporis. in  
omnibus. n. corporibus animalium sūt tele  
siue panniculi inuolutes diuersa membra  
corporum eorum et queb̄ telaz istarum nō  
pnt scindi ita q̄ aliquid de ipsis abscidat ita  
q̄ itez coagulet tela et psolidet et recrecat.  
q̄ sunt facte de humido primo radicali. acci  
dens aut̄ hoc siue pprietas hūdi telas diuer  
sificatur ualde in corporibus alium que ta  
les habent. In quibusd̄. n. est pinguedo que  
dam mixta cum tela sicut zrbū mixtū est cū  
syphac uenis. In quibusd̄ aut̄ telis nō est h̄  
sed sunt sine pinguedine sicut dura mater ca  
pitis. Adhuc aut̄ iste tele non extendunt ad  
quodlibet os ita q̄ quodlibet os ipsis inuoluat

sensibilibus. sed quodlibet aliorum membrorum  
 nobilium habet telam se involuentem sicut  
 in primo libro in anothomia ostendimus.  
 Maxime autem omnium telarum corporis  
 sunt ille que sunt in capite que sunt due. Sed  
 una illarum que est ad dextram capitis est spissior  
 et fortior alia que immediate continet cereb-  
 rum et post istam maior est ea que est te-  
 la cordis. h est ea que cor involuit. qm h no  
 loquimur nisi de telis membra involuentibus  
 per istas autem telas est sensus in membris i  
 sensibus que ipsis involuuntur. et ideo qua  
 do ab osse excoriatuz tela involuens ipsum.  
 que habet sensus et percussu ictu doloroso et  
 non sentit. quoniam insensibile est os nisi sen-  
 su panniculi que involuit ipsum. zirbum autem  
 etiam habet telam sibi permixtam quam syphac  
 supra nominavimus. et omne animal habens  
 sanguinem habet zirbum. Sed in quibusdam  
 animalibus est zirbum multi septi et in quibus-  
 dam pauci. Inicium autem zirbi pendet a me-  
 dio ventris ubi complet digestio in animalibus  
 que sibi similia generant animalia que ha-  
 bent dentes in utraque mandibula anteriores  
 qui incisores vocant et pendentia et zirbi circa  
 ea intestina assimilant suture cuidam. In his  
 autem que generant animalia et carent denti-  
 bus anterioribus in superiori mandibula pe-  
 det inicium zirbi a ventre majori qui vocat  
 stomachus. vesica est animalium tele sine pan-  
 niculo assimilata. quous remota sit et absolu-  
 ta a generibus telarum. eo quod nihil involuit  
 in ipsa sicut involuunt membra in telis et qua  
 extenditur et zibitur quod non faciunt tele. sed in  
 substantia convenit cum telis. eo quod nervose  
 est substantie sicut tele. omne autem animal gene-  
 rans sibi simile animal ex utero habet vesicam  
 telarem distinctam. ovans autem animal non ha-  
 bet vesicam preter genera lacertarum et presertim  
 animal quod laba vocat quod etiam vicini generis  
 lacertarum licet sit pinguis illo. A vesica ve-  
 ro mortuorum nunquam exiit humiditas et ne  
 eo quod coagulatione mortis obtinuit collum  
 eius per quod urina effundit. aliquando autem  
 in vesica residet ex urina superfluitas terre-  
 stris sicca glutinosa et hoc calore corporis  
 coagulat in lapidem et fit animal illud calcu-  
 losum. Ista igitur quam diximus de natura ve-  
 narum et nervorum et coram et telarum et pilo-  
 rum et solcarum et unguium et unguularum et  
 cornuum et dentium et rostrorum et ossium  
 et cartilaginum et aliorum hogenecorum mem-  
 brorum que sunt similia istis. Caro autem et  
 sibi simile membrum quod est loco carnis est in

omnibus sanguinem habentibus animalibus  
 et est caro posita quasi supplementum vacui-  
 tatum que sunt inter coram exterius et os i-  
 terius sicut etiam in primo libro diximus.  
 Quedam autem convenientia et proportio est  
 ossis ad spissam piscium. ea etiam est carnis que  
 est in hantibus ossa ad similem carnem quod est in  
 habentibus spinas. Est autem caro material  
 pars influens per nutrimentum. et effluens per  
 consumentem calorem et ideo sive abscondatur  
 secundum diametrum latitudinis semper recrecet et  
 cito. non enim recrecet tamen secundum longitudinem  
 incisa quando funditur non absconditur. sed recedens  
 solidatur etiam nervus et vena quando secundum  
 longitudinem sciuntur. sed etiam ipsi abscon-  
 ditur secundum latum recrecet adhuc. Differentia  
 autem est in his que sunt inferiora et superio-  
 ra membra. quoniam inferiora sunt nigriora  
 et spissiora propter sanguinem melancolicum  
 qui nutrit ea. superiora autem ynantiora  
 et clariora et nimis spissa propter sanguinem  
 subtilem et clarum nutrientem ea que sunt su-  
 perius. Amplius cuiuscumque fuerint vene ma-  
 gne et ample sanguis in eis erit niger valde.  
 et ventres eorum erunt magni et caro pauca  
 eo quod calor perforans causa est magnitudi-  
 nis venarum et in eis est sanguis adustus qui  
 consumit semper carnem et surgentes facit ve-  
 trem. contra autem cum ventres sunt parvi  
 propter oppositam causam caro erit multe  
 pinguedinis. ventrem autem parvum voco-  
 nam quidem secundum pinguedinem que ante inte-  
 stina et contra ea frequenter cumulat. Sed  
 quando meatus intestinalium sunt parvi et stric-  
 ti et vena et in talibus sunt stricte vix appa-  
 rentes. Amplius autem inter zirbum et pin-  
 guedinem sanguinis est multa diversitas. quod  
 hiam zirbum propter sui terrefrictatem et sic-  
 citatem pulverisatur quando fricatur manibus  
 postquam exsiccatum est. Sed pinguedo anti-  
 quata et confricata citius liquefit et ideo plura  
 ad sepum quam ad sanguinem zirbum declinat.  
 Amplius autem brodium in quo decoquitur caro  
 animalis habundantis in pinguedine et ha-  
 bentis parvos meatus in ventre et venis non  
 coagulat forti coagulatione. sed constat ali-  
 quantulum cum fuerit infrigidatum sicut sagi-  
 men sicut brodium equi et porci et canis. eius  
 autem brodium quod habundat in zirbo et se-  
 po congelatur et indurat sicut capre ovis et  
 vacce et aliorum similitum. id enim quod mol-  
 le remanet postquam consistit et inspissatum fue-  
 rit non dicitur gelari vel coagulari. Adhuc au-  
 tem in loco et situ diversificantur. quoniam

pinguedo sagiminibus est inter carnem et corium sicut apparet in dorso porci et ventre. zirbum enim et sepum non sunt nisi immixta carni et circa intestina et renes et ideo zirbum et sepum sunt grossa in corporibus grossis multarum carnum. sed tenua sunt in corporibus macilentis. Adhuc autem pinguedo sagiminis est in his que habent dentes in utraque mandibula sicut est homo equus et canis et porcus. zirbum autem et sepum sunt in his que dentes anteriores non habent in superiori mandibula. Amplius autem epas quod est de numero membrorum interiorum in quibusdam animalibus multe pinguedinis inuenit sicut in eo quod uocatur celesti de quo in antehabitis multa diximus. Quibus enim hominum marinozum liquefaciunt eorum epata et contrahunt ex eis multam pinguedinem oleagineam et in corpore eiusdem animalis non est pinguedo sparsa per carnem uel per uentrem solo et huius causa est ut calor epatis qui in tali animali modicus est melius circumposita multa pinguedine retineatur. Amplius autem licet gressibilia et uolabilia epas habent in dextro et splenem in sinistro. tamen eouerso multi pisces inueniuntur qui epas habent in sinistro et splenem habent in dextro sicut hi qui kyli uocantur de numero piscium marinozum. Multi enim pisces habent splenem super intestina et quedam genera habent diuisim splenes ad utramque partem splenem habentes sicut quedam nigra genera marinozum que coruina uocantur quedam etiam in tribus partibus habent ab utroque uidelicet latere et ante uentrem in medio laterum sicut id quod celesti uocatur. zirbum autem piscium quorundam non est sepatum. sed mixtum cum pinguedine quam sagimen uocamus et ideo cum constat non coagulat sed molle remanet sed oportet latere quod zirbum equiuocum est. uno quidem modo uocatur zirbum pinguedo particula ris intestina inuoluens et sic locuti sumus de zirbo in anothomia primi libri. Alio modo autem zirbum uocat alyl. idem quod nos sepum eofucimus appellare et sic loquimur de eo in capitulo isto. Adhuc autem in zirbo quorundam piscium est pinguedo saginosa mixta cum carne et in quibusdam est sola separata secundum se. sed generale est quod omne animal habens pinguedinem non sepatam a carne est paucioris pinguedinis in uentre et zirbi pauci sicut animal quod grece enkelim uocat. et est quoddam genus piscium marinozum. multa autem animalia ingrossantur in uentre et ml

essibilia & uolabilia epas habent in ista splenem nisi ista e contra multi pisces habent

ta ibi congesta pinguedine et precipue flegmatica pauci motus existentia. eo quod calor hebes in talibus conuertit quibus nutrimentum. sed non consumit aquositate eius neque multum eleuat ipsum distribuendo per membra et ideo spumofum existens. kylus coagulat autem circa intestina. Adhuc autem cerebrum animalis habentis pinguedinem saginosam est punctuosum sicut est cerebrum porci. Leceby autem animalis habentis zirbum siue sepum est sicum et durius quam alterius. Amplius autem prope renes est multum sepum in habentibus sepum plusquam in aliquo alio loco propter saginosam aquositate que illuc declinat ab epate. Dexte reni propter maiorem calorem minus habet de sepo quam sinister. Aliquotiens autem tanta fit circa renes sepi massa quod fortasse accidit egritudo animalis quod nimium habet sepum circa renes et hoc contingit maxime animali quod naturaliter est multi sepi sicut accidit agno. quoniam si renes agni circumquam cooptantur sepe moriuntur. eo quod impedit attractio et colamentum urine ipsius. Sepum autem renum multiplicatur propter bona pascea et ideo in bonis et pinguis pascuis oues moriuntur frequenter. eo quod urina non attracta ad renes redundat ad epas et corrumpit ipsum et ideo mutant oues a pastoribus. sapientibus a suis pascuis ad loca azida salsa pauci gramini ut non accipiant pastum supra necessitatem. Adhuc autem id quod est circa pupillam oculi est multi sepi et pinguedinis quamuis ipse oculus in sua substantia sit durus et precipue in aquaticis sicut in balena quod contingit propter uicinitatem medulle cerebri et loci frigiditatem et nutrimenti quod ad loca illa delegat aquositate puncta enim ueru balena nuper in partibus marinis germanie emisit per oculum undecim amphoras magnas sagiminis. Hiale autem est quod omne animal multi sepi et pinguedinis est pauci seminis siue sit mas siue femina eo quod materia seminis in pinguedinem conuertitur et ideo aues multum pingues pauca et ualde parua faciunt oua.

quare prope renes est multum sepum in habentibus sepum plusquam in aliquo alio loco propter saginosam aquositate que illuc declinat ab epate.

omne animal multi sepi et pinguedinis est pauci seminis

Capitulum. vi. de dispositionibus sanguinis.

Anguinis uero erit ista dispositio. cois. n. citus est omnibus albus sanguine huiusmodi et est humor in eis necessarius et naturalis. omnis autem sanans est in uase quod dicitur uena pulsabilis et queta



et in nulla aliorum membrorum continetur nisi in corde solo quod etiam signum est quod cor sit principium venarum et digestionis sicut in antehabitis probatum est. Sanguis autem eo quod non est actu pars animati corporis sed potentia solum non habet sensum tactum in aliquo loco corporis sed est insensibilis sicut et superfluitas ventris non habet sensum aliquid neque habet mirabile videtur quia ea que sunt partes actu corporis animalis sentientis aliquando caret sensu tactus sicut cerebrum et medulla quia autem uene ubique in corpore capillariter sparguntur ideo ubicunque caro incidit statim exit sanguis nisi caro corrupta et premortua fuerit. Gustus autem sanguinis si sanus et incorruptus fuerit est naturaliter dulcis et color eius est rubens et non est ualde spissus neque ualde subtilis nisi in casu et in diuersis uasis et membris in quibus existit maior. In arteria enim est subtilior et in uentre cordis sinistro et in pulmone quam in alijs. Adhuc autem quam diu manet in corpore animalis est calidus et humidus quando extrahitur et in frigiditate coagulatur frequenter. Sanguis enim omnium aliorum nobis congelatur propter quod cerui et leporis et si quis alius est sanguis horum sanguini similibus in natura sicut forte cyrogrilli quem nos kynimū uocamus et forte caprioli qui in multis uicinant nature cerui. et huius causa est quod sanguis horum terrestris et melancolicus et siccus est et ideo sicut non habet que contra habent ipsum ad congelationem. Sanguis autem aliorum congelatur animalium nisi extrahantur ab eo sicut per colationem ipsius et sanguis tauri citius alijs congelatur propter multam soliditatem ipsius. Amplius autem quodcumque alius secundum suum genus est bone dispositionis non est ualde multus sanguinis. In hominibus. non bene dispositis non est tanta multitudo sanguinis sicut in hijs qui frequenter potant multum uinum. precipue quod est forte et ruberum. Illi enim multum accipiunt sanguinem neque iterum sunt multum pauci sanguinis sicut hijs qui sunt ualde pingues et crassi in corpore quoniam sanguis crassi corporis paucus est et mundus eo quod aquositas eius separatur in pinguedine quanto. non augmentatur pinguedo tanto diminuitur sanguis et stringunt uasa et meatus. Sed hoc habet corpus sanguineum. omne quod cito putrescit propter suum calidum et humidum que de facili enaporant ad extra. precipue autem citius putrescit prope ossa. eo quod ibi est fortior calor resoluens et putrefaciens humidum. Plures enim ossis partes dantur vulcano sicut

videtur quod  
in corde totis  
incendit ex  
it sanguis  
in hunc casum  
coagulatur  
premortua  
fuerit

Sanguis omnium  
animalium  
in matrice  
coagulatur  
propter quod  
cerui &  
leporis

cut dicit empedocles. inter cetera autem animalia non habet sanguinem subtilem ualde propter sui tactus nobilitatem. Sed aliorum animalium que generant in utero sibi similia animalia est spissus et niger ualde et terrestris et maxime tauri et asini et hominum melancolicorum animalium. Adhuc autem in eisdem animalibus sanguis qui est in inferiori parte corporis est spissior et nigrior et in superiori est subtilior et clarior propter causam quam supra diximus. Amplius autem ex calore et spiritu qui est in sanguine a corde pulsatur sanguis simili pulsione arterie hoc est dyascolan et sycolen. licet non ita percipiatur sicut percipitur in arteria et sic pulsatur in omnibus uenis animalium. Nulla autem humiditas universalis est corpori preter sanguinem. sed alij humores cum sanguine nutriunt quod particularia membra determinata et sanguis quidem semper est in corpore animalis habentis sanguinem quam diu uiuit ipsum animal. Amplius autem in prima generatione primum quod creatur ex sanguine est cor et ipsum est primum membrum in quo sanguis est in embryone. inuenitur quando in matrice format. In corde enim sanguis inuenitur antequam perfectionem et numerum membrorum corporis embryo accipiat et econtra quando carent corpora animalium sanguine moriunt et corrumpuntur. et ideo multa moriunt alia propter multam sanguinis euacuationem. et similiter quam multus est superhabundans sanguis generatur in corpore ex humore sanguinis hebetatur calor et remittitur et tunc frigus ingredienti inspissatur sanguinem aquosum facit eum et tunc erit causa egritudinum slegmaticarum et cum aquositate miscetur aliquid sanguinis et preter hoc aliquando forte sudat homo sanguinem et hoc precipue contingit ex una duarum causarum aut etiam accidit hoc propter sanguinis multitudinem aut propter sanguinis aquositatem sicut dicitur. Amplius cum in somnis sit ingressus spiritus et sanguinis ad interiora et in uigilia sit expansio utriusque ad exteriora. oportet in dormiente paucum esse sanguinem in manifestis et multum in profundo et in uigilante conuerso et ideo cum pungitur ad scissuram pellis corpus dormientis parum exibat de sanguine et multo minus quam exeat ex uulnere uigilantis. adhuc autem cum sanguis bene fuerit decoctus et digestus sit ex eo sepe quod est calor tempatus non consumens sed multum conuertens de sanguine et cum sanguis autem est in uenis alteratur et corrumpitur a dispositione



quare homo sudat sanguinem

ipsa tunc aliquando diffunditur de epate in stomachum et exit per uomitum et aliquando aperiantur orificia uenarum capitis et fluit de naribus. cum autem non exit sed putreficit in aliquo membro in quod fusus est. a uenis fit virus et apostema et exit a corpore putredo quando uirus maturatum fuerit et conuersum in sanem. Amplius autem inter sanguinem maris et femine est diuersitas. quia sanguis femine propter maiorem frigiditatem complexionis est spissior et ideo etiam prosequens est nigrior quam maris quando mas et femina in bona dispositione sanitatis et in manifesto corporis femine minus de sanguine est quam in occulto. et in maribus conuerso. et mulier quidem que est femina hominis multo plus est de sanguine quam in corpore femine alicuius alterius animalis secundum proportionem quantitatis corporis sui. et ideo fluunt menstruo sanguine plus quam femine alicuius alterius animalis. hec autem tria officium mollicies uidelicet corporis sui et delicatus cibus et abundantiam eiusdem. quando. n. ille debili calore mulieris multum conuertit et non bene terminatur neque consumitur. ideo quod uiam habet emanandi per menstruum et quia menstruum purgat corpora eorum ideo minus infirmantur mulieres quam uiri. precipue tamen minus incurunt sanguinis fluxum per nares et per emorrasidas aut quam mares. Iste enim infirmitates sanguinis fluentis rarissime accidunt mulieribus. Amplius autem sanguis diuersificat secundum quantitatem et colorem qui aspicitur in ipso secundum diuersitatem etatis. quoniam in infante est tenuis et aquosus sanguis et in iuene est acutioris caliditatis et in etate uirili est constans bone dispositionis et est multus sanguis in omnibus dictis etatibus. In senibus autem paucus sanguis et spissus et niger cum in hijs que medio cras sunt etatis. sanguis sit tempore quantitatem et tempore caloris. Adhuc autem sanguis senum cito congelat tam in corpore quam extra et sic non facit sanguis iuuenis. sanguis autem efficit aquosus ex una duarum earum. aut. n. ideo fit aquosus. quia non est digestus completa digestionem propter caloris terminant debilitatem. aut quia sanguis est spissus frigidus digestionem non obediens tunc enim trahit ad aque naturam ex seipso. hijs igitur dicta sunt de de natura sanguinis et diuersitate. ex hijs enim et alia prout cognoscit.

Capitulum. vii. de natura et diuersitate humiditatis medullaris.

Dissequenter autem ratio docet ponere natura

turam et modum medullaris humiditatis. quam medulla est una humiditatum corporum alium sanguinem huiusmodi. ideo autem scire quod omnes humiditates que sunt in corporibus naturaliter ideo contineri in uasis ad hoc preparatis. quia aliter effunderentur inordinate et lederet corpora et putrescerent. eo quod proprio termino non terminant. Sanguis. n. est in uenis et si militer huiusmodi qui currunt cum sanguine. Aliud autem humorum qui cum sanguine non currunt huiusmodi sua receptacula determinata sicut cholera rubra. kystis autem fellis et splen et melancholia et sic est medulla in ossibus in ossium nutrimentum quod autem sunt in uasis membranibus aut in corio aut in uentre sicut cerebri humor in pia matre et humores oculi in mizingis et rris in corio uesice et humiditates eliquate a stercore sunt in uasis uentris. Medulla autem magis sanguinosa est in corporibus iuuenum et mollis. sed in corporibus eorum qui in etate procellerunt est medulla pinguis saginosa. si pinguedo saginosis habundat in corporibus eorum aut medulla seposa si forte sepu siue zirbu habundat in eorum corporibus. et huiusmodi causa est. quia etas precedens est tepidi caloris qui generat sanguinem aquosum qui de facili pinguescit sicut ex anteceditis satis est manifestum. Non autem in omnibus ossibus est medulla. sed est in hijs que sunt concava tantum In ossibus autem nascete manus et pedis medulla non inuenitur et ipsa sunt durissima. Adhuc autem non semper est medulla in quibusdam concavis ossibus. eo quod in ossibus colli leonis medulla non inuenit. similiter autem in ossibus porcorum pauca ualde est medulla et in quibus nulla omnino apparet. Iste igitur que dicte sunt humiditates sunt in corpore a prima generatione et semper manent in ipsis quam diu uiuunt animalia.

Capitulum. viii. de natura et dispositione humiditatis spermaticae et de terminacione duobus et sunt de hac humiditate in stoycos et pyopatheticos.

Humiditates uero posterius generate in corporibus alium sunt que pertinent non ad salutem individui. sed ad permanentiam speciei et sunt spermatica generationis et lac quod est nutrimentum iam generati in hijs que generant similia. sed alia est quia spermatica generatur ex sanguine optimo digesto quarta digestionem et subtili et ideo emittens multum de spermate palest et debilitat in quibus debilitaret si quadragesies.

tanta est debilitas que sequitur ex emissionem spermatis sicuti exterius sine quadragesies tanti sanguinis

lac no gnu  
rat ab

tantum de sanguine emitteret ideo autem fit h  
 quia sperma est res habitata ad transeundū  
 in membra et cum exit in maiori quantitate  
 q̄ remaneant in membro desituuntur mem  
 bra ab eo q̄ ultimo conuenit eis. Cum autē  
 si est in membris superfluum ipsius euapo  
 rat in pilos. lac autē generatur non ab ultima  
 digestionē completo sanguine. sed ex sangui  
 ne qui non est complete digestus tercia digō  
 ne per uenam deferit in mamillas et albedine  
 mamillarum conuertit in albedinē. Sperma  
 autē non in omnibus animalibus separatur.  
 ita q̄ a corporibus q̄ in vna techa spualis  
 retentum conseruet. sed tm̄ in quibusdam h̄z  
 talem sepatōnem sicut in piscibus masculis  
 quorum sperma sepatim colligit et tela qua  
 dam et est in duo diuisum et secūdinis inter  
 sectum sicut et oua piscium feminazum et hoc  
 vulgariter lac uocat. H̄z aliter autē loquendo  
 de humore qui sperma uocat. dicimus q̄ sp  
 ma est superfluum q̄ sepatur a quarta di  
 gessione quando tā celebrata in uenis tercia  
 digestionē humor distillare incipit a uenis i  
 membra et non est adhuc coagulatus et assi  
 mulatus et vnitus membro particulari. cum  
 autē hoc superfluum q̄ sic sepatur a mem  
 bris sic optime digestum quod vniuersali di  
 gessione pot̄ digeri est ipsum potentia pp̄ia  
 qua q̄libet membz precipue tam est poten  
 tia membrum radicale q̄ est arteria uena et  
 neruus et hm̄i. Alia etiam sicut eazo supple  
 menta sunt uacuitatū et non exigit ad ea tm̄  
 studium digerendi p̄ naturam. Signū autēz  
 huius q̄ albedo spmatica semper in corpori  
 bus diuisis membris durioribus adheret uī  
 detur tanq̄ nutziens ea. Qd̄ autē dixi q̄ vni  
 uersali digestionē ultime completū est. ideo  
 dictum est quasi particularis membri esset di  
 gessione completū iam esset particulari mem  
 bro assimilatū et supfluum q̄ sepatur ab  
 ipso non haberet uirtutem formandi totum  
 corpus sed ptem illam tm̄ cui est sperma assi  
 mulatum. Signum autē eius q̄ diximus ip  
 sum esse digestū ad membzoz radicaliuz v̄z  
 tutem et potentia est q̄ ipsum est globosum  
 et glandulosū q̄ est efficax ad ḡnationem.  
 Constat autē subtilius et melius q̄ melioris  
 uirtutis est susceptibile in nutrimentum et re  
 staurationem radicaliū partium separari. q̄  
 ergo illis supfluit spmatis est substantia q̄  
 deputatur ḡnationi. eo q̄ ex illo totū corp̄  
 formare poterit et si illud indigeat supplemē  
 to uacuitatum illa potest fieri ex sanguine m̄  
 struo sicut etiam fit in iam nato ex nutrimen

to secundario minus subtili et minus nobili  
 Sperma autē diuiditur in sperma uiri et i sp  
 ma femine siue in sperma masculinum et in sp  
 ma femininū et fuit altricatio inter antiquos  
 utrum vnioce h̄ duo nomē spermatis parti  
 ciparent et quid sequentes stoycos sicut pla  
 to et mellisius et appollo et tand̄ sequent ga  
 lienus et hui⁹ imitator constantinus dixerunt  
 spermatis nomen utq̄ per rōnem vnam con  
 uenire asserentes uirtutem ḡnatiuā fm̄ vnam  
 rōnem conuenire masculo et femine et utrū  
 q̄ eoz organa ḡnationi debita habere et sp  
 mata utriusq̄ uirtutem formatiuā actiue ha  
 bere et hanc esse in spiritu qui intra uiscosita  
 tem uirtusq̄ spermatis continetur. Sed t̄m̄  
 cum h̄ dicunt uirtute actiue formationis fo  
 tiorē esse in spermate masculi q̄ in sperma  
 te femine. Hoc autē antiqui platonici mirabi  
 li confirmant signo q̄ v̄z aliq̄ sine mascu  
 lo confortat uirtus formatiua seminis femi  
 ne et impregnat ex seipso et concipit set parit  
 confortationē autē hanc dicunt fieri per stel  
 las precipue in primo et quarto climate in q̄  
 bus uirtus stellarum est magis certa et ma  
 gis efficax. adducit etiam ad huius assercio  
 nis defensionem q̄ frequenter uidemus stel  
 las nouas imprimere figuras spermatibus  
 que sunt contraria uirtutibus formantibus  
 que sunt in eis sic q̄n ex seminis parte genera  
 tur homo aut ex femine hominis similitudo  
 tauri aut aliq̄id h̄ de quibus nos mentio  
 nem fecimus in fo phyz non igit ut inquit  
 mirum est si stelle excitant uirtute spma  
 ti femine iam inherente. Aliter etiā ut dicunt  
 feminā principū ḡnationis non esse nec ōz  
 feminas spermatisare sed solummō ministra  
 re sanguinē mēstruū in quo uirtus spermat̄  
 v̄ri formādo oparetur. Adh̄ autē opposuit  
 ayl. et omnis scola parp̄atheticoz dicentes  
 nunq̄ ad vnum et eundem nature effectum  
 concurrere duas causas p̄ vnam et eandem  
 intentionem esse causantes. Natum autē in na  
 tura est vnum et idem et ideo non pot̄ habe  
 re duo efficientia ḡnationem ipsius per vna  
 cause intentionem. esset autē vna et ead̄ inten  
 tio si utrorūq̄ spmatum fm̄ efficientem eam  
 uirtute p̄ciparet formatiuam. adh̄ autē oino  
 supfluerit spma masculi. que enim esset causa  
 q̄ natura non p̄fecisset spma femie ut sic opa  
 ret ex vno et non indigeret duobus cum me  
 lius et compendiosius sit opari ex vno q̄ ex  
 duobus. Adhuc autē si uerum esset q̄ dicunt  
 non esset desiderij similitudo femine ad mas  
 culuz desiderio matreie ad formā et d̄siderio

temporis ad bonum. Scimus. n. ex hīs que  
in phyca bene determinata sunt q̄ materia p̄  
tutem actiuam nullus penitus habet ad for-  
mam. Similiter autem neq̄ turpe ad bonum  
sed in materia est posse fieri et in forma tota  
uirtus efficiendi id q̄ fieri potest in materia  
et hunc sequitur auerroy's c̄. au. et omnes q̄  
in naturis bene et subtiliter perscrutati. medi-  
c̄. autem quōd ignari rōnis et phyce galieni p̄  
ferunt sententiam. licet ad eos non pertineat  
de vno uel de alio preferre iudicium. Dica-  
mus igitur cum ayle. q̄d nomen spermat nō  
vniuoce de duobus dicit spermatibus maris  
et femine neq̄ dicit sc̄dm prius et posterius.  
sc̄dm rationem perfecti et imperfecti. sed per-  
fectum et imperfectum sc̄dm eandem uirtutes  
accipiuntur actiuam uel passiuam. Sed dicit  
nomen illud de duobus spermatibus. Im cō-  
uocationem. quoniam licet in spermate femi-  
ne sit forme quedam confusa inchoatio in h̄  
non est in ipso nisi sicut p̄fusa inchoatio for-  
me est in materia et ideo sc̄dm passiuā poten-  
tiam est in ipso et non sc̄dm actiuā hoc uidit  
pictagoras confuse quando in alia sylatia  
principiorum nature posuit masculum. et in  
alia feminam. hec etiam est cā q̄ antiquissimi  
ayl. discipuli sicut theophrastus et porphy-  
rius distinxerunt inter uirtutem informati-  
uam et uirtutem formatiuam. dicentes q̄ uir-  
tus informatiua siue q̄ melius dicitur infor-  
mabilis est uirtus in qua forma formatur et  
materia inest. forma autem sc̄dm se habz uir-  
tutem formatiuam siue formatiua et formati-  
uam quidem dederunt spermati masculi. In  
formatiuam autem dederunt spermati femi-  
ne cum tamen utraq̄ habeat formam. sed vna  
determinatam agentem per speciem suā. Alia  
autem nihil omnino dat materie nisi hoc q̄d  
ex ipsa. hoc q̄d formatur possit fieri poten-  
tia ordinata et inchoata et hui⁹ exemplū op-  
tinum est in exemplis pictagore qui cum ma-  
sculo coniungū bonum et quadratum. Cum  
femina autem malum et altera parte longius  
quadrangulum. malum enim nec malus esset  
nisi per aliquid boni quod est spatium et cō-  
fusus et omnino imperfectum in ipso. et pre-  
cipue sc̄dm q̄d malum habet zationem tem-  
poris. Similiter autem et altera parte longi-  
us per allelogauium non habet quadraz la-  
teralem figuraz nisi per aliquid quadrati q̄d  
est in ipsa confusus et imperfectum et distra-  
ctum. Ratio tamen qua malum sit bonum to-  
ta est in bono. et ratio qua altera parte lon-  
gius reducitur ad quadratum tota est in qua

drato. Sic igitur dicimus equiuoce dicit no-  
men spermatis de duobus spermatibus. Et ē  
mirum de platone quia hoc aliquando con-  
fuse uidit et postea sui dicti oblitus hoc iterū  
negauit. Dixit et plato formas separandas i  
sigillando materias diuersas se habere sicut  
masculus se habet ad feminā. Unus. n. mascu-  
lus multas implet feminas sicut forme sepa-  
te eodem manentes multas implent materias  
q̄d nihil omnino esset dictum nisi crederet to-  
tam impletionem femine esse actine in mascu-  
lo et tū postea hoc negans dixit collum esse  
que glotem uocat esse sufficientem ad ḡnatio-  
nis materiā et opationem intelligens collum  
esse materiam geniture in qua sit uirtus opa-  
tionis. Qd aut de stellis obicit non magis  
est momenti. Stelle. n. habent uirtutes cōmu-  
nes et uirtutes excellētes et excellentibus uir-  
tutibus aliquando impediunt uirtutes par-  
ticulares inferiores et operantur quedam p̄-  
digia. Sed nos loquimur de uirtute cōma-  
ni particulari non vniuersali operatiua. nec  
ideo dicimus q̄ m̄ nullo modo sit principi-  
um generationis. Est enim principium sicut  
materia est in qua forma per aptitudinem et  
in cohabitationem. sed non per efficiendi po-  
testatem. Sic igitur determinata de spermate  
dicimus q̄ sperma maris est sicut operator  
et artifex. Sperma autem femine sicut opera-  
tum et artificiatum et sicut artifex per se ope-  
rans inducit formam similem forme maris  
que est in ipso propter q̄d si forma femine  
inducatur erit hoc propter aliquod impedi-  
mentum materie et non de intentione nature  
operantis. et ideo nunq̄ femina inducit per  
intentionem hui⁹ nature. sed per occasionem  
materie propter q̄d dicit ayl. q̄ femina natu-  
raliter est mas occasionatus sicut diminutio  
quinti digiti in manu facta uel palis in mem-  
bro est per occasionem alicuius principij de-  
ficientis. Errat autem auicenna hic errore in-  
tollerabili. quoniam dicit q̄ sicut sperma ma-  
ris est operatorium maris. ita sperma femine  
est operatorium femine. et sic quū sit preter  
intentionem nature quo ad sperma viri non  
tamen fuit preter intentionem illius nature  
que est in spermate mulieris et hoc omnino  
absurdum est et est sc̄dm galieni intentionem  
dictum. In spermate enim femine non est in-  
tentio proprie loquendo. quia intentio est ei⁹  
q̄ prestat finem opi et h̄ est efficiens et nō  
materia. sed in spermate femine est appetitus  
nisi boni et perfecti et ideo appetitus sperma-  
tis femine est ad formā masculi et nō ad for-

differtenti in  
m for masculina  
inter for masculina.

femina nō est  
de intentione  
nature.

eius ueniens  
de spermatibus

nam femine. Et ideo dixit plato in ipsa incor-  
 poratione formarum produci mares cunctos  
 et in ea feminas intelligens primam incorpo-  
 rationem esse eam que finem intendit operantis  
 nature. et secundum illam intellexit esse que est per  
 occasionem alicuius principij deficientis in  
 materia. sed cum natura particularium princi-  
 piorum semper ut dictum est inducere intendat  
 formam masculi et aliquando sit defectus in  
 aliquo principio materie. aut materia que  
 causa est ordinis masculini usque ad melius quod  
 ex ipso fieri possit que natura est vltima in stel-  
 lis et orbibus et motoribus sicut elicit melius  
 quod esse potest. et hoc est forma femine que non dat  
 ad generationem. sed in generationis adiutorium  
 sicut materia. non enim propter formam secundum se. sed  
 in adiutorium est naturalis forme que habet in  
 his que sunt natura. hoc autem indicat etiam ipsa  
 spermata substantia. quoniam sperma maris vltimum  
 est spiritum calidum valde spumosum et magis fuscum  
 et picit quod sperma maris per virgam aut vltimas  
 as sive canales quosdam et applicat se matrici  
 in his que generat sibi similia ad glutinandum  
 ipsum aut spargat ovis ut in ipso exitu tangatur  
 a spermate. et ideo confricant se et tangunt  
 pisces et serpentes. quoniam seminat aut mulier  
 aut et femina generantis sibi simile semen  
 suum proicit in matricem suam ut in ipso ope-  
 retur sperma virile. yppocras autem choris sper-  
 ma esse dixit descendere a capite per duas ve-  
 nas quas spermaticas vocavit et sunt post au-  
 res continue cum mēbra in superiori parte  
 coniunctionis capitis et colli. et deinde per-  
 veniunt ad renes et ideo delectatio sentitur in  
 renibus et deinde perveniunt ad virge canale  
 et huiusmodi signum esse dixit. quia quibusdam vul-  
 neratis in bello usque ad abiectionem harum ve-  
 narum accidit sterilitas et amplius non spermatis  
 zaverunt. Galenus autem dixit se necesse utriusque  
 hoc sit verum quod dicit yppocras. sed quod probabi-  
 lius de hac sententia dicit potest esse quod sperma quod  
 est superfluum quarte digonem exsudat ab omni-  
 bus membris. sed maxime a capite et forte etiam  
 in capite accipit decoctionem et fermentationem  
 ad hoc quod compleatur citius. eo quod in capite  
 sunt vires anime nobiliores. pro sponatiositate  
 autem membrorum similitudinem descendit et attra-  
 hit a testiculis sicut a ventosa attrahit sanguis  
 et in testiculo albat et accipit digonem eam vir-  
 tute formandi que est a corde et tunc est com-  
 pletum ad generationem sicut et in alijs diximus.  
 Quod autem ab omnibus membris exsudat signum  
 est quia potentia habet totum corpus forman-  
 di. et in multis animalibus videmus deficere

membris in nato quod deficit in generante et in  
 firmum esse membrum in nato quod infirmum est  
 in generantibus. videtur tamen velle ap. quod  
 femine non habent sperma et ego puto hoc  
 verum esse. Sed de hoc in sequentibus inquiri-  
 retur. Complexiones autem diverse accidunt se-  
 cundum tamen simplices que compositae. Est enim  
 sperma calidum et sperma frigidum et sper-  
 ma humidum et sperma siccum secundum com-  
 plexiones vnius simplicis qualitatis et signa  
 quidem spermatis calidi aperito magna ve-  
 narum in virga et in pelle testiculo et gros-  
 situdo et asperitas ipsius et quod cito oriuntur  
 pili super inguen et si sunt asperi pili et mul-  
 tum crispi. in colore tamen melius si panno  
 capiatur et videatur. si enim est aliquantulum  
 crocum et odoriferum est calidum. Contra-  
 traria horum autem signorum sunt signa com-  
 plexionis frigide in spermatis omnium aut  
 malium. Si autem debilis et mollis sit ere-  
 ctio virge et sit sperma subtile et multum sig-  
 num est hoc esse complexionis humide. con-  
 traria autem horum et quando egreditur sper-  
 ma filolum sunt signa complexionis sicce in  
 spermate complexionis compositae ex dua-  
 bus qualitibus in spermate sunt calida et sic-  
 ca calida et humida. frigida et humida. frigi-  
 da et sicca. Signa vero calide et sicce sunt quoniam  
 est sperma multum spiritum in substantia. et  
 quoniam desiderat coitus in qualibet femine pntia  
 et quod frequenter impugnat eas cum quibus coit et quod pluri-  
 mum generat filios et desiderium est valde vehemens et  
 velox coitus et virge erectio fortis et rigoris ma-  
 gni et quod alii sit ipotes ad mittendum in coitu l-  
 r gescat virga. si autem supflua sit excedens calidi-  
 tas et siccitas in principio libidinis ad aspectum feces  
 emittit purum aque que non est sperma et quod pili sunt  
 aschas et igne spiritum quia l-3 sit siccitas cum calidi-  
 tate tamen calor spiritum pellit humorem ad loca fibrosorum  
 dco p. signa autem propter calide et humide sunt quod est  
 plis spermatis que calida et sicca. et paucorum pilo-  
 rum eo quod in humido non est calidum acutum facies sumum  
 et hoc sperma non adeo frequenter impugnat et dicitur co-  
 it anque emittat. et pl-3 h-3 dicitur ad frequentem co-  
 eundem que calidum et sicca. l-3 non habet tantam libidi-  
 nem nec adeo rigidam erectioem et ledit coitum super-  
 fluo et ledit et abstinentia multa coitus. sed eam  
 lesionis in multo coitu est quia semper emittit  
 quod non facit calidum et siccum. est enim h-3 talis frequen-  
 tissime pollutio et velox ex leuib-3 causa.  
 Signa vero propter frigidi et humidi spermatis  
 sunt leuitas inguis et paucitas secundum subam et  
 paucitas eorum et alia hmoi. frigide autem et sicce

*Signa Complexi-  
 calidi & g me  
 In mat in panto*

*ff 302*

complexionis in spermate signa sunt grossi-  
tudo spermatis et paucitas ipsius et ut bre-  
uiter dicat omnia contraria signis calide et  
humide complexionis signant frigida et sic-  
cam complexionem. hec igitur de humore sper-  
matis dicta hic sufficienter. quoniam adhuc se-  
pius oportet tractare de eodem in scientia na-  
turalium animalium.

Capitulum. ix. de natura et dispositione  
humiditatis lactis.

Est hoc dicendum est de generatione lac-  
tis et in antehabitis quod dictum est  
qualiter sanguis delegatus mamillis dealba-  
tur per speciem lactis. Sed nunc addimus quod  
lac est convenientius nutrimentum quod acci-  
pere potest recenter natum animal quod  
ipsum inter omnia simillius est sanguine men-  
struo quo nutritus est natus in matrice et si-  
milis est humori spermatis ex quo partus  
est formatus. habet etiam convenientiam cum  
partu singulari ipsa mamilla que lactis est  
uterus. ita quod expertus est in partu hominis quod  
inmittere papulam mamille in os partus va-  
let circa omnia nocumenta que accidere pos-  
sunt partui si sepius hoc fiat et mulgere lac in  
corpus et faciem eius ualet ad rectam figure  
membrorum dispositionem. totum autem lac quod  
natura parat in nutrimentum partus anima-  
libus est mamillis. Mamille autem sicut in pre-  
habitis diximus sunt in animali quod interius  
in utero suo generat animal et exiit per gene-  
rationem inuocam emittit ipsum. Mamillas au-  
tem habet omne animal habens pilos et simi-  
liter omnia animalia quadrupedia pilosa. pi-  
los autem habet homo et equus et homini que  
uel in toto uel in parte pilosa sunt. Adhuc au-  
tem et marina magna mamillas habent sicut  
balena secundum genus suum et delphinus et id  
quod uocatur koky de quo in prehabitis plu-  
ra dicta sunt. ista enim omnia habent lac et ma-  
millas. Animalia autem ouantia nec habent lac  
nec mamillas ut pisces aues et vermes multi  
et quedam quadrupedia non pilosa sicut lac-  
cerza et cocodrillorum genera et stellio secundum su-  
um genus et huiusmodi. Amplius autem in  
omni lacte animalis est aquositas tenuis et  
pars alia grossa terrestris que caseus uocatur  
et aquositas quod est in eo ut currere possit  
per membra que nutrit. grossities est propter sub-  
nutrimentum. quanto autem lac fuerit spissius tanto  
erit etiam caseosus. Adhuc autem dicitur lactis est simi-  
litas alium lac humanum, quoniam lac animalis quod

anterioribus dentibus caret in superiori ma-  
dibula coagulatur calido et sicco coagulatione  
qua separatur caseus a sero. lac uero huiusmodi de-  
tes in utraque mandibula non coagulatur tali  
coagulatione propter subtilitatem ipsius et tenui-  
tatem. licet forte elixet et inspisset sicut dixi-  
mus in li. melioz ubi distinguimus inter coa-  
gulabilia et elixabilia et sicut se habet lac in  
alibus istis. ita etiam se habet pinguedo ad-  
ipsum ipsum. quoniam humanum dentes in utraque  
mandibula pinguedo quod constat frigidum. sed  
non coagulatur. sed carentium dentibus in supe-  
riori mandibula pinguedo coagulatur frigidum  
et induratur forti induratione. Amplius autem  
eorum que dentes superius et inferius habent est  
lac tenue et dulce et aptum ad potandum ma-  
gis quam ad nutrimentum. inter omnia huiusmodi autem ani-  
malia lac camelli est tenuissimum respectu lac-  
aliorum alium et in tenuitate proximum ipsi est  
lac eque et post illud lac asine et ideo colu-  
mbarum datur ut humectet eos. quia non est tanta ca-  
lefactio eius quod nocere possit et quidam homi-  
num barbarorum lac eque mulgent et sub sole  
stare faciunt donec resideat spissum ipsius et  
deinde ponunt in uasis quod ebulliat sicut since-  
ra et quod eliquatum est bibunt et est eis conueni-  
ens potus. si dilatant multum membra eorum  
ex potu illo maxime illi qui non sunt in continuo  
motu et exercitio et tali potu utuntur contra tar-  
tari cumari et preui et alij finitimi eis barbari  
lac uero uacce est spissius inter lac alium care-  
ntium dentibus superioribus et maxime lac uacce bu-  
bali et caseus eius est ualde terrestris et durus  
lac autem non est coagulabile propter frigus propter ter-  
restritatem que est in ipso. si in frigore comprimatur  
et tunc aliquid aquositatis exprimitur ab eo et re-  
siduum inspissatur et residet in fundo et fit grossum  
per ignem non ingrossatur. sed coagulatur sicut  
omnia terrestris coagulantur calido sicco ignito.  
amplius autem lac ut multum non est in aliquo ali-  
um nisi impugnatione nec statim generatur in prin-  
cipio impugnationis. sed in fine cum completus  
est partus et sanguis menstrualis qui attrahit  
ad substantiam partus redundat ad mamil-  
las. Cum autem incipit generari formato et  
perfecto partu lac primum quod est vicinum par-  
tui nihil omnino ualet et est quasi saniosum et im-  
mudum et maxime in huiusmodi qui primum edunt fetus si-  
cut puerpere. similiter autem lac ualde remotum a p-  
tu nimis est tenue. quia iam nobilissimum descendit  
in libidine ad matricem que discedit a conceptu  
et sanguis menstrualis redit ad uias puras.  
medium autem lac inter hec duo tempus est ueniens  
et bonum in proquoque alium secundum suum genus

Similiter autem etiam est in multum diu ieiunis mulieribus lac tenue nimis et in multum gulosis indigestum et lac quod in mane primo uenit ad mamillas est quasi purgamentum propter quod perit in arte lactandi precipiunt primo mane emulgere magnam partem lactis nutrices et tunc de residuo lactare infantes et dum lactant precipiunt moueri infantes cum cantu musico sicut solent infantes in cunis moueri cum uenus cantibus mulierum. motus autem cunarum debet esse lentus et catus suauis. quia musica facit cum gaudio et leuitate spiritus recipere nutrimentum. motus autem excitat calorem et uirtutem digestiuam que in infantibus multo immersa est humido et quia multum dat lac nutrimentum. sufficit in die bis uel ter lactare infantes propter debiles uirtutes ipsorum et si superflue pluribus uicibus lactatur incurrunt tussis et repletiones. Aliquotiens autem femine superflue humiditatis que non impregnant forte habebunt aliquid lactis in mamillis et precipue uirgines et que diu a coitu abstinerunt quoniam in illis subtile sanguinis redudat. aliquando ad mamillas que in uteribus multo coitu effluit per coitum. et ideo precipitur a sapientibus medicorum que nutrices non coeant dum lactant infantes. quia si coeunt subtilius substantie lactis separatur ad coitum et nutritur puer grosso alimento lactis et inconuenienti. femine etiam impregnate aliquando habent lac in mamillis ex herbis quas comedunt et hoc raro accidit. Aliquando etiam accidit que etiam femine que processerunt in etate et sunt uetule aliquando lac in mamillis habent et hoc contingit quando desinunt eis fieri menstrua ex redundantia sanguinis menstrui ad mamillas. ubi aliquando inueniuntur ubera earum plena sanguine et aliquando putrescunt ex sanguine corrupto in uberibus earum. lac autem a mamillis macrum exire consueuit que diu suguntur ac si natura mensurauerit tempus lactationis usque ad aliquantam indurationem membrorum infantis et hoc triennium esse consueuit infantibus hominum propter teneritudinem complexionis humane. In alijs tamen animalibus duriora corpora habentibus citius sit ablactatio et in triennio etiam infantibus hominum formantur dentes ad solidiorem cibum diuidendum. Adhuc autem diuersitas regionum in aere et pascuis multum facit ad lactis diuersitatem. quoniam in quibusdam regionibus non expectatur caprarum

impregnatio. sed confricantur mamille earum. primo cum urtica et postea exprimitur ubera et exit primo sanguis et postea sanies et tunc exprimitur lac bonum non peius illo. quod est in uberibus carum que impregnate fuerunt. et ego hoc facere multas mulieres in suis proprijs uberibus et erant quedam uirgines et quedam uirgines et de omnibus uberibus exiit lac habundanter et in pluribus autem nullam est lac in mamillis marium que nis forte in quorundam humidorum uirorum qui laxas habent carnes et utuntur cibis lactiferis aliquando aliquid lactis inueniuntur. Accidit autem aliquando in regione iamae in ciuitate quam chymari autem. uocat que caper fuit inuentus qui iuxta uirgam duo habuit additamenta mamillaria ex quibus confricatis supra dicto modo extractum est lac tantum que factus est unus caseus et hoc caprae coeans genuit filium hircum qui similia patri habuit mamillaria iuxta uirgam et extractum est lac sicut ex patre ex quo factus est etiam unus caseus et sicut ut dicunt auris spices in sacrificijs et ex eis diuinates. huiusmodi sunt signa futurorum. non enim fierent nisi per magnarum stellarum superhabitationem imitationem illam que multa mutatio stellarum habitacionis et habitantium significat transmutationem sicut id quod narzat ysofagus que immutationes legis sacrificiorum in iherosolimorum templo uitula inter manus offerentium enixa est agnum. In mamillis etiam marium mamillas habentium aliquando inuenitur aliquid lactis. sed ualde paucum potest exprimi a mamillis eorum sicut superius diximus. Sed attrahitur quod plus et plus fuerit expressum. paucis tamen hoc accidit et raro accidit. Amplius autem in omni lacte preter substantiam casei et aquosam est in etuosa substantia sicut oleum que uocatur butirum et hoc eminet et supernatat in lactis coagulatione. nec est causa coagulationis lactis multum inesse lactis caseum. Sed inesse quidem multum et sicum. si enim sicus non sit impedit uiscositas butirosa coagulationem. eo que partes contiacentes sibi ad modum anasarum et cahenarum separari non possunt. Amplius autem quedam animalia multum habent lac. ita que habundantius que indigeant ad factum nutriendum et est conueniens ut sit materia casei et precipue sic lacte habundat ouis capra et vacca. Lac autem eque et asine et camelli et mulieris non conueniunt ad

caseos faciendos precipue tamen lac animal  
quod multas et distinctas habet mamillas secundum  
longitudinem ventris incoueniens est ad ma-  
teriam caseorum. Caseus autem qui fit ab equa  
li quantitate lactis uaccae ad lac capre sex quali-  
ter esse dicitur. eo quod lac capre siccum est quam lac  
uaccae et minorem facit caseum. Altorum autem  
animalium lac non est conueniens ad caseum  
et precipue lac animalis habentis multas ma-  
millas sicut diximus. Amplius autem multa  
sunt coagulorum genera ex quibus lac coa-  
gulatur. Coagulatum enim ex eo quod uocat  
coagulum et ex lacte sicuum. Lac enim sicuum  
in lana captum congregatur et post ipsa lana  
cum lactis parte in lac totum abluuntur et sic  
lac coagulatur. Expertum est etiam a nobis  
quod flos herbe que acutos habet aculeos et  
agris crescit in altum et habet florem rubrum qui  
cum maturatur in lanuginem conuertitur uol-  
lantem in acre exsiccatum et cum lacte distem-  
peratum et in lac infusum lac optime coagula-  
tur. Id autem quod uocatur coagulum non  
inuenitur nisi in uerbis sugentium recenter  
natorum. quoniam stomachus eorum que  
uasa sunt alio cibo iam interata est a natura  
lactis et ideo quod lac quod post tales cibos recipit  
non adeo fermentat sicut stomachus eorum  
que non sunt uasa nisi lacte. Ab hac autem in-  
uentibus eorum que non ruminant raro in-  
uenitur ruminantia spissius habent lac quod  
magis conseruat fermentationem stomachi quam  
non ruminantia. Inter animalia autem nota  
nobis que dentes habent in utraque mandibula  
non est usque hodie inuentum coagulum nisi  
in lepore tui. Coagulum autem quod fuerit  
uetusius eo erit melius et efficacius ad coa-  
gulandum dummodo non sit putridum. quia  
sua uirtus efficitur acutior quo ipsum fuerit  
siccus dummodo in substantia sic conserua-  
tur. In medicina ualeat circa fluxum  
que est ex causa humida et precipue coagu-  
lum leporis et cerui. Amplius autem multi-  
tudo lactis et habundantia ex tribus attendit  
causis. quarum prima est lac animalis in spe-  
cie sua. quoniam humida animalia habundantia  
tiora lactis sunt quam sicca et in eadem specie animal  
magis corporis habundantius habet lac  
quam animal paruum et siccum et hoc est causa se-  
cunda. Tercia autem est pascua lactifera quo-  
niam in effluo sunt uaccae parue ex cuius ta-  
men multum extrahitur propter passum lacti-  
ferum qui ibi habundat. In terra autem que  
uocatur arabice ambardos sunt uaccae magne  
que sunt ualde magni corporis a quibus mil-

tum ualde de lacte extrahitur et talis est dis-  
positio uaccarum apud nos in frisia hollan-  
dia et zelandia propter humiditatem passum  
in locis illis. vaccae enim illarum terzarum sunt  
maximorum corporum et fere omnes parua-  
rum pellium et plurimi lactis. In his enim  
terris quelibet vacca tantum dat de lacte qua-  
tum est mensura que frascia uocatur et dicitur  
quod ille que sunt in ambardos sunt adeo magni  
corporis quod oportet mulgenter stare pedibus  
erectum. ita quod non nisi caput regirando decli-  
nat ad uber uaccae. et dicitur Auicenna quod canes  
istius terre sunt maximi et hirsuti et similiter  
est apud nos in zelandia ubi sunt magne vac-  
cae. ibi enim etiam sunt maximi canes et hirsuti  
et pulli sunt magni illarum terrarum et om-  
ne animal preter asinos. quia illis humor et  
frigus sunt contraria propter habundantiam  
melancolicorum. Dicitur autem terra illa ab  
antiquis grecis bardania a bardanio quodam  
rege qui primus usum lactis uaccarum in ter-  
ra illa docuerit. oues etiam terre illius maxi-  
me sunt propter salsuginem pasture tempera-  
tis humorem ipsarum. oportet autem sciri quod  
quedam pascua lac minuunt et precipue lac  
animalis ruminantis sicut granum rubrum  
quod melega uocatur quod quidam suricum  
uocant. quedam autem lac multiplicat sicut orobum  
uaccae lac multiplicat et herba que grece co-  
uocat quam apud nos uicia uocant et si-  
militer facit lens et semen bantie et ipsa herba  
bacie et multa alia. sed hanc omnia minime ualent quod dicitur  
floreant. quia flos multiplicat calorem in alio et  
exsiccat humorem lactis. mulieribus autem dicitur ua-  
lere uber capre et ouis et uaccae in ipso lacte  
eiusdem uberis decoctum et preparatum quod et ex parte  
se esse dicitur optimum esse ad habundantiam lactis si-  
militer quod teredines dicitur et ex cane lignorum ge-  
nerant. aut et dicitur esse liberici uocati sumuntur  
ad quantitate tritum uinciarum et postquam exsicca-  
tis sunt sumantur in aqua ordeii et hinc sepius fiat per multos  
dies et hoc idem facit si capita salso uis-  
cium elixantur in aqua arietii et alia multa hanc sunt  
ualde lactifera. orobus uero non est conueniens  
omnibus quod aggravat partem. adhuc autem quedam infla-  
tiuum pascuum lac multiplicat ut faba et lu-  
pini que conueniunt uaccae et capre. signum autem mul-  
titudinis lactis est declinatio uberis ad inferius  
ante partem. Amplius autem inter omnia qua-  
drupedia precipue oues dant lac per magnam  
partem respectu sue quantitatis ita quod lac dant quam  
bone sunt per octo menses. In regione autem que  
coruo uocatur uaccae dant lac per anni spatium  
usque ad sequentis anni impregnationem et partem



Amplius autem lac mulierum magnarum su-  
 carum melius est et plurius nutrimenti q̄ mu-  
 licum albarum. sed tamen unicuiq̄ infanti  
 magis conuenit lac mulieris que similior in-  
 uenitur matri sue. quia lac illius similis est  
 sanguini menstruo q̄ nutritus est infans. ut  
 pulu a matris dum sit bone etatis et conueni-  
 entis et hec etas est q̄ sit supra .xx. annos et  
 infra .xxii. annos. Amplius autem omne  
 animal habens sanguinem habet semen spez-  
 maticum. sed hoc precipue est multi sangui-  
 nis. Adhuc autem sperma cuiusdam anima-  
 lis quod est pilosum ubiq̄ est uiscosum et  
 album et ideo mentitur arodocus poeta qui  
 dixit sperma nigrorum mauroorum et ehyo-  
 pum esse nigrum. Cum enim exit sperma de  
 corpore est spissum et album et si aliquā mo-  
 ram fecerit extra corpus animal attenuatur  
 et nigrescit. eo q̄ aer conclusus egreditur ex  
 ipso qui spumofam in eo fecit albedinem. in  
 frigore tamen expositum non coagulatur.  
 sed tenue fit ualde et aquosum. Calor uero  
 coagulat sperma et inspissat sicut et lac et quā-  
 do diu steterit in matrice non formatum in  
 embrionem exit aliquando spissum grossum  
 et fortasse calore matricis exsiccatum. Sige-  
 num autem spermatis competentis ad gene-  
 randum est q̄ positum in aqua petit fundum.  
 et ideo mentitus est poeta alchisor qui om-  
 nia contraria horum que dicta sunt dixit de  
 semine elephantis.

**I**ncipit liber quartus ani-  
 malium cuius primus tra-  
 ctatus est de diuersitate mari-  
 norum sanguinem non ha-  
 bentium. c. i. que sit libri inter-  
 titio et que diuersitas marino-  
 rum sanguinem non habenti-  
 um et que sūt diuersitates ma-  
 lachie et membrorum eius.

Am in prehabito libro suffici-  
 enter dictum est de dispositio-  
 ne interiori et exteriori ani-  
 malis habentis sanguinem.

Executi enim sumus omnia  
 in genere membra huius animalis tam interio-  
 ra q̄ exteriora et tamen communia que conue-  
 niunt sc̄dm genera animalium gressibilia et  
 uolantia et bipedia et quadrupedia et hmoi  
 q̄ etiam propria si qua sunt talia que sc̄dm  
 speciem unam alicui animali conueniunt et

non alijs. Pertractabimus etiam de membris  
 huiusmodi animalium consimilibus que ho-  
 mogenea grece dicuntur taz in manifestis ex-  
 terioribus q̄ oculis interioribus. In hoc  
 autem libro intendimus narrare dispositio-  
 nem animalis non habentis sanguinem sui  
 genus suum siue sit marinus siue non sit ma-  
 rinum. et quia de hoc inuenitur confuse tra-  
 ditum ab antiquis studiuimus ordinare di-  
 cta eorum et abbreviare q̄sum potuimus.  
 Primo ergo dicemus om̄s diuersitates que  
 sunt in genere animalis sanguinem non ha-  
 bentis. et deinde dicemus communia eorum.  
 que conueniunt eis in participando sensus  
 et somnium et uigiliam et masculinitatem et  
 femininitatem hoc enim proprium librum d̄  
 siderant. quoniam membra eorum et humo-  
 res non ex similibus principijs causantur cū  
 hys que sanguinem sunt habentia aut mari-  
 na aut terrestria et precipue uolantia habentia  
 alas membranales sicut apes et musce et  
 similia. Marina autem diuidimus in decem  
 genera. sed tamen antiqui non fecerunt men-  
 tionem nisi de octo gnibus. Sed ego in ma-  
 ri causa experimenti nauigans et exiens ad  
 insulas et arcas manibus collegi. x. uel. xi.  
 genera. quorum primum quod perfectius ē  
 uocat ab antiquis malachie. est aut piscis ex  
 moll et interius durus totus propositus ex suba  
 que media ē in carne et cartilagine sicut in  
 antehitis dixim. et ē aliq̄n ualde magni cor-  
 poris. secundum aut est genus quod antiq̄ uocat  
 moll teste. eo q̄ testa eius crescit ex membrana  
 ualde molli et q̄n indurat ualde curuabilis est  
 potius q̄ conuulbilis et h nos uocamus gnali no-  
 mine cancy. terciū aut genus ē quod antiq̄ uo-  
 cant dure teste. eo q̄ nunq̄m testa eius inuen-  
 ta est ex molli membrana crescens uel gnata.  
 sed sp̄ ē dura et non curuabilis. sed conuulbilis  
 et huius nos uocamus gnali noie ostrea pchi-  
 lia. Quartū genus ē quod tam nos q̄ antiqui  
 cōi noie uocamus hyziciū marinū. eo q̄ to-  
 tum spinosum sit h genus alis et spinis utat  
 in motu loco ped. Quintū aut genus est quod  
 tam nos q̄ antiq̄ mallac uocamus quod i cor-  
 pore prius nullā inuenit hfe supflua humi-  
 ditate neq̄ uas supfluitatis alicuius. Sextū  
 aut genus est quod ligneū uocari cōsuevit. eo  
 q̄ simile sit frustro ligni. Septimū aut ē quod  
 veretrale dicit. quia ueretro uirilli omnino r̄  
 det esse simile. Octauū aut serpentini uocat  
 eo q̄ simile sit colubro. Nonū hndat i mari  
 germāico uald q̄ uocat flegmaticū eo q̄ fle-  
 gmāti uiscoso sic ē albumē ouis sit penit. s̄

Decimum autem genus est spongia marina que uiuit in aqua. sub ligno autem continetur animal quod uocatur stincus. h. autem genera facile experitur quilibet qui uel ad modicum expertus est in marinis. Et ego puto quod sicut multo plura licet sint ignota nobis. quodlibet autem istorum generum multas in se continet specierum diuersitates. Genus est autem emi quod est carens sanguine. quoddam inuenitur cuius interiora uentris sunt mollia sicut caro. et suum exterius est durum testcum et quoddam inuenitur quod conuerso est extra molle et interius est durum testcum et quoddam primum horum quod est extra durum habet durum non curuabile sicut ostreum. sed coneribile. Illud autem genus carens sanguine quod interpretant omnes uocari malachie est genus animalis carens sanguine et carneum eius molle est extra et quod est ex membris eius durum est interius et hoc est quod uocatur sepia que ostium quoddam habent interius et exterius est molle tremulum carneum eius et hec similia sunt polippus et calamarea. Aliud autem genus est de quo diximus quod uocatur pulgo mollis teste et hoc nomen conuenit omni generi quod est durum extra et molle intra dummodo illud durum quod habet extra non sit coneribile. sed curuabile sed potius ad hoc quod fiat coneribile. recipit ignem se exsiccantem sicut testa locuste maris que karabo grece uocatur et sicut testa cancri propter quod etiam karabo et cancrum de specie bene esse pronuntiauerunt. phy animalis quod uocatur mollis teste. Adhuc autem aliud genus sanguinem non habentis animalis est quod uocatur pulgo habens corium testcum dure teste et in hoc genere continet omne carens sanguine habens carnem mollem intra et partem duram testcum extra. ita quod illud durum sit frangibile improprie uocatur sicut sunt genera ostreorum conchistorum que grece halzum uocantur et sibi similia omnia. Amplius autem preter h. et extra h. in genere animalis sanguine carentis sunt non marina sed terrestria que sunt annulosi corporis quorum est multa diuersitas. quia annulositas eorum aut erit in ventre aut in dorso aut in utroque simul. et omnia hec annulosa conueniunt in hoc quod in toto corpore eorum non est aliquod os distinctum neque caro distincta aliqua. sed in corporibus eorum est aliud quoddam membrum cuius creatio secundum suam substantiam media est inter carnem et ossa. Corpora enim huiusmodi animalium sunt dura tam intus quam ex

tra secundum unum modum fere et istius quidem modi proportionaliter est omne quod est annulosi corporis. Aliquod autem annulosorum non omnino habet tale corpus. sed habet annulos duplicatos per membra sua sicut incassretur substantialius sicut animal quod uocatur a quibusdam quadragintaquatuor eo quod tot numero habeat et est quoddam animal quod ingreditur in aures hominum et habet morsum uenensum si uenenum eius non suscitatur nisi inflationem magnam sicut punctura apes et plura similia. Isti habent annulos duplicatos. ita quod unus corrugatur super alium quando se contrahunt animalia illa. Quedam horum generum annulosorum uel delictum cum annulis habet alas sicut apes et uespe. Istius modi enim animal alatum est unum quoddam genus annulosorum et in isto genere quedam animalia sunt alata rugosa cum duplicatione rugarum sicut uespe et apes et quedam non sicut formice et genus animalis quod ubi uocatur quod nos noctilucam uocamus est etiam de genere animalis sanguinem non habentis rugosi uel annulosi corporis. hoc enim animal uolat nocte et apparet simile igni. Istis enim generibus animalis sanguinem non habentis sic prelibatis incipiamus narrare membra primi generis quod uocatur malachie prout inuenire possunt per anothomia. Dicitur igitur quod malachie habet ex membris extrinsecis pedes et caput et h. caput est in pedes suos et suum corpus est percussatum super corpus suum sicut et super dicitur et habet membra que sunt in caput et pedes habet et alas. ois. n. malachie capita sunt in ventres et pedes. pedes autem generis de quo modo loquimur sunt octo numero ad plures. et h. quid pedes uenit cuius generis malachie. aliquid in est ualde multorum pedes. et illa quod que sunt octo pedes habet pedes ad modum anguis formatos. Item autem sepia et illud quod uocatur corin et id quod uocatur canis. et h. genera uocat auis. sanage et similia sanage. h. n. omnia genera loco pedes habent duo additamta quorum extra sunt ualde dura et per illa additamta accipiunt cibum et porrigunt ipsum ori suo et in natando mouent illa additamta sicut remi et h. al. utique quibus pedibus loco alarum flectendo eos per ventrem suum sicut auis flectit alas quando uolat et quibus pedibus utique loco manuum porrigendo per ipsos cibum ori et accipiendo cibum per ipsos et quibus utique loco pedes in ambulando. et ideo multos habet pedes propter diuersos usus. sed propter pedes nulli reddunt cibum ori nisi pedes illi qui sunt propter oculos. pedes autem horum animalium habent extrema ualde

acuta sicut extremitates pedum cancri fluita  
 tis et color pedum ipsorum declinat ad albe  
 dinem et quilibet eorum est fissus in duo si  
 cut sunt pedes cancri ut diximus et radix si  
 ue principium cuiuslibet cruris est in parte  
 spondilis dorsi eius et in hoc differunt a ca  
 cri pedibus quorum radix est in vno sub re  
 tre. Sed in hoc animali non est spondile si  
 cut in animalibus sanguinem hñibus. quia  
 illa habent dorsum compositum ex multis spo  
 dilibus. In hoc aut animali dicitur spondile pi  
 leuis que uenit per dorsum ipsius. Adh aut  
 in hoc animali in parte leui que etiam supra  
 pedes et crura eius est membrum venale simi  
 le canali et per illam emittit humorem salu  
 maris superfluum qui puenit ad eius interio  
 ra et in aliquo genere declinat illa canalis ad  
 dextrum et in aliquo declinat ad sinistrum. per  
 illud etiam membrum carne simile. mas emittit  
 semen suum in muliere suam que ad canale illa  
 ueniunt plures pori sicut ad emale uirge pi  
 rilis uenit canalis urine et canalis spermatis  
 et canalis humoris medij inter spina et aqua  
 qui uocat arabice alguagy. h aut modus ma  
 lachie natat scdm latus dirigens motu hoc  
 est supra membrum qd dicitur caput eius. eo  
 qd caput habet intra crura et extendit se et di  
 latat se lateraliter mouendo dilatione extra  
 nea ab omnibus fere animalibus alijs. et in  
 tali motu oculi malachie aspiciunt aduersus  
 manus suas. eo qd oculi eius sunt in supre  
 mo capite eius et os est posterius oculis ei  
 us. et capita quod omniu hui generis ani  
 malium. dum sunt vna sunt dura et inflama  
 ta et tumorosa. eo. n. qd corpus eius quasi to  
 tum comassatum est sup caput eius humor  
 capitis distillans in caput inflat ipsum et nisi  
 esset durum lederet pondere corporis et de  
 strueretur figura eius. cum pedibus aut acci  
 dit tempore tempestatis lapides et tenet se for  
 titer ad eos ut dicit auice. ne interficeret estu  
 maris. Sed cum aliqui eictus stat infixus in  
 harena non pot retinere pedibus omnino p  
 pter puitate et siccitate harena et int malachie  
 octo ped et istud al multorum ped est diuer  
 sitas. qm modus animalis multoz pedu est  
 paru corporis et longozu ualde pedu. ali  
 uero modi animalis octo pedes habentis est  
 magni corporis et breuium pedum ideo no  
 pot bene ambulare sup eos. Amplius autem  
 in modis malachie est adhuc alia diuersitas  
 qm id qd uocat sepia latus est inter ista alia  
 et id qd uocat choui longius est inter ea. et  
 id qd uocat cotho multo maius est. qm id

qd uocat cothydem qm corp eius inuenit  
 quasi quinqz cubitoz. Sepia aute fortassis  
 aliqui inuenit magnitudine duoru cubitoru  
 et scias qd id qd est duoz cubitoz no pprie  
 uocat sepia. qa sepia quid est de genere ma  
 lachie ut dicit Auicenna. sed non est adeo lo  
 ga. sed uocat spm auicenna scedinam et hoc  
 quod nos iam scdm quosdam diximus the  
 ridem et thoniden uocat et addit quod id qd  
 uocatur multorum pedum habet pedem lon  
 gorem aliquantulum qz sit mensura duoru  
 cubitorum et hanc puto esse ueritatem et ideo  
 dicit aristoteles qd animalis multorum pe  
 dum sine polipi pedes ezunt quantitate sce  
 dine hoc est duorum cubitorum aut maio  
 ris. Dodus autem malachie qui rotho uo  
 catur est rarus ualde et inter ipsum et cum  
 quem supra thoidem aut thoniden uocau  
 mus est diuersitas. quoniam pars acuta la  
 teris rotho est latior qz pars acuta thothi  
 dem et in alia vna indiuisa continet totum su  
 um corpus et hunc piscem quem Aristoteles  
 rotho uocat. thoni uocat Auicenna. sed in  
 ala piscis totidem sunt diuisiones et uacuita  
 tes plures in partibus. Amplius autem ad  
 huc est animal pelagosum in profundo pe  
 lagi manes qd generi malachie uidetur esse  
 cognotum et esse duorum modorum. vnum  
 enim uocatur a marinarijs thym et alterum  
 rochin. quorum utruqz in hoc cognotum  
 est malachie. Quia capita utrorumqz sunt i  
 ter pedes eorum et os eorum est posterius  
 oculis super caput eorum et in ore illo sunt  
 dentes et super illud os in uertice capitis sut  
 oculi magni in quo distinguens est parua  
 cartillago et in ore eius est modica caro que  
 loco lingue esse uidetur. Nullum enim isti  
 us modi habet linguam scdm ueritatem. sed  
 loco lingue utitur carne illa. et cum lacerat  
 tur corpus eius non diuiditur in longum.  
 Sed caro corporis sui rotunda diuidit di  
 uisione ac si ex globulis esset composita. sed  
 in hoc conueniunt omnes modi malachie  
 qd habent corium qd corpus suum coope  
 riunt et non intestina sunt dura uel mollia.  
 Sed est corium quod cooperit ea. Creatio  
 autem suorum interiorum scdm quod refe  
 remus. habent igitur post ora sua ad inferi  
 us oris interioris ylophagum longum et stri  
 ctum. et post ylophagum interioris papam  
 magnam que similis est pape animum. et illa  
 papa uidetur esse loco stomachi et post pa  
 pam illa hñt ventre siue ventris intestinum in  
 uolutu tortuose et h est spissus ylophag

In substantia et ad hoc intestinum continuat  
gracile intestinum procedens ad ant. orificium  
et nullus quidem modus malachie habet ali  
ud membrum a dictis nisi membrum quod ma  
stim uocatur quod uas seminarum interpretat  
in quo est humiditas spermatica ipsius et hoc  
est membrum ualde magnum et sub ore eius  
positum multum continens de humore nigro  
sicut est incaustum et maxime in sepia et po  
lipis que sunt de genere malachie sicut diximus  
superius et quando accidit ei timor ex al. quo  
alio animali venante ipsius eicit ipsum humo  
rem in aquam et turbat eam. Est autem hoc me  
brum ipsum sub ore ipsius et post ipsum inte  
rius est yfophagus sicut in spirantibus eff  
yfophagus post cannam pulmonis et cum  
procedit intestinum ab inferiori et extenditur  
superius iuxta os eius colligitur suum semē  
in tela et eicit ipsum ut diximus ita quod per unum  
eundem exitum ad quem dezinantur meatus  
diuersi eicit et sperma et steruus et ideo anum  
habet propinquum ori et intestinum eius re  
curuatur ab inferiori corporis eius ad ipsum  
et in corporibus alicuius istorum modorum  
inuenitur pilositas que sicut sunt in eo plan  
te pilis similis plante. Amplius autem inte  
riora sepie et eius quod uocat tochis sunt du  
ra precipue in anteriori parte corporis: et iō  
romana lingua a duricie nome imponit et d  
istō genere uidetur esse id quod uocat sinon et  
illud quod asitos a quibus d. h. n. ambo cum se  
pia magnam huius similitudinem. sed parum di  
uersitatis est in duricia interiorum eorum. qm  
ascytorum est multum forte siue durum ita quod crea  
tio eius uidetur esse media inter spinam pilis et  
os gressibilis et alia non sunt adeo dura. sed  
que interiora huius interiora gracilia et rora  
sicut in sua substantia. In eo autem quod uocat co  
thidem est subtilis pars interior et creatio ei  
us uidetur esse similis cartillagini et hoc animal  
ab alijs etiam diuersificat in figura sicut diuer  
sitate totius corporis. Illud autem malachie  
genus quod est al. multorum pedum siue polipus non  
habet in interioribus rem duram sicut alia que  
habent duricias annulosas in superiori interiorum  
corporum suorum. Sed hoc genus. n. cir  
cuitur capitis huius aliquid simile cartillagini et  
hoc efficit ualde durum postquam senuerit etate p  
cedente et in hoc genere inter marem et feminam est  
diuersitas. qm mas huius unam uiam venalem  
que extendit a cerebro sub stomacho ad par  
tem corporis inferiores. et hec est similis crea  
tioni mamille in figura. femina uero huius du  
as uias superius descendentes ad inferius et

sub istis uis marium et seminarum sunt eo  
pora rubea que sunt uasa continentia oua in  
feminis et lac in maribus et illa oua et lac sunt  
ex superiori parte posita ita quod apparent ex  
trinsecus et intra ista uasa et semen et calor ei  
us est unus et idem albet uidelicet leuis sup  
ficiet et quantitas ouorum et seminis huius  
animalis est quantum impleri potest uas ma  
ius capite ipsorum et ideo concepto semine  
tumescent uasa illa supra capitis eorum quan  
titate. Sepia autem habet in anteriori eius  
duo uasa plena eius que sunt similia generatio  
ni et sunt alba. omnium autem membrorum  
dictorum situs et figura scitur per anothomi  
am. In omnibus autem generibus malachie  
diuersitas est inter mares et feminas. quonia  
mares sunt pulchriores feminis et maxime in  
sepia. quonia anteriora corporum sepis femi  
ne sunt magis necessaria quam dorsa ipsorum et  
corpora marium sunt magis aspera cor  
poribus feminarum. Lopa. n. seminarum sunt le  
uia filosa et maxime inter coxas. Amplius  
autem genera malachie que sunt multorum pe  
dum sunt multa numero. et unum quoddam  
genus eorum quod est maximum generis eo  
rum ascendit super aquam et hoc uocat quor  
dam astemens et hoc dicitur aut. semper natate  
sup aquam et quidam uocant ipsum draconem  
aquaticum. post illud autem genus est illud  
quod ambulat super terram in fundo maris et post  
illud sicut aut. sicut ea que natat in medio inter ter  
ram et aque superficiem et illa sicut pua respectu duo  
rum precedentium et sicut multe diuersitates et d. numero  
illoz quod modus quod habet pedes tamen nullam iu  
cturam oio huius in cruribus nisi illa que est in iun  
ctone cruris ad corpus et iō quoniam eicit de mari  
morit tandem. quia redire non potest. adhuc autem de mo  
dis istorum est modus alius quod uocat molle. eo  
quod non huius corium asperum et huius in medio corporis  
sui profundam foueam et ipse patet sepe iuxta littus  
maris et iō sepe eicit a mari super arenam et mo  
rit ibidem. eo quod redire non potest ad aquam et hoc mo  
dus est ualde paruus. adhuc autem huic alii pinctus est  
quod modus quod est in testis et nunquam exiit ab eis. sicut  
exhibet caput et quosdam pedes per quos patet quoniam  
recipit cibum. In h. n. quod huius athilius huius multos pe  
des generis appropinquat malachie. huius igitur d. dis  
pone marini quod malachie uocat.

Capitulum. ii. de natura et dispo. et diuer  
sitatibus eius alius quod uocat molle teste.

Quid autem alius quod uocat molle teste in  
quo genere sunt omnes cancri sunt  
ualde multiplices et conueniunt cum mala  
chie in habendo multos pedes. unus autem

modus ex speciebus huius animalis est id quod grece uocatur karabo quod nos locustam maris uocamus et est fere per omnia in figura cancer fluuiialis caudatus qui proprie non cancer, sed gargarus latine uocatur, sed in quantitate est multo maior karabo quam cancer fluuiialis. Alius autem modus mollis teste est animal quod dicitur astachos et est cancer marinus sine cauda et pennis, sed est multorum pedum rotundus, et inter istos duos modos est diuersitas, quoniam karabo in anteriori sui capitis habet duos aculeos mobiles ex utroque latere circumstantes tertium aculeum in quem extenditur testa sua qui est medius astachos autem non habet et hoc proprie uocatur cancer et habet etiam alios modos diuersitatis de quibus inferius dicitur. Est autem adhuc tertius modus qui dicitur achoris et sunt quidem cancruli longi qui contrahuntur et constringuntur uersus extremum caude, et quantum genus est modus cancerum communis. Sed modus tertius qui uocatur achoris habet subdivisiones, quoniam quoddam genus est ipsius quod uocatur gybolum propter eminentiam quam habet in dorso suo, et secundum genus eius est quod uocatur longissimum propter corporis sui longitudinem, et tertius modus est inter utrumque et est medie et mensurate longitudinis et hoc est genus paruum quod nunquam crecit omnino et hoc habundat ualde in littoribus omnium marium notorum aquilonarium. In modo etiam cancerorum sunt diuersa genera, quoddam enim genus cancerorum est ualde magni corporis quod grece cagoraha uocatur quoddam etiam sunt minores corpore et alij sunt multorum generum, et genus tertium sunt cancri qui hyrtalli uocantur, qui sunt quasi medie quantitatis, et post ista tria genera et secundum quantitates istorum trium generum sunt multa genera cancerorum marinorum, et quedam sunt genera cancerorum ualde parua et multa eorum non habent nomina nota nobis. Inuentum est autem in mari persidis quod uocatur a quibusdam thabyaster quod sinam piscum interpretari quid dicitur genus cancri quod testam habet mira uarietate et pulchritudine picturatum et non est magne quantitatis. Adhuc autem in mari iudaico quod uocatur mare magnum inuenitur genus cancerorum parui corporis et uocantur cancruli illi milites propter uelocitatem cursus ipsorum. Adeo enim sunt ueloces quod comprehendere non possunt et est in litore maris, et dum findit non inuenit

in corpore suo aliqua superflua humiditas omnino aut uas eius, eo quod non pascitur nisi sugendo sicut planta et uenter nutritur et us in quo primo separatur kylus a stercore et humore aqueo et superfluo est extra ipsum quia non trahit nutrimentum nisi per modum radices plante et alia pascula non habet. Aliud autem genus cancerorum est paruum ualde et aspectus eius in figura sicut aspectus cancri quem supra uocauimus astachos quem in secundo genere cancerorum supra posuimus, et hoc apud nostros marinaris aranea maris appellatur, omnes isti autem modi cancerorum quos nauauimus sunt duri corij quod fere simile est teste et sunt asperi tactu, sicut cooperculum omnium eorum nascitur ex membrana molli et omnia habent multos pedes et in interioribus suis habent carnem et extra testam et in hoc differunt a quibusdam modis malachie et pars inferior que est prope exteriora uentris mixtum est mollicie et duricie et est tela quedam dura ualde que est sicut tela que est sub ventre et cauda cancri fluuiialis et in illa femine reponunt oua sua retinentes ea secum adherentis filis quibusdam que sunt in parte illa. Genus uero primum cancerorum quod karabo siue locustam maris uocatur habet pedes decem numero, ita quod in utroque latere sunt quinque hinc et inde et pedes sui habent aculeos sicut parui pugnes in extremitatibus suis. Similiter autem et genus cancri communiter uocatur quod in figura est simile karabo similiter habet pedes decem cum aculeis. Tertium autem genus quod uocauimus supra achorim habet in se quoddam genus cancri quod dicitur gybolum et habet, xii. pedes sex hinc et sex inde sed duo qui sunt uersus caput sunt ualde acuti. Extrema autem pedum consequentium istos in ventre eius sunt lata et ventres eorum ad quos crura iunguntur assimilantur uentri karabo. Genus uero quod grece uocatur cefalos quod aui, uocat kanysses et est coloris atrici cum in pedibus dispositum per contrarium istis quam istud habet, xiiii. pedes quorum primi iuxta caput quatuor hinc et quatuor inde sunt latissimi et qui sequuntur per descensum uentris sunt tres hinc et tres inde et illi acuti sunt et graues. Sed residuum corporis eius est plenum et leue. Adhuc autem pedes omnium generum cancerorum in extremitate sua fluctant inferius uersus domesticum lateris sicut pedes animalis quod est annulosi corporis et multorum pedum sicut uelpe et apis.

Similiter autem et aculei pedis inferius cui  
uslibet generis cancrorum qđ habet aculeos  
flectuntur ad eandem partem et non ad extra  
Animal autem qđ est in primo genere cancro-  
rum habet etiam caudam sicut cancr fluuialis  
et nata per ipsam contrahendo et extendē-  
do eam faciens motum retrorsum et in cau-  
da posterius in extremitate habet quinqz alas  
caude scđm latitudinem alligatas. Genus au-  
tem illud gibbosum canc qđ superachorim  
uocauimus habet etiam caudam per quam  
nata. sed in extremitate caude sue non habet  
nisi quatuor alas per latitudinem caude in-  
fixas. Genus autem illud quod uocauimus  
crifas alas habet pinnularum apud caudam  
in radice caude ex utraqz parte hinc et inde.  
Medium uero qđ est inter pedes extensum  
est simile spine acute et creatione substantie et  
hoc medium in isto modo canc crisos ride-  
licet est latum. sed in gibboso modo cancri ē  
acutum. Amplius autem primum genus qđ  
karabo uocatur et tertium genus qđ uocat  
achorim sunt longi corporis cum quedam  
alia genera cancrorum sint rotundi corpo-  
ris. amplius autem inter karabo marem et fe-  
minam est diuersitas. quoniam primus pes  
pedum femine est fissus in duo. primus autē  
pes maris nō. Adhuc autem et ale que sūt in  
dorso femine sunt multe et uersus collū sunt  
minores. Adhuc autem extrema posteriorū  
pedum maris sunt magna et acuta. extrema  
autem posterioris pedis femine est paruum  
et leue. sed in hoc conueniunt qđ tam mas qđ  
femina habent prope oculos maculas pul-  
chras magnas et sub illis habent cornua pu-  
uula ad modum linearum que azubenc uo-  
cantur ab arabibus. oculi enim omnium mo-  
dorum quos narzauimus sunt duzi et mag-  
ni proportionē sui corporis. et mouent ad  
omnem partem et similiter faciunt oculi mul-  
torum aliozum cancerorum et precipue ocu-  
li cancri qui uocatur stichoz qui in colore d-  
clinant ad albedinem mixtam cum aliquanto  
nigredinis per quā lucet albedo et pedes eo-  
rum inferiores qui sunt proximi post duos  
primos pedes magnos sunt numero octo.  
et post illos sunt duo pedes magni qui sunt  
maiores alijs pedibus et ad extrema eorum  
que diuidunt sunt foruices et sunt satis lato-  
ra qđ extrema pedum karaboz et diuersan-  
ur inter se. quia dexter pars pedis lata longior  
est qđ sinister et subtilior. extrema autē pars  
sinistri est spissior et rotundior et extrema illa-  
rum paruum sunt fixa sicut due mandibule

et sunt in utraqz parte fissure. quedam addi-  
tamenta sicut dentes superius et inferius si-  
cut per omnia uidemus esse in foruicibus ca-  
cri fluuialis. licet ista extrema in eo sint par-  
ua et dentes quidem sunt in pede dextro i di-  
cta extremitate foruicis sunt parui acuti di-  
uersi infzantes sunt ad inuicem. In parte ue-  
ro sinistra in extremitate pedis in qua est di-  
uisio foruicis mandibularis. habent dentes  
acutos diuersos in extremitate et in radice  
medicis forficis sunt grossiores sicut mola-  
res et in inferiori quidem parte forficis sunt  
quatuor dentes se consequētes et in superio-  
ri sunt quatuor aliquantulum distantes ab i-  
uicem et h modus mouet in forfice partem  
superiorem sicut seze omne genus cancrorū  
forfices tales in pedibus habens et figit illā  
applicando super inferiorem et ambe diuisio-  
nes dilatantur ex parte inferiori aperiendo.  
ac si non sint creata nisi ad accipiendum ossa  
uel aliquid duruz et ad tenendum illud et su-  
per alios omnes dentes sunt duo dentes acu-  
ti et post hoc sunt auricule in quibus conti-  
guntur duo mandibularia forfices et exte-  
mitates illarum auricularum sunt. spinosas  
et illas quasi semper mouet forte expellendo  
aquam a iunctura mobilis ptis forficis mā-  
dibularis. hoc autem animal incuruatur et  
recuruando reducit suos pedes anteriores  
ad suum os et dentes eius qui sunt in forfici-  
bus eius assimulantur dentibus qui sunt in  
forficibus karabo et supra istos pedes i an-  
teriori acuminis capitis sui sunt cornua lo-  
ga gracilia. sed sunt breuiora et subtiliora qđ  
sunt cornua karaboz et iuxta ista cornua lon-  
ga gracilia. sed sūt breuiora et subtiliora qđ  
sunt cornua karaboz et iuxta ista cornua lo-  
ga habet alia quatur cornua que in substan-  
tia et colore sunt similia alijs duobus lon-  
gioribus cornibus. sed in quantitate sūt bre-  
uiora et subtiliora alijs duobus et extremo  
illorum cornuum uersus caput sunt oculi d-  
biles et parui et non sunt adeo magni sicut  
oculi karaboz et eniuersaliter loquendo fa-  
cies huius animalis est acutior qđ sūt facies al-  
terius animalis. pectus uero eius latius est  
pectore karaboz et caro eius mollior est car-  
ne illius. quatuor etiam pedes ex octo pedi-  
bus ipsius sunt fissi in extremo quorū qua-  
tuor pedū duo sunt hinc et duo inde. pedes  
autem qui sunt magni uicinantes prope col-  
lum fissi sunt in omni parte ita semp qđ pars  
latis uertitur interior. Adhuc autē femia ha-  
bet quatuor pedes in parte uentris ubi sunt

oua ipsius. ¶ Amplius autem omne animal quod est de genere quod iam determinauimus habet spinam eleuatam rectam extrinsecus. Residuum exterioris partis corporis eius est leue sicut corpus karabo. et inter marem et feminam non est manifesta diuersitas. nisi quod aculei qui sunt in pedibus maris et anteriori capitis eius sunt maiores in mare quam in femina. Ante pectus autem suum est os suum sicut in cancro fluuiali et in ipso recipit aquas maris et eicit paulatim claudendo os suum sicut facit pisces per motum branchorum. Amplius fere omnes modi cancerorum et modi karaboz habent quedam ossa in ore et habent figuras quarundam auricularum et sunt multa et aliquando unum super aliud sicut in cancri fluuialibus et hoc est commune omnibus omne enim genus cancerorum quod diximus habet hinc dentes et precipue karabo et ora sunt creata quasi sint ex substantia carnosam interius inter dentes et carne illa ad gustum utitur loco lingue et post illam carnem interius est stomachus applicatus cum ysofphago siue ori stomachi. et stomachus eorum sicut pellis tenuis plenus aliquando humore putredo et ysofphagus est ualde breuis a ventre siue stomacho eorum inferius exit intestinum quod in omnibus modis karabo et achorim protenditur usque per caudam totam ad anum qui est in inferiori caude substantialis ubi est exitus superfluitatum stercorealium et per eundem locum in feminis est exitus. quorum licet per alium meatum ueniant ad locum exitus illius. quoniam stercorea superfluitas cancri autem alij habent partes stercoreas super ventres suos inferius qui aperiant cum emittitur stercus et clauduntur cum iam emissus fuerit et precipue illi qui caudas non habent. Adhuc autem oua seminarum talium caeterorum sunt in tela que est sicut intestinum et illa tela intestinalis durificat in eis secundum maius et minus secundum quod et ipsi sunt maiores et minores. oportet autem nos experimentaliter considerare diuersitatem omnium modorum huius animalis ut eo melius sciantur cause eius et membrorum ipsius. Dicamus igitur quod karabo habet duos dentes magnos profunde infixos sicut diximus et in eis est humiditas maris sumpta et reiecta et inter eos est caro similis lingue. Post os autem interius ad radicem oris habet ysofphagum breue. deinde ventrem siue stomachum sicut creatio etiam est sicut tela habet etiam in ore tres dentes. quorum duo sunt sibi conuenientes. ita quod inter eos nihil est medium.

et residuus dens aliquantulum separatus est ab eis. Sub ventre autem siue stomacho habent intestinum planum equalis ubique spissitudinis que peruenit ad anum ubi est exitus superfluitatis et ista quidem membra que diximus in omnibus modis sunt karabo. et in omnibus modis achorim et in modis cancerorum. Insuper etiam karabo habet uiam uenalem que est sicut canalis procedente usque ad anum per que est exitus superfluitatum et in illa uia est semen maris et oua seminarum et hoc est uia magis in profundo corporis et intestinum per quod egreditur stercus est super eam magis ad manifestum corporis et non est diuersitas in ista uia in maribus et feminis. Quia in ambobus est subtilis et alba et eis est humiditas pallidi coloris cuius principium est ex parte corporis pectoris et in eadem uia sunt duo commassata sibi inuicem. ita quod se comprimunt tantum quod recedunt a rotunditate ad angulos et precipue in genere illo. quod achorim supra uocauimus. et intestinum quod est uia superfluitatis tam in maribus quam in feminis inuenitur secundum sensum similis. Sed tamen experti sumus mares sub caude radice habere uirgulas quatuor longas et duras quibus femine carent omnino. Similes autem hijs uirgulis secundum aliquem modum sunt in animali malachie quod sepia dicitur. Sepia enim inuoluta quedam additamenta habet in ore et precipue illud genus quod dicitur grece marchon quod interpretatur stomachus habentis testam. hoc enim est ex membris karaboz et cancri et principium quidem huius membri est ex parte orificij uenarum siue uirum canalium que sunt sub posteriori pedum usque ad istos enim extenduntur et sunt neruose substantie et in membro est caro rubea sanguinei coloris uiscosa tactu non omnino similis carni. et sub isto membro quod diximus quod est in parte pectoris sunt partes intestini applicate intestino maiori ex parte inferiori non quod applicatione directa. Sed quia uie eorum diriguntur ad eundem exitum cum ipsis. nec uocantur partes intestini nisi propter similitudines substantie illius tele ad substantiam intestinorum et in illis telis est semen marinum. hec igitur sunt membra maris in sepia similia membris cancerorum quorumdam de quibus dictum est. seminarum autem uas ouorum est rubei coloris. cuius quidem principium est ex parte uentris et intestini inferioris et protenduntur ad partem gracilem intestini. Cuius quod ualis creatio est similis

creationi carnis et in eo sunt oua. Nec igitur est dispositio membrorum huius animalis quod diximus tam interius quam in manifesto. Amplius accidit quod animalibus habentibus sanguinem ut unum habeant commune nomen omnibus suis interioribus conueniens. omnibus enim conuenit habere uentrem et intestina et stomachum. sed non eodem nomine possunt ista conuenire non habentibus sanguinem propter imperfectiones ipsorum. sed habent membra proportionata illis. Jam etiam superius diximus quod etiam genera cancerorum habent duos aculeos in quolibet pede et pedes inferius quasi duplicatos. Sed sciendum quod aculeus dexter quasi semper est maior sinistro ut in pluribus et quod oculi cancerorum inspicunt ad unum latus in quibusdam et oculi quorundam eminent supra ex una parte versus anterius corporis et sunt ob inuicem separati et distincti. quod cancri plus alijs appropinquant ad inuicem suos oculos sicut genus byrcillozum cancerorum et sub eorum oculis sunt ora eorum uersus pectus inferius et in eis sunt duo dentes similes dentibus karaboz et oculi eorum non sunt rotundi. sed longi sicut est uidere in oculis fluuiatiliu cancerorum. et super oculos sunt duo culmi mobiles acuti respicientes ad anterius et sunt acuti et inter hos culmos acutos habent membrum acutum in quod extenditur testa sicut karabo et cancer fluuiatilis. et cancri quod recipiunt aquam per os et ciciunt per partes dentium oris quando claudit cooperitoria oris sui de quibus iam antea fecimus mentionem. In ciciendo autem aquam eleuat os aliquantulum. et quod apostematibus eiusdem parte pendet aqua quia intrat per illas et oua sunt quedam circumposita ori sicut labia quedam dura longa directa anterius uersus acumen capitis subtus. partes autem a quibus cicit aquam sunt sub oculis et cum aliqui recipit aquam claudit os per predictos culmos et sic cicit aquam illam post dentes antea interioris oris orificium habent stomachi ualde breue quod uocatur ylophagus. ita quod aliquando propter breuitates non apparet in cancro esse nisi solus uenter. uenter autem eorum finditur in duo et tunc erit intestinum planum subtile et peruenit ad partes ani quas predictimus habent etiam intra sua cooperitoria membrum simile illi quod habet karaboz prope dentes et in corpus habent pallidi coloris humiditates quando sunt crude. Elixate autem sunt crocei et habent carnes que sunt partes albe longe similes que d

crepantur a cancro fluuiatili. Cum hijs autem habent alias partes rubentes exterius et sunt albe et rubee inuolute ad inuicem et continue. Amplius autem inter marem et feminam est diuersitas secundum magnitudinem et spissitudinem. quoniam ossa femine sunt maiora et distinctiora inter se quam ossa marium. nec sunt applicata sibi sicut ossa marium. et hoc similiter accidit feminis karaboz. Nec igitur dicta sunt de dictorum mollis teste animalium anothomia.

Capitulum tertium de natura et dispositione animalium que dicuntur dure teste et que sunt ostrea conchilia. etc.

De loquendum autem de hijs animalibus que dure teste existunt difficile est propter multam eorum diuersitatem et nominum eorum ignorantiam et siqua eorum habent nomina diuersimodo de in diuersis maribus appellantur. Differentia autem ipsorum precipue et quatuor attenditur in substantia uidelicet animalis et modo conche in qua est et in modo motus et in modo clausure et apertionis. In substantia quidem ipsius animalis quoniam aliquod est molle et aliquod est durum et aliqd album et aliqd nigrum et aliqd rubeum et aliqd longum et aliqd breue et aliqd paruū et aliqd quod magnum et aliqd habens in se margaritam et aliqd non habet in se eam. licet conche omnes aliquid habeant de natura margarite. In conchis uero quia concharum alia est unita. et alie sunt due unius et eiusdem animalis. sed ultra duas nullum omnino animal habere inuenitur. Et iterum alia est rotunda quasi coclea spiralis. et alia est oblonga quasi speza compressa et protracta et attenuata in circuitu. et alia est columnalis sicut est in ostrea quod inuenitur in mari ytalie quod uocatur canna propter sue conche similitudinem ad cannam. Adhuc autem quedam concharum est spissa et quedam tenuis et quedam in medio ubi est ostreum est spissa et in finibus ubi clauditur et tenuis. sicut ostree conche que in pluribus iuxta lacus et flumina inueniuntur. Adhuc autem quedam est plana et quedam est aspera et quedam lineata radijs quasi de uno centro ubi ostreum iacet exeuntibus et iterum quedam est alba et quedam rubra et quedam nigra et quedam splendorem margarite et intus et extra et multe alie



sunt concharum diuersitates Amplius autē  
 quedam ostrea egrediuntur de suis conchis  
 et quedam manent in eis et manentium qued  
 manent immobiliter adherentia lapidibus in  
 quibus nascuntur et quedam extendunt mē  
 bra quedam extra concham licet non in toto  
 egrediantur. Similiter autem quedam nūq̄  
 aperiant et quedam claudunt et aperiant. et  
 horum quedam claudunt et aperiant in vna  
 parte tantum. quedam autem in utraq̄ par  
 te. ostreum enim qd̄ dicitur canna qd̄ est co  
 lumnale aperit et claudit in circuitu in utra  
 q̄. Sed illud qd̄ sicut alui duo coniuncti  
 non aperit nisi in parte vna. et iste omnes di  
 uersitates sunt preter diuersitatem anotho  
 mie eorum. Sed illa est parua. quia pauca  
 membra habent distincta propter vite sue im  
 perfectionem. De omnibus ergo hīs profe  
 quemur sententiam antiquorum et adiungam  
 us causas phycas. Sic. in scientia anima  
 lium est phandum. Dicamus igit q̄ animal  
 dure teste in cōmuni s̄m grecos uocat kaba  
 lec kabalo q̄ sonat ostreū conchiliū et ostre  
 am quib̄ nomen est animalis. sed conchiliū  
 dicitur qd̄ in conchis habitat et ḡnat et om  
 nes isti modi dicunt halzum azabice qd̄ so  
 nat testeam. Bonus aut̄ hyricū conuenit cū  
 genere isto et cum genere de quo locuti su  
 mus in precedenti capitulo. Lum mollis te  
 ste enim conuenit animalē qua pars carnosā  
 ipsius est composita sicut componit caro ei  
 us qd̄ uocat mollis teste. cum isto aut̄ cōue  
 nit. quia carnem habet intus et extra testam  
 duram hispidam. Inter istos aut̄ modos ai  
 malium qui dicunt dure teste est diuersitas  
 tam in testa q̄ in carne. q̄m̄ aliquis modus  
 est in eis qui omnino caret carne. Sed loco  
 carnis habet partes quasdam nigras sicut in  
 ferius ostendemus. sed in interiori quorun  
 dam aliorum est caro. capita autem talium  
 latent ita q̄ quedam eorum non uident ha  
 bere capita figurata sicut animalis qd̄ uoca  
 tur cabale agreslis et est ostreuz qd̄ i agro  
 electum a mari inuenit̄ uel a fluujs conten  
 tum in medio duarum concharum puarum. et  
 similiter est de animali qd̄ dicit̄ canis et hoc  
 puto esse cannam et animal marinum quod  
 grece dicit̄ barchora et illud qd̄ uocat qua  
 druplex scdm̄ grecos et ut ḡnaliter dicatur  
 fere omnia conchilia sunt talia propter testi  
 tudinem et limatē et pauca alia marina. et h̄  
 causa est quia non pascuntur nisi modo plā  
 te per poros vndiq̄ trahentia. nutrimentū.  
 Lutus signum est quia piscatores flandrie

et Germanie colligunt ostreum qd̄ est vnus  
 teste spiralis q̄ est per modum coclee et po  
 nunt sub arena iuxta mare et in affluxu ma  
 ris aperitur et impinguitur per attractū hu  
 moris vndiq̄ per corpus suum et idem ego  
 expertus sum de canna stante sub arena iux  
 ta mare et propter hoc natura non format ei  
 caput. que autem pascuntur solidis quibus  
 dam ut humore solidorum oportet habere  
 ora et capita per que sumant nutrimentum.  
 tale autem est etiam quod grece dicitur kaba  
 loz et alij modi qui similes sunt animalī qui  
 grece uocatur ascarbīoz et hec conchilia s̄p  
 nos non habent nomina nota. sed inueniunt  
 tur in magna diuersitate in maribus nostris  
 et melius visu q̄ lectione discuntur. Adhuc  
 autem aliqui modi alij habent duas parces  
 duas testas siue duos parietes ad modum  
 concharum factos in corpore suo et ex eis  
 est aliquod quod non habet nisi vnā por  
 tam concalem. quoniam pars canis que est  
 in eo est inferius in profundo illius conche  
 sicut est testudo apud nos et limax et hoc gre  
 ce uocatur rebez. Adhuc autem inter ea que  
 habent concales portas duas. quedam sunt  
 porte apertientes et claudentes sese sicut in eo  
 quod dicitur affrony3 et mobet grece et sicut  
 apud nos sunt conche que sunt per modum  
 alpheorum oblongorum. quoniam ista ha  
 bent modos quibus animal applicatur in p  
 te spissa et sunt uacui in parte extrema tenui  
 et ibi aperiantur et propter hoc oportet qd̄  
 aperiantur et claudantur. quia aliter animal  
 non coniungeretur cibo cum non impleat to  
 tā ancham usq̄ ad extrema ipsius. In qui  
 busdam autem apertientibus se et cludenti  
 bus sunt due porte que claudant̄ ex utraq̄  
 parte sicut animal quod dicit̄ salier. et h̄ non  
 nutriunt nisi humore qui resudat per rimas  
 conche et hec sunt zara et immobilia. Adhuc  
 autem de numero horū alium est q̄ totum  
 corpus habet continue teste vnus ita q̄ in  
 ipso nihil carnis apparet sicut animal quod  
 uocatur richa et sunt quedam margarite que  
 medic sunt inter naturas ostree et pche ostrei  
 et q̄ sensibus non habent nisi gustum debi  
 lem scdm̄ qd̄ est quid̄ tactus et est illud non  
 uere animal. sed medium quoddam sicut di  
 ximus et non habet animas sicut ossa anima  
 lium habent animam preter hoc q̄ aliquan  
 tulum molliora sunt o sibus et testibus et h̄  
 animal non uidet habere de animalitate nisi  
 quia debili dilatatione se dilatat ad nutrimē  
 tum q̄ et debili p̄strictione se constringit cū

propinquat nocenti et talia multa sunt in mari. eo quod mare calore suo multos suscitatur spiritus et non possunt nutriri nisi in humido influente raritate corporum eorum et ideo non sunt in sicco. Genera autem conchiliorum etiam in testa diuisantur. quoniam teste quorundam sunt lenes et plane intus et extra ut ea que uocantur solios et sic sunt apud nos teste conchales oblonge que exteriore sunt plane superficiei et precipue ille que sunt in exteriori suo nitorem habent margaritarum sicut id quod uocatur mozes kyrea et alaker. quedam habent testas asperas in exteriori quorum superficies inque non porrigunt sicut id quod dicit mastata et cyrothex. quorum primum habet superficiem uallicosam et secundam spinosam. quedam etiam habent testas lineatas ut karbiz et modus zyra et hinc sunt multa genera in maribus nostris. quedam autem non habent lineatas testas ut id quod uocat byne et est paruum genus ostreae et modus coche qui uocatur cachca. differentias etiam habent teste in spissitudine et gracilitate sine tenuitate et forte erit ista differentia secundum totam testam. ita quod una tota est spissior. et alia tota est gracilior siue tenuior et forte illa erit differentia in aliqua parte. ita quod forte in medio est spissior et in extremitate tenuior sicut accidit ostreae quod habet duas partes fissas in labijs conche sue. ita quod utraq; sindatur ab altera et cohercat in loco spisso ubi est ostrea. quoniam quedam conche sunt subtiles. et tenuis labij extremo ubi coniunguntur ut id quod uocatur masrarabe et est communiter inuentum in maribus et fluuijs et placubus quedam autem habent labium in quo coche coniunguntur ualde spissum sicut id quod dicitur de quo sunt mollia at manubria cutellorum. Amplius etiam in hoc differuntur quod quedam mouentur de loco suo ad locum alium uel astis sicut testudo apud nos et limax et propter hoc putauerunt aliqui decepti quod astis uolat et hoc genus non facit costum. Quia non concipit neque impregnatur et tamen exiit a suo uase quando capitur per uenationem et recedit. quedam tamen non mouentur a loco suo cui applicantur sicut id quod uocatur byne quod non pascitur nisi in loco ubi applicatur. omnia uero que assimulantur astariis et testudini ambulant et pascuntur sicut id quod uocatur lypes et iste modus coche et quedam alia animalia dure teste marina se lenis et plane superficiei in testa. Laro autem in omni eius qui habet unam portam aut du-

as portas frequenter est conglutinata et applicata teste. ita quod non potest solui ab ea nisi difficulter. Laro autem modi eius qui ascanie uocatur et testudinis est separata testa et ita exiit ab ea. omnia autem ostrea conchilia conueniunt in hoc quod habent testam ex suis primis generantibus materialiter et efficiunt et quantum est de natura ascaniorum qui separantur a cocha incipit motus eius a dextro sicut et aliorum animalium. quia dextrum est unde motus est sicut diximus in libro te. et me. Membra autem interiora ipsorum omnium fere sunt similia et maxima in generatione sconiis siue testudinis et in membris quidem non est magna diuersitas inter habens unam portam siue concham et inter habens duas portas siue conchas. sed magna est diuersitas inter testudinem et id quod non mouetur a loco suo. Et una quidem diuersitas sumpta in membris que sunt interiora in conchis est quod quedam sunt ostrea maiora et manifestioris figure. Quedam autem latiora et latentiora et habentia organa ad hoc autem quedam sunt carnis dure et quedam sunt mollia in carne sua et multis modis alijs diuersificantur. omnes enim isti modi qui enumerati sunt habent quod interioris ubi concham tangunt carnem duram et maxime in orificijs suis quibus sumunt cibum sed in orificijs dura caro est modica frequenter et in paucis est multa et in medio illius carnis dura est caput animalis et duo cornua super caput sicut apparet in testudine et aliquando contra hunc caput a testa et retrahunt ipsum quando timeant. Quedam autem inueniuntur que dentes habent in ore sicut id quod uocatur halles. hoc enim habet dentes paruos ualde acutos in ore suo. quedam autem habent additamenta prominencia sicut labia quedam et accipiunt cibum per illa et creatio illorum est similis creationi lingue. quia gustus animalis resparsus est additamenti illis et illud quidem membrum expressum inuenitur in eo marino quod est in una concha sicut testudo et id quod uocatur keroke et id quod uocatur karaka habent etiam membrum tale additamentale. et est durum sicut additamentum quod uocatur rostrum musce bestialis siue canne et hoc quidam uocant calcum et quidam uocant aculeum. Ex hoc enim rostro musca perforat corium bestiarum quadrupedum additamenta huius animalis marini sunt fortiora quam muscorum. et ideo aliquando cum eis perforant testas alio-

ostreorum et exsugunt humiditates eorum. post autem in talibus animalibus est venter in quo colligunt et digerunt cibum et in quo libet horum generum vesicula papalis sicut est papa auium in qua molecit cibum sumptus et sub ventre interius corpore sunt membra alba dura que mamillarum conis sunt similia facie et inveniuntur membra illa in specie malachie que est sepia. sed in modo teste dure sunt hec membra magis dura quam in sepia. post orificium autem stomachi continuatur et est planum non inuolutum et durum longum protendens se usque ad inferius corporis ubi est exitus superfluitatum. Totum autem quod diximus manifestum in animali agresti quod dicitur kyrokee et est species quedam testudinis in quibus post orificium stomachi inferius est intestinum et illud est planum extensum in longum usque ad locum exitus superfluitatum. principium autem huius intestini et origo est ex parte membri inuoluti quod grece marcon dicitur et hoc est maius membro isto. Marcon autem in omnibus animalibus testibus uocatur venter uel sacculus recipiens superfluitatem. Postquam autem descenderit hoc membrum intestinale inferius corpus reflectitur superius ad partem superiorem corporis ubi caro est dura quam diximus formationis capituli in se continere et ubi reflexum prouenit prope caput et ibidem habet anum supra caput suum ubi est exitus superfluitatum et hoc precipue conuenit omni generi biriciorum marinorum. In his animalibus inuenitur etiam uia quedam canalis longa alba cuius color est sicut color duorum membrorum que diximus. scilicet stomachi et intestini et hec uia est quasi contexta in una parte cum stomacho ex parte uentris sicut est uideri in animali quod dicitur kahalo3 et in illo membro est annulositas. quedam est sicut annulositas ouorum kara bo3. nec est diuersitas in alio nisi quod hec est alba et illa est rubra et in ista uia non est aliquis exitus superfluitatis. sed inuoluit uita ista in tela subtili et in extremo continuatur intestino et per illud emittit oua sua et post intestinum inueniuntur quedam membra nigra aspera extensa continue usque ad inferius sicut est expresse uideri in animali quod labha uocatur. sed tamen nigredo labhe minor est nigredine dictorum animalium. Est autem labha ut putatur testudo nigra sine domo uadens in siluis animal conchale siue habeat portam unam siue duas in creatione sui cor-

poris assimilatur hijs que diximus secundum unum modum et diuersificatur ab eo secundum alium. Hoc enim animal habet caput et duo cornua et os lingue simile. sed hoc non manifestans in paruis siue sint mortua habet immobilia siue moueantur. Membrum autem quod supra nominauimus. scilicet marchon est in omnibus eis siue habeat unam portam siue duas. sed tamen non hoc in uno loco corporum eorum neque est equalitas dictorum membrorum in omnibus qui hoc membrum quod marchon uocauimus multum inuenitur inferius profundatum in corpore in eo ostreo quod rubez uocatur. In eis autem que duas habent portas inuenitur prope membrum rotundum in quo sunt oua sicut in animali quod dicitur ansar cum ista membra manifestantur sicut diximus superius in magnis. In paruis autem non adeo sunt manifesta aut etiam omnino occulta propter quod etiam manifesta sunt mansat quod idem apud nos est quod pecten manum. et hec sunt quedam ostrea que habent unam partem latam ad modum cuiusdam cooperitorij sicut est latitudo pectinis locus uero exitus superfluitatis est in una parte corporis. et illa superfluitas sicut diximus dirigitur superius et est in tela retenta. illud uero quod uocatur ouum huius animalis non habet unam partem per quam exeat in hoc animali et est positum super carnem eius interiorem quasi esset nodus excrecens ex ipsa autem non ponitur intestino aliquo. cuius signum est quod aliquando inuenitur ouum in parte dextra et intestinum inuenitur in parte sinistra. Secundum hunc igitur modum exitus superfluitatis est in ostreis que diximus. In modis autem animalium qui uocantur lupen agreste. eo quod in azzo ciecta inueniuntur que et pulgus uocat auriculas maris. eo quod similia sint auriculis sunt exitus superfluitatis eorum subtexta et ibi testa est perforata ad partem prope quod foramen distillat superfluitas. habent autem uentrem sub ore positum et qui desiderat omnium horum habere notitiam oportet quod inspiciat istorum animalium anothomia.

Capitulum quartum de natura et dispositione animalis medij inter dure teste et mollis teste quod assimilatur arane.

Est autem quoddam genus animalis medium inter ea que sunt mollis teste et ea que sunt dure teste. sed tamen magis conuenit cum hijs que sunt mollis teste. quia p-

hoc q̄ habet pedes fissos uidetur esse in gñe  
cancerorum. hoc enim animal in aspectu qui  
dem exteriori assimulatuz ad karaboz. sed in  
hoc q̄ intrat q̄ manet in testa congenita sibi  
sicut animal cuius creatio est posita ex testa  
dura affinitatem etiā habet cum duris testa et  
sicut est cōmune quoddam medium inter ea  
et hoc animal in aspectu assimulatur aranee  
et etiā apud nos uocatur aranea maris et  
sunt ille conche que sunt rotunde magne et p  
ue et habent in parte stricta quasi duas auri  
culas ex utraqz parte et peregrini tales ferre  
consueuerunt in partibus suis pro signo pe  
grinationis p̄tate tamen caput aranee p̄por  
tionaliter loquendo est maius capite istius  
et pectus eius est maius pectore istius. habz  
autem hoc genus duo cornua rubea sicut cā  
cer et illa sunt dura et gracilia quasi sint cor  
de queō et grossius illorum est uersus caput  
et sub cornibus sunt oculi longi non profū  
di neqz pendentes sicut in cancro fluuiali et  
porta que os eius est sub oculis et inferius  
uersus os coniunguntur membra parua ro  
tunda multa in exteriori corpis eius et post  
ista membra habet duos pedes fissos in ex  
tremo per quos recipit cibum sicut cancer p  
foruices anteriores habet etiā duos alios  
pedes in utraqz parte ad ambulandum et in  
extremo sunt duo pedes parui. vnus hinc et  
vnus inde. qualis est dispositio pedis aranee  
hoc autem animal sub pectore ē molle et apit  
se aliquando sicut ostreum et color eius est  
pallidus ut in pluribus tñ inueniunt etiā  
quedam hec genera que sunt rubea omnino  
et sunt hec maiora aliis animalibus eiusdem  
generis. hz aut hoc al uiam ysothagalem p  
cedentem de pectore ad uentrem. sed raro ma  
nifestatur v̄ia hec in pectore sicut frequenter  
occultatur et ipsum pectus. sed scitur per pe  
ctus etiā v̄ia per hoc q̄ cibus oris eius i  
uentur in uentre suo et pedes eius sunt du  
z. sicut cancri et caro eius ut frequenter teste  
non applicatur. sed est separata ab ea. cuz au  
tem conueniunt membra h̄ cuiusdam alis q̄d  
dicitur ascarimo et hec sunt longioza mem  
bris animalis hui⁹ generis q̄d dicitur brica  
quibz est al plures habens modos. quoddā  
.n. generis h̄ hz fissuras duas in extrema  
te pedum suorum sicut cancer et q̄ rarum est  
pes dexter in eo est paruus et sinister est ma  
gnus et ideo fulcit totum corpus suū super  
sinistrum pedem ambulat et utitur pede dex  
tro tñ ad tractum et fulcimentū et inclinatur  
ideo in sinistrum qñ ambulat sicut hō clau

us in pede dextro et testa hui⁹ animalis est  
lenis nigra et rotunda et assimulat in aspe  
ctu animalis q̄d dicit karakee. sed in hoc dif  
fert q̄ istud animal non habet nigrum illud  
membzum q̄d nominauimus superius ma  
chce. sed rubeum etiā differt in hoc q̄ ē ap  
plicatum teste applicatione forti et ideo cum  
area est serena et mare tranquillum cum testa  
sua ambulat solum et quando est uentus  
et mare tempestuosum applicabitur petris et  
quiescit et non mouebitur omnino. De gene  
re autem eius q̄d diximus uocari brychoz  
et est id quod uocatur luperez et id q̄d uoca  
tur anbrūde et hec intra corpus suum habet  
carnem et in illa carne sunt orificia in disposi  
tione corporali animalis q̄d uocatur archu  
ba et non inuenitur hui⁹ simile in modo ani  
malis quod dicit ascarnyoz. Nullum. n. illi  
us animalis inuenit̄ indiuiduum q̄d pedem  
sinistrum habeat maiorem q̄ dextrum. Sed  
inuenitur in modis eius q̄d bryca uocatur  
et in quibusdam animalibus que dicunt ka  
halo. est animal assimulatum ad astachoz  
et hoc est paruū et inuenit̄ in fluuiali ostrea  
et non diuersantur modi illius animal nisi i  
mollicie corporis siue leuitate et asperitate te  
ste et hec omnia uere manifestantur per ano  
thomiam.

Capitulum quintum de generibus  
hyriciorum et naturali dispositione  
eorum. rē.

Triciorum aut marinorum modi om  
nes carent carne. licet alias partes cor  
porum animatorum sanguinem nō habenti  
um habere probetur. hec autem que carne ca  
rent hoc est proprium eorum inter ostrea ha  
bent in molliori parte sua que est uenter. paz  
tes nigras multa autem ualde hyriciorū ma  
rinorum genera. ex eis autem vnus quodō  
genus est esibile et in illo inueniuntur oua  
multa taz in paruis q̄ in magnis et illa oua  
sunt in eis a prima generatione. oua autem  
in his et in omnibus ostreis nota rotundi  
tates duzas que margarite uocantur. hec. n.  
inueniuntur in ipsis mediis corporibz ostre  
orum in ore comedentiū ea et dū putrescunt  
manent inter arenas marium et fluuiorum  
in chonchis lacuum et fluuiorum inueniun  
tur in loco in quo adheret animal conche et  
non inueniuntur in omnibus nec inueniunt̄  
in eis in quibus sunt nisi dum uiuit animal  
et hoc per experientiam multoties p̄bauim⁹

De numero autem hyriciorum sunt etiam quedam alia duo genera nomina propria habent que inueniuntur in pelago. sed raro. quia pauca sunt dicunt aut hyrici pe ages de numero autem hyriciorum sunt etiam quidam hyrici magni corporis et quibus parui corporis et multarum ualde spinarum et durarum et quoniam inueniuntur quere in profundo maris et hoc genus accedit ad quantitatem modi communis hyriciorum. In mari autem puncto iuxta regionem que carui nominat est genus hyrici albe teste et albe spine et alborum ualde ouorum et est maius in quantitate alijs generibus hyriciorum et non habet testam magnam neque forte partes uero nigre que sunt post os ipsius sunt multe applicate et concitate ad inuicem. hyricius uero qui comestibilis est mouet multum et ideo calefit et ipsa substantia ipsius et magis fit conueniens esui et hanc signum motus manifestum in spina. omnia autem genera hyriciorum habent oua margaritales. sed in quibusdam sunt parua et illa genera non comedunt. accidit autem omni hyricio quod suum caput et suum os sunt inferius et anus per quem est exitus supfluitatis est superius et hoc etiam accidit omnibus animalibus que attribuuntur generi straynoz et generi luperez et hoc est ideo. quia pascunt ex inferiori parte sicut plante et ideo os quod orificia habeant in parte inferiori ubi est passus. Anus autem ubi est exitus supfluitatis est superius in dorso et hyricius uero in ore habet quinque dentes et in dentes hanc partes quasdam carnosas quasi loco lingue. licet non sit uera caro et sub illa parte hanc orificium stomachi siue mezum. et post hoc est uenter diuisus in quinque partes supfluitate plenas ciborum. eicit autem illa supfluitatem congregatam in tela que est sicut syphac quintiplex sicut uenter eius eicit in quam ex foramine tele illius que est sub petre ad uiam ant que est in dorso eius. In parte autem superiori sunt quinque partes uentris eius applicate principijs dentium et ille sunt partes parue ualde et non sunt esibiles et sic sunt quinque dentes a quibus pendent quinque uentres sub quibus sunt quinque syphac tendentia ad anu et hoc conuenit pluribus animalibus sicut hyricijs. conuenit enim omnibus generibus ostreorum que laba dicunt que sunt blacce quedam conueniunt etiam generi illi ranarum que attribuuntur generi quod assaturium et in omnibus animalibus imperfectis mollis corporis fere iste modus est et non diuersatur nisi in colore et quia quedam eorum esibi-

lia sunt et quedam non. Adhuc autem genus hyrici continuum est in parte inferiori et coniunctum. In parte uero superiori est sepatum sicut rami quibus plante et ipse utitur spinis mollioribus quas habet mobiles loco pedum Animal uero ostreale quod a quibusdam sic uocatur et multe superfluitatis magis quam alii quod aliorum animalium sui generis. eo quod totum corpus eius absconditum est in testa in qua diu simul congeruntur eius superfluitates. Creatio autem teste est inter creationem teste et coram quasi media et testa eius est applicata lapidibus. et in corpore enim sunt dure uie parue que difficile uidentur per quas recipit humiditates et cum finditur corpus eius inuenitur in una quadam tela inuolutum cuius tele creatio nervosa uidetur et est ista tela interius in circuitu teste ipsius et in ista tela est caro et caro illa non assimilatur carni alicuius animalis marini. Sed tela est extensa ex utraque parte usque ad uias extrinsecas uiam et per quam accipit humiditatem nutrimentalem et uiam per quam eicit supfluitatem stercoris per uiam. n. illarum recipit cibum et per aliam eicit ipsum et una carum est spissa et alia subtilis. Spissa quidem per quam sunt et subtilis per quam eicit. Inferius uero est profundum et in illo profundo est humidum nutrimentale ipsius et hoc quidem animal sic uocatur non hanc aliam partem neque sensum neque aliud instrumentum et color eius aliquando est pallor et aliquando forte rubor

Capitulum. vi. de natura urtica maris et de in eo digressio ostendens causam conchaz et testarum.

St autem genus adhuc aliis quod uocatur maris urtica et hoc autem uocat mastut aryl. uocat ekelaky. sed apud nos urtica uocatur quia quasi adurendo capit omne quod appropinquat ei. est autem hoc genus aliis per se non contentum in phabitis generibus ostreorum aut mollis teste aut malachie. sed conuenit cum ostreis in hoc quod applicat lapidibus sicut animal aspere teste que testa est similis uasi. sed istud non hanc testam. sed creatio suicorporis est illis creationi carnis dure. sicut dicit autem. et hoc animal sentit omne quod appropinquat ei et capit ipsum et tenet quibus manibus suis applicat lapidibus sicut alii multorum pedum. contingit autem aliquando hoc animal intumescere cum cepit ac si sit saturatum. hanc enim orificia quod in medio sui corporis per que corporali humiditate ingredit in ipsum

nutrimentum et uenatur' omne qđ transit per  
ipsum ex piscibus paruis et quoddam gen<sup>o</sup>  
ipsius adeo forte est qđ comedit hyricium et  
ostreum qđ pecten uocatur et ideo homines  
uenentur ipsum et comedunt. Quia ex ipso  
esibilis fit caro ipsius et licet comedat sicut  
dictum est. in nunqđ inuenitur in corpore ei  
us aliqua humiditas supfluitatis alicuius.  
et hoc ideo est quia non habet nisi ieiunium  
a quo nutrimentum trahit purū et statim ex  
it impurum et precipue in timore qđ tenetur  
a uenatione. In h' ergo qđ non habet humidi  
tatem assimilata arboribus in quibus nichil  
est superflue humiditatis reiciēde et forte nō  
habet intestinum aliqđ. sed tractus nutrimen  
ti eius est purus sicut plante a quo nichil est  
reiciendum. In hoc autē gñe animalis sūt duo  
modi et vnus quid est parui corporis et ille  
est esibilis. Alius autē est magni et duri cor  
poris et inuenitur in regione helyz uocata  
que uocatur a nobis delphica insula uocal  
et caro hui<sup>9</sup> in hyeme quid dura est et tunc  
capitur a piscatoribus et comedit et in estate  
est similis carni putride et tunc per omnē ta  
ctum dissipat et marcescit in mari. Similiter  
autem intra lapides quibus adheret tactus  
propriam amittit dī pōnez. Sic igit tam nar  
rauimus dispositionem malachie et mollis  
teste et dure teste et urtice maris et mēbra co  
ruz diximus tam occulta qđ manifesta. oport  
et autē scire qđ omnia hec habent aliquo mo  
do testam autē intra aut extra aut aliquid ap  
propinquans ad testam sicut est corium du  
rum aut caro dura ex qua componitur urti  
ca. Scimus autem qđ creatio teste est ex hu  
more uiscoso scđm materiam et coagulante  
calido et sicco adurente et assante per partes  
cōbustas que sunt in salugine maris et alia  
zum aquarum et ex illo terreo sic bene delic  
cato efficiuntur chonche pollite et nitentes et  
forte redolentes sicut redolent blacce bisantie  
exterius autem aliquando est aliquid terre  
stritatis non desiccate et ideo aliquando ex  
tra sunt nigre terrestres circumstat autē semp  
eo qđ pars humoris uiscosa expulsa a calo  
re digestiuo semper se continet exterius et ca  
lor interior cauat eam et quando quidem est  
multum uiscosa girat eā in circuitu sicut spi  
ram et cocleam et tunc efficitur vna cōcha tā  
tam. quando autem non est multum uiscosa  
diuiditur exterius in duas cōchas quas col  
ligat uiscosum ligamen sicut quo ossa colli  
gantur in habentibus sanguinē et quādo qđ  
dem est acutus et aliquantulum siccus hūc r

prolongatur columnaliter et quando flegma  
ticus est dilatatur sicut in pectine et quando  
mixtus est ex hīs duobus ex rotundo distu  
it et dilatatur aliquantulum sicut conche com  
munes. Animal autem hoc aliquando spino  
sum efficitur in concha et hoc contingit quā  
do acute et terrestres partes imixte sunt uis  
colis aqueis. tūc enim calor eleuat terrestres  
et acuit quasi in spinas. caro autem que ge  
neratur intrinsecus et animal est de puriori et  
molliori parte eiusdem materie que magis re  
cessit a contrarietate elementorum sicut scitur  
ex hīs que tradita sunt in aliis libris nostris  
naturalibus et quodcumqđ horuz magis est  
frigidum efficitur immobile adherens lapidē  
bus et quodcumqđ magis est calidum efficiē  
habens motum qualemcumqđ. eo qđ omnia  
hec imperfecta sunt animalia sicut in sequenti  
bus erit manifestum. Si qui autem horum  
partes terrestres acutas et uiscosas habent in  
humore subtili illa efficiuntur hyricij et in lo  
co tactus humoris mobilis erit spina hūmē  
do et calido complexionali et utitur illud ai  
mal spinis loco pedum. In quibus autē hu  
mor uiscosus terrestris multum p̄ncipit hūmē  
dum complexionale calidum illa efficiuntur  
in toto testa nihil omnino habentia de uera  
carne. sed habebūt paruum aliquid loco car  
nis et aliquem humorem paruum loco sangui  
nis complexionalis. oua autē terrestri retentū  
intra humiduz complexionem et calor cir  
cūstans rotundat ea per foramen quod ē ex  
medio inspirauit humidum subtile aqueū in  
tempore decoctionis. et hec est causa qđ ouū  
non est in tela sed in carne. ac si esset quedam  
carnis nascentia hec igitur est eā dure teste.  
pallidationes autem et lineationes que sunt  
in quibusdam earuz causantur ex hoc qđ hu  
mor ipse in decoctione sua est uaporosus et  
iō ibi uapor tollit in circuitu ebullit altius et  
locus a quo collectus uapor retrahit residet  
hūidius uiscosus fuit humor. iō ad vnū lo  
cum et eundem colligi uapor qui dispersus est  
in ipso nō poterit. sed a loco gnationis tan  
qđ a quodam centro radicaliter ebullit p̄ cir  
cuitum et hec quidem est causa scđm materiā  
formatiua autem uirtus que vim habet stel  
larum et anime sicut sepius diximus est for  
maliter hui<sup>9</sup> figure operatiua. ea autem que  
sunt mollis teste ex membrana durecunt in  
testam ex humido formant testam nutrimen  
tali propter qđ aliquando uetustam reiciunt  
et nouā recipiunt. est humor iste magis ter  
restris qđ humor concharum et humidū qđ

est temperans ipsum est aqueus habens in se  
 quandam viciuositatem propter quā incur-  
 uabilis remanet, expellitur autē hec humiditas  
 materia a membris per circuitum et siccitates  
 et est reflexo ab aliqua exteriori in ipsas ma-  
 teriam indurat in testā et propter maiorem  
 estum et siccitatem aque salte q̄s dulcis magis  
 duras habent testas cancer maris q̄s cancer  
 aque dulcis. figura autem cā est formatius  
 que est in humido animal h̄ igit̄ est cā mol-  
 lis teste. Species autē malachie multe itra ha-  
 bent testam et extra sūt molles et testa sua nō  
 ambit totum al et testa eorum in quibusd̄ est  
 lata superius plana et interius est p̄minubit  
 substantie sicut creta propter qd̄ etiam in te-  
 stis illis figuras et formas faciunt fusores  
 aur̄i et argenti in quas fundunt metalla sigil-  
 landa. et causa quid̄ substantie talis teste est  
 terreste siccum in quo eminet humor visco-  
 sus qui superius coagulatur sicut testis du-  
 ra. subtus autem retentum a viscositate supe-  
 riori fuit terrestre siccum humido bene lotū  
 et ideo decoctione factum est album sicut ra-  
 sura bebois. Qd̄ autē intra pellem continetur  
 alis est im̄ ex hoc q̄ a multo cōplexionalē  
 humido est retentum ex viscositate que fiunt  
 in ipso sicut retinet̄ intra membra ossū mate-  
 ria. potior autē cā est formatius que h̄ distri-  
 buit ad locū in quo molliora eius p̄tegerē-  
 tur et confortarent sicut munit̄ pectus multū  
 ossibus. quecūq̄ autē h̄nt pellem in circuitu  
 mediā inter pellē mollē alium et testā durā s̄  
 cut h̄z in maribus nr̄is piscis que uocamus  
 maris caniculā. p̄fecto h̄nt humidū exterius  
 ualde viscosū cōmixtū terrestri subtili acutū  
 sūmo p̄pter qd̄ cū agit in ipm̄ calor et ille re-  
 tinet̄ ab exteriori aque frigido et reflectit̄ in  
 materiā. ita decoquit̄ q̄ partes terrestres effi-  
 ciunt quasi incisue et faciūt pellē ualde aspe-  
 rā et ac si sit p̄uis squamis cōmixta. Sed t̄n̄  
 maior materie viscositas et aequalitas facit cā  
 mollē et flexibile. et iō aliquid p̄tingit q̄ exte-  
 cata pelle ista et indurata ad solē nitidi cū ea  
 ferrū et ligna q̄n̄ alpa pars ipsius confricat̄  
 sup̄ ea. Ex h̄is ergo et similibus cause p̄nt cog-  
 nosci dictoꝝ. Multipes autē q̄ polipus d̄  
 efficit̄ al p̄pter usus multos ped̄. q̄a anterio-  
 res p̄ficiūt in usū manū et mediū in usū sul-  
 cimenti corporis longi et extremi defezuiunt  
 ad usū coitus. Nec igit̄ de dict̄ sufficiant. qm̄  
 adhuc sepius reuertemur ad cō emplationē  
 inductorum.

Capitulū. vii. de natura et dispōne aliuꝝ  
 corpora annulosa h̄ntium.

Consequenter tractandus est de natura  
 corporum animalium annulorum.  
 Supra aptem diximus qualia sunt annulo-  
 sa. In genere autem annulosi animalis multi  
 sunt modi sicut uespa et apis cōmunis et ve-  
 spa citrina et apis citrina magna que a qui-  
 busdam uocatur ceca. eo q̄ oculi eius nō ap-  
 parent in capite suo. Adhuc autem apis mag-  
 na uaria et apis rubea que est medie quanti-  
 tatis et musca et multa huiusmodi sunt in ge-  
 nere annulorum. Adhuc autem in eodem  
 genere est animal q̄ membranales habet alas  
 quod sir uocatur in greco siue cicada aut lo-  
 custa et huiusmodi h̄is similia. De anetho-  
 mia autem omnium horum sciendum est q̄  
 in genere tria habent. caput uidelicet et ven-  
 trem et membrum tertium quod est inter ca-  
 put et uentrem et hoc est simile ei qd̄ in aliis  
 animalibus pectus anterius et dorsum po-  
 sterior et hoc tertium membrum in pluri-  
 bus animalibus istius generis est unum quasi in  
 figura et forma. In eis autem que sunt lon-  
 gi corporis et multorum pedum sicut crua-  
 ca est equalis annulositas per totam longitu-  
 dinem corporis et hoc uenit etiā longis an-  
 nulosis pedes non habentibus sicut est lubri-  
 cus terre et similia omnibus h̄is cōuenit sic  
 uiuere per spatium aliquod temporis postq̄  
 precisus fuerit caput a reliquo corporis nisi  
 sint uere ualde frigide aut cito h̄eant corpa  
 infrigidabilia p̄t sui corporis puritate. Sepe  
 .n. uident̄ talia in duo secari et utraq̄ parte  
 uiuere tpe aliquo sicut d̄ctatus ē in fo d̄ aia  
 et p̄cipue sit h̄ qn̄ cap nō h̄ se. s̄ cū pte corp̄s  
 que ē loco pectoris ap̄utal. q̄a tūc retiet̄ sp̄s  
 et vital calor cordis. si al cap̄ solū amputet̄  
 cap̄ statim moriet̄ et est residua ps̄ cū<sup>o</sup> infrigida-  
 tur. qm̄ si cap̄ esset i ea et reliqua pte corp̄s h̄  
 duo eēt ap̄utata. adh̄ al et ea annulosa que  
 nō sūt longi corporis aut et multoꝝ ped̄ sicut  
 longū et multipes ē al qd̄ uocat. xliiii. cum  
 secant̄ in duo uel in tria mō p̄dicto uiuūt p-  
 tes tpe aliquo et mouent̄ et ambulabūt et mo-  
 uet̄ candas abscessas et cap̄ cū pectore cohe-  
 rens et p̄cipue qn̄ secant̄ i loco succator̄ siue  
 dyasragmat. tūc .n. ptes ualē diu uiuūt oēs  
 at̄ modi h̄<sup>o</sup> alis mouēt̄ oculos et nō uident̄  
 h̄re aliquod aliud instr̄m̄ sensus oīno mani-  
 festū. adhuc autē que d̄ illorū habent simile li-  
 gue nō quid̄ in figura s̄ in usu q̄a utit̄ illo  
 mēbro ad gustū et q̄d̄libz eoz̄ que s̄ h̄<sup>o</sup> ge-  
 neris h̄z aliqd̄ mēbz ad usū oris p̄ qd̄ recipi-  
 cibū et h̄ mēbz qd̄ est loco lingue in quibusd̄  
 durū est et in quibusd̄ molle est durū quid̄



sicut in musca cornua que grece uocatur cy-  
nomia et in animali quod uocatur bazcho-  
ra quod habet aculeum in ore ac si teneat in  
eo lanceam qua sit armatum ad defensionem  
et hoc instrumentum non est in animali habē-  
te dentes nisi ualde in paucis et ignotis no-  
bis forte hoc est instrumentum per quod pun-  
gunt musce et extrahunt sanguinem per co-  
rium iumentorum. muscilioes autem simi-  
liter pungunt tali instrumento. licet debilior  
sit punctura eorum. differunt autem annulo-  
sa in modo habendi huiusmodi lancea. que-  
dam enim habent eam interius et emittunt eam  
cum uolunt ledere sicut uespa et apis. Quod  
autem habent eam manifestam exterius sicut  
scorpio. Scorpionis autem multa sunt gene-  
ra et quoddam genus est longe caude. et hoc  
habet duos aculeos et quoddam animal par-  
uum in membris quod scorpionis est simile et p-  
cipue in hoc quod etiam ipsum habet duos acule-  
os et uocatur terrenum. eo quod in fissuris ter-  
re habitat. Adhuc autem ex genere annuloso-  
rum animal uolans annulosum habet alas cum  
alijs preinductis membris. et horum quedam  
sunt que non habent nisi duas alas in ut mus-  
ce secundum genera sua et quedam eorum sunt que  
habent quatuor ut apum genera. Hinc autem  
nullum annulosum uolans habens aculeum  
siue lanceam in posteriori suo habet duas alas  
sed quatuor sed conuertit. Adhuc autem uolan-  
tium annuloso-um quedam habent alas suas  
coopertas membrana sicut starabio-um et fra-  
biorum genera quas quidam uespas uocant. sed  
hoc quod nos uespam communi nomine uoca-  
mus habet duas discoopertas sicut apis. Ge-  
nerale autem est quod omnes ale membranales  
differunt ab alijs pennatorum. quia carne nul-  
le quibus membrane insigantur corpori an-  
nulosorum. Sed in alijs pennatorum sunt car-  
ne pennarum quibus in carnem insigit ala-  
uis pennate. Adhuc autem quedam annuloso-  
rum habent maculas supra oculos lucentes  
aliquantulum sicut apicule secundum genus suum  
Quocumque autem annuloso-um cocunt per  
salum cum ambulat. ita quod unum salit supra  
alium sicut musce et apes habent pedes po-  
steriores maiores quam anteriores que uero in  
coitu flectunt se. ita quod posterius unum reci-  
pitur intra posterius alterius et capite remo-  
uentur a se maxime. ita quod sunt quasi colliga-  
ta posterius sicut starabes et Ximium uolan-  
tium genera non habent adeo magnos posteriores pe-  
des et huius modo applicant sibi cameli quam cocunt  
posteriori autem modo cocunt quadrupedia

multa et precipue aues huius modo cocunt ascen-  
dendo super feminas suas. Creatio autem cor-  
porum annuloso-um non est ita quod caro sit in-  
tra testam. neque etiam exterioris pars est ue-  
re testa. sed est medium quoddam inter molli-  
ciem carnis et duriciam teste et quia ita du-  
ram habet substantiam non habet spinam neque os ali-  
quod. quia satis saluantur per corporis durici-  
am. Est autem in annulosis exterius corium. sed  
est multum subtile. Membra autem interiora  
habet huius modo post os quidam per quod recipit cibum  
habet uenale quoddam rectum extensum usque ad anum  
per quem exitus supfluitatis et in paucis hoc  
uenale est inuolutum et omnino nullus mo-  
dorum annuloso-um habet testam nisi secundum quod  
narrauimus scilicet quod per co-rium durum eorum  
quod precipue habent ante pectus testam uocant  
et hoc iam diximus loquentes de intestino  
recto quod transit per corpora eorum. Adhuc  
autem quedam eorum habent uentre et post uentre  
habent intestinum plenum aliquantulum inuolutum  
sicut locusta. Brillus uero qui cantat de nocte  
et uocatur grece machochar non uidetur ha-  
bere os sed inuenitur in capite eius membrum  
longum simile lingue et nascitur super exterius  
capitis sui. et illud membrum super quod nascitur  
non est fissum sicut fundunt ora alium. nec in-  
uenitur aliqua supfluitas in uentre suo omnino.  
Sed tamen per experimentum scilicet pasci humi-  
ditatibus carni et brodio-um. quia in nocte  
currit ad illa. In huius autem genera alij sunt mul-  
ti modi et diuersant in quantitate et quedam ho-  
rum generum sunt annulosa et habent in medio cor-  
poris sui telam manifestam succingentem corpus  
ego autem expertus sum anothomia apium scilicet genera  
sua et inuenitur in posteriori corpore eius post  
succintorium folliculus lucidus perspicuus et qui  
probatur ad gustum habet saporem mellis tenuissimum  
nec inuenitur in corpore suo plus nisi intesti-  
num ualde gracile et inuolutum paruum et neruum  
filares in quibus ligatur aculeus et circa huius in  
corpore earum est humor uiscosus et crassa cuius  
omnia colligunt pectorali que est autem succin-  
torium diuidens ea. De alij autem cantante in ca-  
pis et in herbis et in arboribus quod est nigra  
expertus sumus quod si precidat in medio adhuc  
cantat per magnam partem et huius quod est dispositio an-  
nulosorum alium sanguinem non habentium.

La. viii. de ligneis spiritibus uictralis  
albugini oui siliibus et de spongiis.

¶ In mari autem preter omnia inducta sunt que-  
dam animalia sanguinem non habentia. sed



sunt rara et pauca et ideo nulli noto gñi ani-  
malium attribui possunt. Jam enim expertus  
est aliquis piscator maris q̄ in mari est ani-  
mal cuius creatio est quasi creatio frustra li-  
gni neq̄ scitur esse animal. Quia dum est in  
aqua maris mouetur natando de loco ad lo-  
cum et est nigrum et rotundum equalis per  
totam suam longitudinem spissitudinis ⁊ nō  
pascitur nisi in se residanti humore nec habz  
in se superfluitatem neq̄ etiam vias superflui-  
tatum neq̄ videntur in eo organa sensuum.  
et est animal ualde imperfectum et proprie lo-  
quendo est medium inter plantam et animal  
propter qđ etiam uocatur animal ligneum.  
Expertum est etiam qđ est in mari animal ca-  
rens sanguine serpentini qđ simile uidetur  
esse serpentini tyrius uocatur et est ruber co-  
loris et alas habet pinnularum consequētes  
se in corpore suo multas et h̄ mouentur mo-  
tu alarum et tamen uidetur esse continua i in-  
teriori suo et ideo ista non sunt eadem cum  
pisce serpentino de quo in antehabitis fecim⁹  
mentionem. Sed accedunt etiam ad ligni na-  
turam sed minus q̄s precedentia. Adhuc au-  
tem sunt in mari animalia quedam similia de  
rethro uirili. sed loco testiculorum habēt alas  
crescentes que prominentia sua effugiant te-  
sticulos et etiam sunt imperfecta tarde mota  
et nullam habentia uitam nisi in aqua. ad na-  
turam autem lignei uidetur affinitatem habe-  
re stinctus nisi per molliciem carneam habet  
q̄s diu non est siccus et hoc abundanter ual-  
de inuenitur in harenis marium nostrorum  
et nullum lignum habet uite quando d̄ aqua  
ubleuatur sed statim ut ponitur in aquā mo-  
tum habet dilatationis nec habet os neq̄ ue-  
stigium alicuius organi sensibilis in corpo-  
re suo sicut neq̄ cetera animalia que in hoc  
ultimo induximus capitulo. ¶ Sunt adhuc  
autem alii duo modi multum habundantes  
in maribus germanie et flandrie quorū vnū  
est ut albugo oui in substantia et figura est  
sicut semispera et in extremitatibus est tenue  
et in medio circa polum emisperij sui substā-  
tie est spissioris et ibi lucent ex ipso duo qua-  
si sint oculi magni intra superficiem spere cō-  
tenti neq̄ tamen habet aliquod membrum di-  
stinctum qđ cū nos abstraxissemus ab aqua  
iacebat immobile et cum diffundebatur amit-  
tendo figuram suam sicut albugo oui et co-  
incidit totum et cum reponeremus ad aquā  
et stetit in aqua per tempus iterum recipit  
figuram sicut semisperalem et mouebatur si-  
cut antea motu dilatationis et constrictionis

et potest esse qđ calore maris spirabat uiscositas  
et dum contineretur spiritus uita redibat  
sicut in generatis et putrefactione. Aliud au-  
tem animal ibidem habundans est spongia  
que similiter in aqua posita et dilatatur et cō-  
trahitur. separata autem ab aqua iacet immo-  
bilis et hec duo animalia nulla uidentur ha-  
bere membra organa sensuum sed motu dila-  
tionis et constrictionis uelociter satis mo-  
uentur de loco ad locum. sic ergo dictum sit  
de istis.

¶ Tractatus secundus quarti libri  
animalium de sanguine non habentibus  
de quo intenditur qualiter sā-  
guinem nō habentia participēt sen-  
sum et uocem et sonum et differenti-  
am masculi et femine. c. i. de partici-  
patione instrumentorum sensus.

¶ In digestis per ordinem generibus  
animalium sanguine carentium vi-  
dendum est qualiter conueniūt eis  
ea que omnibus aut pluribus animalibus  
conueniunt sicut sentire uocare dormire et  
uigilare et masculinitas et femininitas. et p-  
mo describemus dispositionem instrumen-  
torum sensus h̄mōi animalū. Instrumenta  
enim sensus non inueniuntur in omnibus ai-  
malibus scđm vnā et eandem dispositiōē  
Sed instrumentum sensus qđ magis confor-  
mitat̄ habet in animalibus est oculus. h. n.  
in omnibus fere est spericus et ex humorib⁹  
p̄ponit̄ et tunicis et albus et niger i colore qđ  
p̄iungit̄ p̄ vnā spem oīm uisibilū que est  
lumen et iō cū agēs formale i oibus uisibili-  
bus iō sic o3 potentia instr̄i in oibus anima-  
libus ualde p̄formis esse p̄ponis. Sed i hoc  
d̄nt̄ alia ualde. quia qued̄ alia h̄nt̄ oia sen-  
suū instr̄a et qued̄ non h̄nt̄ ea omnia. Nume-  
rus. n. sensuū est quinq̄. s. uisus. auditus.  
gustus odoratus et tactus. Sz h̄ instr̄a om-  
nia h̄z homo et omne animal gressibile h̄ns  
sanguinem et generans in utero sibi simile  
al̄ nisi aliqd sit qđ forte aliq̄ heat instr̄orū  
istorū diminutū ut gen⁹ talpe. h. n. al̄ nō h̄z  
uisū. eo qđ p̄fectū nō h̄z oculū. tñ oculū h̄z  
imperfectū. qm̄ si ex coria pellis que directe est  
sup̄ oculos inuenit̄ in loco oculi aliqd sile  
creationi oculoꝝ. manifestat̄. n. ibi aliqd in  
carne de nigredine oculi et d̄ ea subā que est  
sicut acies in medio oculoꝝ p̄sistēs que uo-  
cat̄ oculi pupilla. sz nō est adunata et forma-  
ta in oculū p̄pter imperfectionē al̄is. ex illi. n.

occasione quam habet a tempore generatio-  
nis sue et partus et suis principijs genera-  
tibus accidit eis oculus non habere forma-  
tum quous non caret omnino de substantia  
oculi. oportet autem scire quod a cerebro exci-  
tue vie siue duo nerui concaui fortes et pez-  
ueniunt ad radicem oculoꝝ. et alia etiam  
uia pezuenit in animali habenti culmos ad  
radices culmorum. Animalia enim habent  
sensum per quem cognoscitur diuersitas co-  
lorum et habent sensum animalium per que  
cognoscitur diuersitas sonorum. et habent  
etiam sensum odoratus et gustus. sed sensus  
tactus inuenitur in omnibus modis anima-  
lium. Manifestum enim est quod modi piscium  
sentiunt per gustum. quoniam plures eorum  
diligunt aliquid cognitu in cibo per quod etiam  
piscatores uenantur eos sicut albas muscas  
siue muscilliones que in sero uolant super  
aquam multum diligunt et inrant in gurgil-  
lia. quoniam muscilliones illi alligantur gur-  
gullo. et auicenna dicit se uidisse quod lac ligatus  
in retibus et gurgullis festinanter ueniunt  
piscis et capiuntur iuxta ipsum. Sed modi  
piscium non habent manifestum instrumen-  
tum auditus. eo quod per ipsum intraret aqua  
nimis in profundum capitis et in frigidaren-  
tur et morerentur. quia tamen multi moriun-  
tur ex capitis nimia infirigidatione. Adhuc  
autem inutile esset instrumentum. quia non  
contineretur in ipso aer recipiens sonum. sed  
potius subintraret aqua et inferret lesionem  
et licet non habent aures. tamen audiunt so-  
nos sicut inferius parum ostendemus. Si-  
militer autem et instrumentum perfectum ol-  
factus non habent modi piscium ne aqua  
subintraret in cerebrum et corrumpat ipsum  
et quod putant homines quod habent instrumen-  
tum sensus odoratus per uiam nasi nichil  
est omnino. quoniam nulla uia illarum per-  
tingit usque ad medullam cerebri. Sed in qui-  
busdam sunt recte extra tantum appaꝝentes  
et in quibusdam pertingunt ad branchos et  
non ad cerebrum. Sed tamen manifestum  
est quod genera piscium odorant et audiunt.  
Signum autem auditus est eorum quoni-  
am sepe uidemus ipsos fugere a sono et uo-  
cibus magnis et sonoro strepitu remigio na-  
uium et ideo piscatores cum uenantur eos  
leuiter mouent remos. Dicit autem auicenna.  
quod uidit quoddam genus piscium uenire ad  
sonum campane et cum desinit sonus rece-  
dit et hoc apud nos ab omnibus hominibus  
notum est in mari flandrie brabantie et ger-

manie inferioris quod piscis pulcherrimus qui  
lingua ubi habitantium uincit uocatur  
et intrinsecus est multe spinositatis cum gre-  
ge uenit ad sonitum uelozum aut cymbalo-  
rum aut etiam campanarum paruorum. ex-  
tendunt enim piscatores circa finem ueris in  
maio funem super aquam et alligant campa-  
nellas et cum sonant uenit piscis ille cum gre-  
ge sui generis in reia audire et sonos om-  
nibus modis piscium et hoc manifestum est  
in uenatione delphinorum. hunc enim qua-  
do piscatores uenari intendunt circundant  
ipsum et percutiunt lignis facientes sonos  
continue et postquam terrentur sono ictu illo-  
rum cadunt aliquando sicut patientur sco-  
tomiam et epilepsiam et tunc deprehendun-  
tur leuiter. Delphinus ergo audit sonum. li-  
cet non habeat instrumentum auditus mani-  
festum omnino. huius autem etiam signum  
est quod cum uoluerint naute uenari aliquem  
modum piscium tacent neque mouent ramos  
fortiter neque alia instrumenta fortiter mo-  
uent. Adhuc autem quando piscatores cog-  
nouerunt in aliquo loco esse multos pisces  
circundant locum illum a remotis silenter et  
ibi quiete sub silencio ponunt instrumenta sua  
ne pisces audiant strepitum ipsorum et preci-  
pant omnibus secum nauigantibus ut ta-  
ceant in piscium navigatione quando autem  
pisces dispersos agitare uolunt ad unum lo-  
cum in quo sunt reia aut gurgullia eorum  
posita circūstrepunt eos et percutiunt asse-  
zes et faciunt sonos terrentes pisces. Sicut  
diximus quod sit in uenatione delphinorum.  
ipsi autem piscatores prohibent omnem mo-  
tum qui excitant sonum antequam circudent  
eos et circūdati eis dant uoces et sonos. quos  
auditus uocibus et sonis fugiunt ex timore et ca-  
dunt in reia non considerantes reia ex capitis  
diffusione ut scotomia siue uertigine cerebri.  
Adhuc autem signum est quod pisces auditum  
habet. quia cum piscatores aliquem modum piscium aut  
etiam super aquam natando querere pastum tpe uenti  
sonantis quoniam alij soni minus sunt perceptibiles potest  
appropinquare et considerare quos sit ille modus  
piscis. cum autem aura tranquilla defleat uentus  
non appropinquabit ut dinoscant piscem nisi  
si uadant ualde quiete et tacite. Si autem clama-  
uerint aut aliter sonum excitauerint fugient  
et non poterunt deprehendere quos fuerit mo-  
dus piscis illius. adhuc autem in fluuijs est ali-  
quis modus piscium sub lapidibus manens  
quem cum capere uolunt piscatores percutiunt  
et faciunt sonum terribile et forte sub lapidem et

tunc ex sono confundente cerebruz piscis ca-  
dit sicut patitur scotomiam aut epylentiam  
a strepitu illo et tunc deprehenditur piscis.  
Ex hys igitur manifestum est qd omnes pis-  
ces audiunt non per instrumentum auditus  
quia hoc non habent. sed forte sub branchijs  
superius expanditur tympanuz auditus eo-  
rum qd immutatur a sonis. Sunt autem mlti  
experti in natura animalium marinorum  
singentes qd pisces precipue inter animalia  
sunt acuti auditus et maxime id quod uoca-  
tur fasco'oz et feremiz et labras similia. Alij  
vero audiunt non ita acute ut dicunt et ideo  
frequenter manent prope litus. non enis ita  
audiunt strepitum in litore sicut alij qui fu-  
giunt in profundum. pisces autem etiam ha-  
bent sensum olfaciendi. Litus signum est qd  
multi modi piscium fugiunt ab instrumentis  
zettum et gurguciozum et nunqz tangunt ea  
nisi sint noua. eo qd in eo est odor piscium a  
captiuorum. Alij etiam comuniter pisces ha-  
bent quidam olfactum sed minus propter qd  
etiam ab antiquis gurguchis non cauentes  
subtilius capiuntur. Adhuc autem huius sig-  
num est qd quelibet genera piscium habent es-  
cam appropriatam sue generationi uenatio-  
ni quam cum olfaciunt sequuntur eam ad instru-  
menta uenatica et capiuntur. et quedam hys  
contraria fugiunt. quedam enim capiuntur  
per fetida sicut capiuntur barbelli per cada-  
uer et cancer per carnem ad nauem retro sus-  
pensam. et apz. dicit qd illi qui cerebri uoca-  
tur sine cerebre capiuntur per branchos. on  
fetidis imbuti fuerint. multi autem piscium fu-  
giunt etiam alios pisces propter fetorem si-  
cut probatur in mari flandrie et germanie qd  
paruus piscis est gregatim uadens quem in  
cole patrie spiernich uocant et a quibusdam  
uocantur stine quem omnes alij etiam magis  
fugiunt pisces. ac si speciale no documentum te-  
meant ex odore eius et tamen ille piscis esibi-  
lis est et sanus hominibus. Adhuc autē pluz  
res pisces manent in lapidum cauernis quos  
cum piscatores uolunt compellere ad exeun-  
dum confricant oua cauernarum per salsa qd  
cum odore senserint pisces cito exeunt et ca-  
dunt in retia. eo qd non obseruant se a retibz  
propter uelocitatem exeundi. Amplius au-  
tem encheliez qd quidam anguillam esse inter-  
pretantur per odorem sepe deprehenduntur.  
uase enim testeo falso accepto a piscatoribus  
et posito in aquam ante cauernam in qua ha-  
bitat intrabit in uas odorem sequendo et ca-  
pitur in ipso. Adhuc autem deprehensum est

per experta quosdam pisces diligere odores  
rezum combustarum in fumum propter qd  
etiam piscatores marium carnes sepius com-  
bustas portant ad multorum piscium capta-  
ram ex odore illarum carnum combustaru  
Adhuc autem multi dicunt qd in hamo posi-  
to animalium quod multipes uocatur siue  
polipus affato multi pisces deprehendunt.  
Adhuc autem profecta in mari lauatur a pis-  
cium aut aqua que eicitur de sentina uanis.  
fugiunt mlti pisces et maxime ille piscis qui  
uanareye uocatur precipue tamen fugit cuz  
olfecerit sanguinem piscis. Constat autem fu-  
gam esse ad h ut remoueat a loco nocumē-  
ti sui in quo manebat. Adhuc autem uase re-  
naticeo reti us aut gurgullio ueteri existente  
e infecto sordicie et odore sepe detentorum  
in eo piscium non applicantur ei pisces pro-  
pter sensum odoris. nouis autem et mundis  
applicantur et precipue posita aliqua in va-  
sis munda eica. tunc enim a remotis ueniunt  
propter illius rei odoratum. Ex omnibus  
autem hys inductis manifestum est et planē  
pisces odoratum habere. Ego etiam exper-  
tus sum pisces fugere odorem sulphuris et  
cupri et lini in aqua putrefacti. et si non patet  
eis locus fuge moriuntur ex odore eos cor-  
rumpente. habent igitur pisces auditum et ol-  
factum quibus non habeant manifesta horum  
sensuum organa. hoc autem maxime cogno-  
scitur ex hoc qd diximus de delphinis qui nō  
habent organum auditus manifestum aliqd  
in corpore et tamen audiunt. Litus signum  
esse diximus quia piscatores uenantur ipni  
per strepitum. et quia accidit eis grauitas ca-  
pitis ex uocibus et sonis corrumpentibz ar-  
moniam auditus sui. non enim motus face-  
ret hoc. quia non in tantuz comouetur aqua  
ex strepitu. neqz aer motus subintrat i aquā  
usqz ad caput delphini. non est autem dubi-  
um quando etiam hnt pisces tactuz et gustū  
Declaratum est igitur qd iste modus anima-  
lis hz sensus omnis. Alia uero gna aliu aqua  
picoz que enuerantur que sē quatuor gnam  
in coi. s. malachie et moll teste et dure anulo  
si corporis ut frequē etia hnt omis sensus  
qued. n. eoz que sūt anulosi cozpis hnt sen-  
sum odoratus multū acutū et sentiūt odores  
ualde remote qd non facerent nisi sensum sub-  
till et acuto. moriuntur at qued ipoz olfactu  
fetidoz ut sulphuris sicut apes expellunt in  
sup d casu et moriunt etia p fumū lignoru  
aut stercoz ppter qd talibus suffugant ab  
hys q mella uolūt auferre de calis earum.



Adhuc autem acceptis et permixtis sulphure  
et origano agresti et pulverizatis impostis  
super mansiones formicarum dimittent do-  
mos et fugiant. Similiter autem laga subfa-  
migata ex cornu cervi liberantur a multo mo-  
do annulorum venatorum. eodem autem  
modo fugient a fumo storacis siccæ præter ani-  
mal multipedis tantum. hoc enim intantum  
diligat hanc fumum quod deluditur et deprehen-  
ditur per ipsum. et intrat in vas in quo sumi-  
gatum fuit et causa immobiliter adhaeret ei  
quod etiam diffusum et lectum non recedit ab ip-  
so. hoc autem idcirco animal fugit de fumo spe-  
ciei cuiusdam medicinalis que obere ab au-  
uocatur. Ab apule. autem uocatur kabora quæ-  
dam autem uocant eam renciam. Adhuc au-  
tem sensus olfactum inesse talibus deprehen-  
ditur. quia quilibet modus specierum ani-  
malium diligit cibum proprium et currit ad ipsum  
Apes enim non insident locis fetidis aut ma-  
li saporis aut odoris. sed fugiunt et diligunt  
dulce et odoriferum et precipue in floribus.  
de contra autem est apis quedam aliquantu-  
lum maior quam illa que habitat in exanthe que  
non diligit nisi fetida et incidit humiditati ster-  
corum et hoc non habet regem neque custodit  
ciuitatem aliquius congregationis propter  
quod a quibusdam poeta apum quasi spurma  
uocatur. Animal uero cuius corium est as-  
pezum sicut testum ut in pluribus etiam ha-  
bet sensum tactus et gustus et odoratus. hoc  
autem manifestatur in modo uenationis quo-  
rundam eorum. Lortura enim decipitur per  
fetida et hanc speciem animalis auicem. con-  
ceberam uocat. patet igitur quod quilibet modus  
animalis diligit esse appropriatum sibi et odit  
alia non sibi congruentia. habentia enim ora  
diligunt diuersa gustabilia sicut etiam olfan-  
tia ad odores se habent. In his autem ani-  
malibus conchilijs et annulosis non ita ma-  
nifestantur uisus et auditus. eo quod illa magis  
sunt per extrinseca media et non ita fundati  
in principijs complexionantibus animal ta-  
men multi asserunt in animali marino quod sol-  
quidam uocant quod audit uoces et ideo per  
auditum fugit in profundum. Adhuc autem  
si quis digitis appropinquauerit ad ostreum  
quod pecten uocatur subito claudit oculum ex  
quo cognoscit habere uisum et hoc idem ma-  
nifestatur in testudine et limace que oculos  
suos habent in summitate cornuum suorum et  
cum appropinquat aliquis intra hinc oculum  
in cornu et cornua retrahunt in caput et ca-  
put in corpus. Similiter autem cum uena-

tores uenantur animal bryne uocatum tacet  
ne audiat sonum et si loquatur quis fugit et  
hoc non accideret talibus nisi audirent et odo-  
rarent. hyrcius autem audit debiliter minus  
inter omnia que testum habent corium et mi-  
nus inter ambulancia. hec igitur est disposi-  
tio sensuum in omnibus animalibus prein-  
ductis.

Capitulum secundum de modo uocis  
et soni animalium.

Uocem autem dicimus qualiter competit  
animalibus inductis uocare sine uo-  
cem facere. predeterminare autem oportet quod  
uox est diuersa a sono. eo quod uox est sonus  
cum ymaginatione ab ore animalis ad ali-  
quem effectum demonstrandum prolatus. So-  
nus autem est genus uocis quod libet uideli-  
cet a sonante procedens quod auditu inferat pas-  
sionem. Sermo autem est tertium diuersita-  
tem habens ad utrumque istorum. Est enim sermo  
uox articulata et scripta perceptum mentis hominis  
denuntians et hoc non potest nisi homini et pau-  
cis que ad hominem habent affinitatem sicut pigmeus  
et id quod supra nominauimus maricomonion et  
homo. uox enim non erit sonus nisi fiat per  
glottim et ideo omne carum pulmone caret uo-  
ce et loqui quod est distinguere et formare ar-  
ticulatum et litteratum uocem que distinctio præ-  
cipue fit per linguam. lingua uero scripture que  
uocat lingua formas uoces scriptas et scriptas  
etiam est per linguam solam absque motu epiglottis.  
Sicut autem quodcumque animal non habet linguam solutam. sed  
adhuc uentem secundum totam longitudinem et ligatam ad in-  
feriorem partem oris caret et uoce. Strepitus autem  
que aliquis facit hoc autem est in interiori corporis sui  
spiritu offendente ad dyaphragma et non est spiritum ex-  
eunte ex ipso per tracheam. quia tale animal non anhelat  
sicut apes et sibi lilia alia. tamen de numero talium  
quod sunt dulces sonos habentia que soni aliqui uo-  
ces dicitur sicut alium puum quod locuste assilaf. et in  
per alium cantat in estate et sibulat in nocte et uocat  
gallus. Strepitus autem et sibulatio omnium istorum  
est per telam que est sub parte dyaphragmat in loco  
ubi sic iunguntur tamquam abscessa sicut corpora iporum.  
sic enim sonat mulce et apes et omnia huiusmodi. ista enim fa-  
ciunt strepitum uolando et alas extendendo pec-  
tendo aere cadente infra alas eorum. et ideo continue  
sonat dum uolat et illud quod continue sonum non fa-  
ciunt nisi modo dicto. sed quando capti tenent et precei-  
sis alis sonant alio sono. et alium sonum non faciunt  
in ore spiritu exeunte. sed potest sub dyaphragmate  
per modum que diximus et locuste uolantes sicut fa-  
ciunt sonum. sed immobiles non sonant omnino.

Ea autem que sunt in genere malachie et que  
 sunt in genere mollis teste neqz sonant neqz  
 sibilant. Similiter autem et modi piscium uo-  
 ce carent. eo qd omnia ista genera carent pul-  
 mone et epigloto et uena aspera que trachea  
 uocatur. Aliqui tamen opinati sunt quosda  
 piscium uoces habere in aceto fluuio quos  
 sibi nominant laudam et lecouitez et porcus  
 maris qui aliquando egreditur in agru p-  
 pter qd agrestis uocatur qui est in regione  
 qui uocatur arabice halkaley et etiam ani-  
 mal marinum quod dicitur halyz et id quod  
 uocatur koky hoc est uisulus marinus. om-  
 nia enim ista animalia uocem habere putan-  
 tur. sed pro certo nullum istorum sonat spi-  
 ritu exterius attracto et emisso. Sed quedam  
 ditorum sonant branchijs in aque superfi-  
 cie aut in profundo. eo qd sunt duri sicut spe-  
 ne et sunt lati et solidi et ideo percussi sonant  
 fortiter. quedam autem et precipue sibilantia  
 sonant per spiritum qui est in interiori cor-  
 poris eorum. cum enim ille fuerit ad telam  
 que sub dyaphragmate est tunc exit sonus ab  
 eo. offensione autem parietis et musculoz  
 et lacertorum eius percussu ad sonandum.  
 Leletri autem et pecten putantur facere sibilu  
 mouetur enim super aquam et tunc sibilat et  
 similiter hyrundo maris. hec eni habent alas  
 latas et paruas quibus strepit. et sibilus eni  
 similis uoci. habet enim pulmonem et uenas  
 asperam que trachea uocatur arteria. sed lin-  
 gua non est absoluta neqz labia eius perue-  
 nire possunt ad uocis distinctione. Animal  
 uero habens linguam et pulmonem et qua-  
 tuor pedes habent uocem debilem quando e-  
 aquaticum. sed quodcumqz ex talibus e ouas  
 sibilat ut serpens. qd autem ex eis habet uo-  
 cem debilem sicut tortuca et rana habet lin-  
 guam appropriatam sibi. quoniam in talib  
 pars anterior lingue suo ori alligatur et ap-  
 plicatur. In talibus enim anteriori applica-  
 tur extremitas sicut in piscibus. In alijs au-  
 tem animalibus ista extremitas libera est et  
 absoluta. sed in hjs posterioris lingue qd ca-  
 ne uicinatur est absolutum et ideo rana uo-  
 cem habet propriam que coax sonat. In so-  
 no eni huius inferioris lingue primo soluitur  
 et anterior affigitur palato et talis est lingua  
 rane per omnia nec sonat hanc uocem nisi in  
 aqua et ibidem non sonat eam proprie nisi  
 masculus et in tempore coitus tantum quan-  
 do clamat uocando feminam per uocem cog-  
 nitam a femina. Quoddam enim animal ha-  
 bet uocem propriam per quam uocat clama-

do sonum tempore coitus sicut capre porci  
 arietes coturnices et omnia alia genera ani-  
 malium. Rana autem multiplicat uoces in  
 aquam ponendo mandibulam inferiorem in  
 aquam et extendendo superiores super aqua  
 et per extensionem duarum mandibularum  
 et conatum uocis ex uentositate interius ele-  
 uante. lucent enim oculi sicut candela et exitus  
 carum sepiissime est de nocte propter qd  
 etiam nocte plus clamant. Modi uero auis  
 um uociferant et quodcumqz est ex eis late li-  
 gue latitudine mensurata loquitur. aliquan-  
 do et qd cum hoc est lingue tenuis et subti-  
 lis. quia illa melius inflectitur ad figuras lit-  
 terales et articulatas. Quedam uero auium  
 genera sunt que uno modo uociferant tam  
 mas qz femina. In quibusdam autem diuer-  
 sificantur mas et femina in uocando. Aues  
 uero paru corpus plus garrunt alijs p-  
 pter leuitatem spirituum et sanguinis parue  
 etiam frequentius loquuntur et maxime mo-  
 derate que sunt medie inter paruas et mag-  
 nas sicut sturcius et psittacus et pica et huius-  
 uismodi. Garritus autem carum maxime est  
 tempore coitus. differentiam autem habent  
 in garritu ut coturnix et phylomena et mul-  
 ta alia. Quedam autem non cantant. sed sono  
 quodam clamant uocando feminam sicut id  
 quod coatus uocatur et columba et multa  
 alia. Quedam autem uociferant distinguen-  
 do tempore noctis et diei et post uictoriam  
 in prelio sicut gallus. et ideo uno gallo can-  
 tante et alter cantat ne uideatur uinci ab ipso  
 Quedam autem sunt que dulce uociferant.  
 tam mas qz femina ut id quod uocatur har-  
 don quod est species quedam cocodrilli. In  
 hoc enim genere femine uociferant sicut mas  
 Auicen. tamen dicit qd aues sunt que uocan-  
 tur non hardon. sed audon quorum mas et fe-  
 mina uociferant. Sed tamen femina cu oua scu-  
 bat quiescit a uoce musica. In quibusd autem  
 auibus masculi quid dant uocem musicam  
 et non femine sicut gallus et mas coturnicis  
 Sed mas coturnicis habet uocem exilem ut  
 fere sicut grillus et femine habent uocem gros-  
 sam. Animal uero generans alibi simile in  
 utero et quadrupes huius uocem simplicem illit-  
 teratam et non loquitur oio. locustio. n. cu intel-  
 lectu appropiat homini. soli et omne quid lo-  
 quens huius uocem. sed non conuertit et si aliqd ge-  
 nus symeaz sicut homini loquitur huius est ex ymagi-  
 nae simplici et non ex intellectu sicut pigmeus  
 et forte id quod uocauimus superius maridrio-  
 rion et forte quod homini animalia inueniuntur

Illi uero homines qui ex generatione sunt muti patiuntur hec. quia sunt a generatione surdi et illi habent quid uocem. sed non habent sermonem distinctum et litteratum. quia ideo mata adiscere per auditum non potuerunt. Infantes autem pueri firmiter retinere suas non possunt linguas sicut neque cetera membra puerilia et ideo imperfecte loquuntur donec iuuenescant et temperet humor qui molliciat linguas eorum. Quidam etiam puerorum non uigent lingua nisi post longum tempus et tunc conualescunt. Quidam autem perpetuo manent trahuli et quidam blessi. Et alij sunt alias lingue habentes occasiones propter diuersa lingue impedimenta quarum superius dedimus rationem. uox autem et sermo ydeomatum diuersificantur secundum regiones et loca in grauitate et acumine quoniam uox septentrionalium est magis acuta et sonora quam uox meridionalium propter molliciem suorum pulmonum et sue carne et propter maiorem aziludinem ipsius. In modo autem specifico non diuersificat uox que uni speciei animalis est attributa. Si autem contingat quod unus modus speciei alicuius animalis habet diuersarum specierum animalium uoces sicut perdices aliquando strepunt et aliquando aliorum animalium uocibus clamant hoc contingit propter imitationem propter quod etiam aues que a iuuentute domestice fuerunt et alias audierunt uoces tales imitantur sicut etiam imitantur hominum loquelas et ideo etiam contingit quod aliquando quid paruus pulli auium incipiunt non uociferare uoce parentum nisi creentur et educantur ab ipsis. Aliter enim assumulant suas uoces uocibus auium uel animalium que audiunt in educatione. Jam enim uisa est auis que grece dicitur andochia que in Germania grale musche uocatur. et est similis phylomene et emittit aliquando onas auium aliarum et precipue guguli et hec docuit pullos aliarum auium quas enutriet uoces suas proprias. et hoc significat quod significatio uocis non est naturalis sicut neque locutio. Sed est secundum doctrinam loquentium. uoces autem quia naturales sunt. ideo uoces hominum sunt consimiles in specie sed locutiones uariantur. Elephas autem uociferat per os et non per nasum et eius uociferatio est cum spiritu multo sicut quando homo anhelat spiritus sui magni uirtute. Lum autem per nasum aliquando uociferauerit est sonus dulcis sicut fistule. etc.

### Capitulum tertium de somno et uigilia animalium in prehabitis inductorum.

Est hoc autem dicendum est. nobis uidetur de modo somni et uigilie supra inductorum animalium et quecumque diximus in libro de somno et uigilia supponantur ut facilius pertranseamus. Dicimus autem quod omne animal habens sanguinem ambulans uigilat et dormit. sed quod habet palpebras claudit eas in sompno sicut per se cuiuslibet hoc est manifestum. Quod uero multa alia somnient non homo solus sed equus et thaurus et capra et canis quadrupe dia que sibi similia in utero generant. manifestum est autem ex uocibus eorum in sonis. Et alia faciunt similiter animalia quadrupe dia multa. Quans autem animal dormit modicum respectu non ouantis. precipue tamen animal aquaticum sicut pisces et ea que dicuntur mollis teste modici sunt somni propter modicam euaporationem ex loco digestionis factam. Quod autem talia dormiunt non scitur per oculos eorum quia palpebras non habent. Sed somnus piscium scitur ex hoc quod multi pisces capiuntur somno depressi cadentes sicut ponderosi et oppressi ita quod aliquando manu capiuntur. Adhuc autem cadit somno oppressus in rete et si maneat donec euigilat diuidet aliquis eorum rete dentibus et hoc frequenter faciunt in nocte quidam pisces quando euigilant quous sint multum implicati in rete. Adhuc autem ex somno deprimente multitudo piscium iacet in profundo maris. Et huius signum est. quia rete eleuatum de profundo trahit multos pisces rotundos sicut spa que membri et pectinis uocantur. Si etiam contingit quod piscis capitur et non sentit piscatorem propter somnum. In somno enim quiescit piscis ita quod nihil sui mouetur nisi cauda solum motu modico et si aliquid mouerit piscem dormientes uel propter ipsum fiat motus. ita quod excitetur expergescit et fugit subito. Somnus autem piscium plus est de nocte quam de die. et hoc contingit ideo. quia spiritibus conclusis magis excitatur calor ad euaporandum. et quia plus dormiunt nocte pisces. Ideo piscatores cum luminibus aspicientes eos stantes immobiles magis signant eos et confidunt creditibus nocte quam die. plures enim pisces et animalia marina dormiunt super terzam in fundo aut barenam aut lapidem. Quoniam in fundo

latibula in quibus secunde quiescunt inueniunt  
 Quod autem est amplum in modis piscium  
 non potest intrare cavernas et dormit in ha-  
 rena et aliquando scinditur pellis eius ex ha-  
 zene impressione. Aliquando autem uestigia  
 facientis piscis remanent in fundo hazenarum  
 et ibidem iacens percutitur trudente sepius.  
 Scdm enim hunc modum piscatores uenan-  
 tur magnos pisces marinos sicut tyrac et fal-  
 coroz et in danubio hoc modo uenantur ru-  
 fos et husones et sturiones et huiusmodi. ni-  
 si enim esset somnus vix vnq̄ isto instrumē-  
 to caperentur. Lecti autem adeo graui som-  
 no deprimitur q̄ manu capi potest. Delphi-  
 nus autem et kalane siue cete q̄ est balena et  
 omne genus piscis q̄d habet cannam p̄omi-  
 nentes ad os in corpore suo qua inspirat ae-  
 rem dormit et canna illa p̄minet super aquā  
 quando anhelat per eam et modicum mouē-  
 do alas tenet se ne decidat pressura sompnij.  
 delphinus etiam a multis auditus est in som-  
 no stertuisse. Malachie autez genera dormi-  
 unt et omnia mollis teste alia et similiter ani-  
 malia dure teste. Annulosi vero corporis ai-  
 malia dormiunt q̄ manifestum est in apibus  
 quando frequenter de nocte quiescunt et non  
 sonant. h̄ autem causa non est. quia non ni-  
 deant sicut quidam dixerunt. sed potius que-  
 dicta est debilis quid est omnis usus eorum  
 que duos habent oculos. sed tamen usum  
 habent. Siquis autem applicuerit candelam  
 apibus uidebit eas quiescere et dormire. ho-  
 mo autem precipue inter omnia somniat ani-  
 malia. pueri autem ante quatuor uel quinque  
 annos non uidentur somnare propter nimi-  
 um humidum ipsorum. Inuenti tamen sunt  
 viri et mulieres qui usq̄ ad antiquitatem su-  
 am non somnauerunt. et quid̄ stultum in se-  
 nectute deficiente eis humido somnare ince-  
 perunt. post modicum autem accidit eis infir-  
 mitas et mortui sunt. hec igitur est dispositio  
 sensus et uocis et somnij et uigilie in anima-  
 libus. etc.

**Capitulum quartum de diuersitate  
 sexus prout competit animalibus  
 preinductis.**

Distinctio autem sexus maris et fe-  
 mine sunt in quibusdam animalib⁹  
 et in quibusdam non. et est aliquod  
 animal in quo in vno eodem individuo est  
 usq̄ sexus ita q̄ ipsum est mas et femina si-  
 cut hermofroditus et hoc per naturam sicut

dicemus posterius in exemplis. ¶ Animal  
 enim marinum teste dure non habet maris et  
 femine distinctionem sicut ostrea conchilia et  
 testudines. licet enim ostreum quoddam vni-  
 us conche inueniatur q̄d habet figuram uiri-  
 lis uirge inferius et aliud eiusde generis q̄d  
 habet similitudinem vulue mulieris tamen h̄  
 non sunt instrumenta coitus in eis. sed p̄tes  
 corporum ipsorum et illud est ostreum cui⁹  
 concha est ut coclea et est spinosa extrinsecus  
 et est edibile et habet delectabilem cibum et in-  
 ueniuntur in eo sepius margarite habundat  
 autem in littore maris Germanici et flandrie  
 Sed talia animalia generant modo plate ha-  
 bentia in vno individuo et uirtutem maris et  
 femine. uirtutes sicut diximus in plantis. In  
 speciebus autem ma'achie sunt mas et femi-  
 na sicut in omnibus bipedibus ambulanti-  
 bus et in omnibus quadrupedibus et in omni eo  
 q̄d generat aut animal aut oua aut uirtutes  
 per totum diuersantur. quia in quolibz isto-  
 rum est aliq̄d genus in quo sunt mas et femi-  
 na s̄. om̄ discretum sexum et aliq̄d est in quo  
 non est huiusmodi sexus discretio. In qua-  
 drupedibus quidem ut frequenter est mas et  
 femina. In his autem que dure teste esse di-  
 cuntur est quidam uirtus maris et femine. s̄  
 sunt sicut quedam arbores que in vna indivi-  
 dua substantia habentes uires utriusq̄ sexus  
 faciunt fructum. que aut non sic utriusq̄ sex-  
 us uires habentes non habent fructum. Sic  
 enim et in istis est piscium et ostreorum ge-  
 neribus ut diximus superius. Amplius aut̄  
 quedam animalia annulosi corporis existi-  
 tia istam non habent diuersitatem sexus et si-  
 militer quedam genera piscium et enkelym h̄  
 est in anguilla. In hac enim specie piscis non  
 est mas et femina. Q̄d autem quidam dicunt  
 fila quedam in limo extensa esse filios uel fe-  
 mina anguillarum. aut etiam quando hec fi-  
 la extensa sunt in aqua et uiuunt error est oī-  
 no. quoniam nullus omnino modus anguil-  
 larum generat animal sed potius oua. nunq̄  
 autem inuenta sunt oua in anguillis in ma-  
 trice aliqua esse ut animal oriens facit ea in  
 matrice et nō in stomacho aut intestinis. qm̄  
 si essent in stomacho digrerentur sicut cibis  
 oua autem in anguillis non inueniuntur nisi  
 si in stomacho. quoniam comedit oua ali-  
 cuius piscis et ideo non sic per distinctiones  
 sexus anguille generantur. Q̄d autem quid̄  
 opinantur marem anguillam esse longioris  
 capitis et feminam breuioris et minoris. fa-  
 sum est oīno. quia diuersitas tal' in capitib⁹

est ex diuersitate speciei. sed maioris et femine  
distinctio in specie una et eadem piscium etiam  
fluuiatilium orientalium qui dicuntur kyros  
et halago rez sunt quibus modi in quibus nun-  
quam oua sunt inuenta et apud nos id quod uoca-  
tur alze et alia quedam oua non habent om-  
nino et quocumque ex illis est durum et pingue  
paruum habet intestinum et meliora sunt hec  
in omnibus que communiter inueniri dicuntur  
in eis. Adhuc autem in his animalibus que  
dicuntur duri corii de quibus superius dixi-  
mus sunt quedam distinctio sexus non huius  
sed sunt sicut arbores. aliqua enim spes eorum  
est que generat sine coitu maris et femine si-  
cut genus piscium quod grece uocatur bassica.  
Ex his autem animalibus que sunt gressibi-  
lia habentia sanguine et oua non facientibus  
sed gerantibus alia sibi similia est masculina  
in corpore quam femina secundum naturam longioris  
uite. In ouantibus uero et gerantibus semel  
femina est maior mare ut in pluribus. In quibus-  
dam tamen auiibus hoc fallit ut in cignis et  
gruribus et gallinis anseribus et anatibus et  
aliis huiusmodi. Sed in ouantibus aquaticis non  
fallit ut in lacertis ranis serpentibus et huiusmodi  
et in quibusdam rapacibus est similitudo seorsum ma-  
ior et fortior mare quam ex siccitate caloris ne-  
cesse est provenire. In azaneis autem et celesti est  
similiter femina maior mare. Dicitur enim apud  
quosdam omnia que natant sicut anates habent feminas  
maiores masculis. sed hoc puto errorem esse  
littere, quia ad oculum probatur esse falsum idem  
dicitur esse in piscibus qui manent in lapidibus  
Dicuntur etiam tam apud quosdam auium quam femine pisci-  
um sunt longioris uite masculis et huius sig-  
num esse dicitur quod quando capiunt pisces femine sunt  
durioris carnis quam masculi et cum hoc non pos-  
sit esse per naturam sexus. tamen potius deberet  
esse econuerso. Quod ut dicuntur quod sunt longitudine  
etatis tamen istud signum est fallax et dictum non  
est nisi probabiliter. In masculis autem ut in pluri-  
bus antea quidem est durius et maiorum  
costarum et superius similitudo. In feminis uero  
inferius et posterius est durius et maius et  
hoc precipue in omnibus gressibilibus aliis  
et in hominibus et in eis que sibi similia  
generant. Adhuc autem corpora feminarum sunt  
debiliora in iuncturis et paruorum neruorum et  
subtiliorum capillarum. eo quod sunt humidiores  
in carne et ossa suorum grurum sunt gracilliora  
et sui pedes debiliores et gracilliores in huius-  
modi ista membra. Adhuc autem omnia femine sunt  
altioris et subtilioris uocis quam masculi preter  
uaccam cui hoc contingit ex melancholia et frigiditate

te et terrefrigitate que in thuro per be-  
nificium sexus. uaccam enim femine grossior est  
quam bouis non castrati. Castratus enim degnat ad  
femine proprietates membra uero que sunt ar-  
mantia ad prelium sicut dentes cornua et un-  
guis et huiusmodi frequenter inueniuntur in mari-  
bus et non in femina. Cerua enim cornua non  
habet similitudo autem unguis cornuus qui est in cru-  
re galli non est in femina completus. Similitudo  
autem porce agrestes non habent culmos sicut  
aprum. In quibusdam autem animalibus et in  
maribus et in feminis inueniuntur ista membra  
et fortasse fortiora sicut cornua seminarum  
uaccarum fortiora et maiora et longiora sunt  
cornibus thaurorum masculorum non ca-  
stratorum.

**I**ncipit liber animalium quintus  
de generatione animalium in com-  
muni. Locius primus tractatus est de  
coitu eorum et diuersitate. L. i. que  
sit intentio dicendorum et ordo et  
de ipso coitu in communi ultima est  
digressio.

Am in antehabitis libris su-  
perius digestis descripsimus  
in communi dispoñe omnium  
generum animalium tam oc-  
cultorum interiorum quam etiam  
manifestorum exteriorum et sensuum et uo-  
cis et somni et distinctionis sexus masculini  
et feminini. Supplere autem nobis uidetur nunc  
scribere modos generationis eorum tam per mix-  
tum sexuum quam per modum seminis perfecti ab ip-  
sis factorum. In talibus enim multum diuersitatis  
nature aliam consistit eo quod quedam alia in his  
sunt similia et quedam non. sed multum diuersifi-  
cant ab ipsis. Conuertemus autem sermonem  
hunc. quoniam cum describeremus dispoñem mem-  
brorum fuit incipit sermonis a membris hominis  
eo quod omnia alia sicut iam perfectum operauimus  
ad illa. Nunc autem loquentes de generatione fa-  
ciemus sine in generatione hominis. eo quod gene-  
ratio hominis non sicut perfectum se habet ad gene-  
rationem aliorum. Sed generatio hominis est maioris  
compositionis omnibus aliis generationibus et in  
ipsis gerantibus singulare habet nihil aliis con-  
ueniens quod uoluit solus homo inter bipedia generat  
simile. et quedam alia que in sequentibus dice-  
mus. Cum igitur speculatio philosophica a communi-  
tibus. sit. usque ad propria incipiemus a com-



muniozibus sit usq; ad propria incipimus  
 a cōmuniōribus modis generationum et si  
 nemus tractatum istuz in singulari et magis  
 composita hominis generatōne. Loquemur  
 igitur prius de generatōne animalium dure  
 teste quorum generatō est simplicior et acin  
 de de generatōne eozum que sunt mollis te  
 ste et post de generatōne malachie et conle  
 quenter de generatōne annulosoꝝ et suble  
 quenter generatō piscium gñantium anima  
 liū et ouantiū et tunc deinde psequemur auī  
 um generatōnem et ultimo referemus de ai  
 malibus quadrupedibus animalia ouantib<sup>9</sup>  
 et cum hec fecerimus erit ibi secundus sinus  
 istius scientie alium. Primus. n. Einus ano  
 thomie fuit a principio primi libri usq; ad  
 hunc librum qui quintus est in ordine istius  
 scientie de natura corporū alium. Oz aut sci  
 re in primis q; dīa est in quadrupedibus.  
 qued. n. gñant alia sibi similia et quedā non  
 ed ouant. Sed inter omnia bipedia solus si  
 sibi simile generat homo et ideo gñatio hoīs  
 quasi nihil hz cōmune cum aliorū gñationi  
 bus. primo aut in cōi dicimus q; sicut est in  
 generatōnibus arborū ita pporcionalit lo  
 quendo est etiā in gñationibus alium. sicut  
 enim qued arbores oriunt et generant ex se  
 mine aliarum arborū in similem illius spei r  
 rōnem. qued aut oriunt ex se sine oi semine  
 quedā aut oriuntur et nutriuntur ex terra ipsa  
 mixta et putrefacta et qued diuerse spei sunt  
 et oriuntur ex aliis diuersis ab ipsis in specie  
 et nutriuntur ex ipsis qñ aut ex putredine earū  
 nascuntur aut etiā ipsis inseruntur et de omnib<sup>9</sup>  
 his certas et plicas rōnes dedimus i libro  
 de plantis. sic p omia etiā in gñatione alium  
 qued. n. generantur pnuoce ex sibi similibus  
 In genus et similitudinem in specie et natu.  
 ra. qued aut per se gñantibus sine omni alte  
 rius alis semine. eo q; ex nullo aialium gñe  
 nascuntur. qued etiam a terza putrefacta acci  
 piunt gñationē sicut mures siue etiā a putre  
 dine arborū q; idem reputamus. qued etiā  
 oriuntur ita q; ante ea sunt alia animalia ex  
 quibus generantur nō quid a semine eorum  
 sed potius ex superfluitate et putredine mē  
 brorum iporū. Quocunq; aut horū gñanti  
 bus ab alijs animalibus assimilantibus ea  
 sibi in utero illa necessario p coitum genera  
 tur. sed tñ uere et scdm uirtutem sexus et In  
 figuram membrorū fuit in eis distinctio ma  
 ris et femine. In quibus. n. generibus ani  
 malium scdm ueritatem et figuram membro  
 rum non est distinctio maris et femine et illa

sunt quid plices et illa quid sunt similia in  
 genere alijs gñationibus piscium et nō sunt  
 similia eis in forma speciei et figura corpoꝝ  
 Similiter autem qued genera piscium scdm  
 figuram corporū sunt femine tñ. eo q; in eis  
 non sunt nisi oua et non inueniunt in specie  
 eorum masculi aliqui. ex piscibus. n. sunt si  
 ne masculo faciunt oua sicut aues que sine  
 coitu faciunt oua que uocantur oua uentē  
 siue ex uento. eo q; nisi uentositas quedam  
 in eis constans cōmūcet materiā generatōis  
 in ouī similitudinem. uidemus. n. sepe quedā  
 genera auium sicut gallinas sepatas a gallis  
 et spuerios et columbas a maribus sepatas  
 facere oua. Sed nihil amplius facere possūt  
 sine mare nisi ouuz et non pullū. quonā na  
 tura non pōt complere illa ouum transmutā  
 do in pullum sine alio accidente qd sit in eis  
 ex coitu masculi de quibus omnibus specu  
 labimur inferius et reddemus rōnem. sed in  
 ouis dictorum pisciū forte autem est. quia ē  
 in eis uirtus sexuum sicut est in seminibus  
 plantarum uirtus seminū permixta que edu  
 citur uirtute solis in circulo obliquo i quo  
 consistit alcocoden. h est dator uite taliū si  
 cut dixit empedocles celum deū et dato rem  
 uite esse existimans. sic igit quid modi pisc  
 um ouant per se sine mari et forte procedit  
 ex talibus ouis animal qd in tota specie nō  
 est masculus sed uirtute sexuum in ouo sunt  
 permixte et forte non egreditur ex eis al qñ  
 in spe eadem est mas per cuius semē ouū ne  
 cessaria formationē piscis gñandi dz accipe  
 cōplementū. et sine illo uocat h ouū uenti.  
 Inferius aut determinabimus modū qualis  
 accidit qdlibet ist oz. Iste aut modus gñatiō  
 nis pisciū ppinquus est mō gñationis auū  
 siue gñentur per se sole siue generent in arbo  
 ribus sicut quid dñt siue generentur in ali  
 bus alijs. sed qd pñū al generatur ex sibi di  
 uerso animali in genere et specie siue etiā ge  
 nerantur in terza et ex terza aliquo mō com  
 mixta siue generentur ex quibusd pibus ai  
 malium et p putredinis superfluitate sicut di  
 ximus iam ante de alium quorund gñatio  
 ne. Sed cum in istis modis sperum alium ē  
 mas et femina tunc nō generat nisi per coitū  
 qued aut non sic generant sed generant al in  
 completū ex quo aliqñ nunq; aliqd nascitur  
 sicut pediculi generant lendes et musce gene  
 rant ymes et sicut ex coitu apiculay produ  
 cūt uermes similes ouis ex quibus quidem  
 horū gñatur al simile in spe generantur ex q  
 buldam autem nō. primū igit incipientes de

generatione animalium determinemus coitum  
 et modos coeundi eorum. quia coitus est primum  
 principium generationis plurius eorum  
 Dicamus igitur quod coitus est permixtio corpo-  
 ralis sexuum in qua semen maris in loco et  
 materia formandi conceptus concipit. nisi  
 enim permixtio sexuum fiat non observabitur  
 ratio coitus. quia femine ratio est ut ex alio se-  
 mine in seipsa et ex sua materia producat. Ma-  
 ris autem ut in alio sue speciei ex proprio gene-  
 ret semine formando conceptum. semen enim ma-  
 ris est formans et coagulans conceptum in  
 omnibus coeuntibus. locus autem differens est  
 ualde quoniam quedam generantium sibi simile et  
 quantum recipiunt semina marium suorum in-  
 tra vulvas suas et ibi fermentat et fouet ma-  
 teria conceptus et aliquando etiam format. Aliqua  
 autem genera animalium non recipiunt intra.  
 sed confricant se tamen in loco exitus seminis mul-  
 ti piscis. et quod complicant ad invicem et om-  
 nia illa locum recipiendi seminis habent extra cor-  
 pora sua in loco exitus ouorum aut humiditatis  
 alterius. materia autem est unus humor  
 masculinus et femininus que format a semine maris  
 hec igitur est propria coitus distinctio. Scias  
 autem antiquos tradidisse coitum esse rem diuinam.  
 eo quod in coitu id quod diuinum est separatur a  
 coeuntibus et secundum uirtutes operatur diuinas.  
 Diuinum enim est quod formas facit et producit spe-  
 ciem. hoc autem in multis alium non nisi per coi-  
 tum fieri potest. hoc autem potenti uirtute diuini-  
 tatis attingit perpetuo manere inesse forme et  
 spiritus secundum se in diuino sibi fuit impossibile  
 propter quod etiam natura omnium manere desi-  
 derans maximam ad coitum coniungit delectationem  
 ut ex rememoratione delectationis consideret  
 ut fiat permixtio seminum ad nature permanentiam  
 plinens. permanere enim nature uniuscuiusque  
 est desideratissimum. et ideo dicitur de  
 purissimo corporis decidat semen. tamen  
 hec natura non reputans desiderat coitum ut per  
 ipsum melius repetatur.

Capitulum. ii. de diuersitate coitus in  
 diuersis animalibus uolatilibus et gressi-  
 bilibus quadrupedibus.

Dicamus igitur prius modos natura-  
 les coitus et deinde determinemus alia  
 accidentia que induximus superius declara-  
 do accidentia que se sicut propria et comita quecumque  
 accidunt uniuscuiusque inducto. Dicamus igitur  
 quod omne animal in quo est mas et femina co-  
 lit et disponit naturalis uniuscuiusque alius in coi-

tu scitur ex situ et figura membrorum gen-  
 talium corporum eorum. Animal uero gressi-  
 bile sanguinem habens et in utero formans et ge-  
 nezans alia hec membra uenientia generationi  
 sue secundum naturam et coitus omnium horum alium  
 non est uniformis sed diuersa secundum diuersifi-  
 cationem situs et figure genitalium ipsorum. Que  
 cumque enim horum seie retrorsum mungunt ut leo  
 cattus et lepus femina et aliorum seie saltant et  
 equitant mares tunc coitus. sed ut ait philosopho non  
 propletur generatio nisi ascensione maris supra fe-  
 minam. plura enim alia in genere conueniunt aliquando  
 in uno modo coeundi comiti. plura enim genera qua  
 drupedum coeunt mare super feminam equitante  
 siue ascendente per saltum. eo quod uirga maris por-  
 rigitur a posterioribus ad anterioribus uentris. vul-  
 ua autem femine respicit posterioribus. Sicut autem  
 omnia genera autem nota nobis coeunt ascen-  
 sione maris feminam. sed totus mas ascendit su-  
 per dorsum seie et regirat pariter per quam egreditur  
 semen sub cauda ad anum femine super quem reci-  
 pitur semen et sic diuersant in coitu animalia  
 ascendunt supra feminas. quoniam aliquando ex ai-  
 malibus est quod quando coeundum est sedet fe-  
 mina prona super terram et tunc mas ascendit  
 super ipsam sicut coeunt galline. quod autem au-  
 tum licet ascendat super feminas tamen femine  
 non inclinantur. sed stant eleuate et mares te-  
 nent se super eas motu quodam alarum ut coe-  
 unt grues et dionie et ardee et huiusmodi aues.  
 quoniam in talibus femina non sedet prona ante ma-  
 rem. sed mas ascendens coit cum femina et ap-  
 plicat membra coitus uelociter. eo quod si materia  
 corpus eorum in tali ascensione proportiona-  
 ta est quod nec longius nec breuius est quam exigitur  
 ad contactum genitalium. sicut patet in passeribus  
 quod uelocissimi sunt coitus et iterat coitum  
 multoties prona uice post aliam nec habet pos-  
 set fieri nisi per symetria corporum adiuuarentur  
 ad contactum genitalium membrorum. In aliis  
 autem in quibus non est talis symetria sepe fru-  
 stratur saltus et ascensio. eo quod membrum ma-  
 ris et membrum seie non tangit directe. vulpes  
 uero coeunt picientes se super terram et sic se si-  
 bi mutuo applicantes. hyrcij uero agrestes  
 stantibus pedibus posterioribus erecti coe-  
 unt applicantes dorsum dorso propter suorum  
 genitalium tale situm et dispositionem. Amplius  
 autem quodcumque alium generans alia habens magnam  
 corpus diuersa necessario in coitu ab aliis  
 non similibus figure et quantitatis animalibus.  
 femine enim ceruorum uix possunt pati coitum  
 et sicut femina uaccarum propter duriciam  
 uirge maris propter etiam semen fugientes

recipiunt in coitu. hoc autem accidens apparet in ceruis cum domesticantur. lupi uero coeunt sicut canes et propter tumorem uirge lupi et canis nimirum clausuram interioris oris sicut pulue lupe et catule remanent pendentes ex seinuicem post coitum. Dicit autem aples quod mares furionorum non coeunt cum feminis retro per saltum maris super feminam. Sed mas eleuatur in pedibus posterioribus et femina applicat se ei equando et adiungendo puluam uirge. femine uero furionorum sunt ualde obediens ad coitum et clamant alluciendo mares ad coitum tempore coitus. Animal uero quod furionum uocat aples. auicen. caprum uocat et omnino dat ei easdem proprietates coitus que hinc determinate sunt. Laper autem montanus est de quo loquitur et ille proprie ubex latine uocat. Coitus uero camelli perpetratur femina humiliat se super genua et uadit ad camelum flexis genibus cum appetit tunc mas ascendit saltando feminam et equitat eam per totam diem coeundo et appropriat camelis qui solitarij sunt tempore luxurie siue coitus in montibus et tunc nullus audet appropinquare eis nisi solus pastor. Est autem uirga camellorum ualde neruosa et dura propter quod etiam fiunt ex uirgis eorum corde acuum. Elephas uero femina sedet et equitat super ipsam mas et ideo elephas femina descendit ad foueam ut melius possit saltare a mare appetit aut coitum in aqua. quia ubi magis iuuatur coitu et maxime quia post coitum exaltat per aquam a femina et aqua iuuat marem quod exaltet supra feminam et iam contingit aliquando ut dicit auicenna quod elephas mas coiuit cum femina in terra que dicitur uirges decaurer myr. quia hoc uidebat mix. eo quod non consuevit coire extra terram suam que est terra india tunc autem coiuit quando exiit de terra india ad terram corraffenorum et eius confinium et sicut in coitu illo elephas mas iuuat se suo culmo et declinauit crupam femine hoc est caudam que texerat puluam eius et ascendit super eam et coiuit et ex hoc scitum fuit quod culmus elephantis auxiliatur ad coitum ipsius et hoc fuit post preditionem machometij annis. xlii. minus. Aliud autem mirabile uidebat quod uir leo siluestris ducebatur ad predictam ciuitatem et coiuit cum leona et genuit ex ea quod nunquam uisum fuerat in aliqua ciuitate. Camelus autem sicut diximus coit multotiens et diu. et sua libido ualde est feruens in tempore coitus. et in tempore coitus non accipit camelus nisi modicum de annona et hoc habet proprium quod sem-

per appetit coire propter locum illum in quo primum coiuit. koky autem quod est idem quod uultus siue bos marinus tempore libidinis sue coit sicut alia animalia quorum femine mingunt et in koky quidam uirga multum tumet et est magna tempore coitus et ideo pendet aliquantulum retro a koky femina sicut lupus et canis. Animal uero quadrupes ouans coit sicut animal quadrupes generans animal quoniam mas equitat feminam sicut tortuca agrestis et aquatica et marina et habet membrum proprium cum quo coit sicut animal quod uocatur febreach et rana et huiusmodi. Animal uero lene multum carens pedibus sicut serpens et genus animalis quod grece ha scimorie hoc est murena uocat in coitu quasi applicatur ad inuicem inuoluta sicut duo essent animal unum biceps hoc autem duorum capitum et similiter facit lacerta. Lelci uero coit cum sua femina per applicationem dorsum ad dorsum. Marinoz autem quecumque sunt lati corporis sicut quod uocat yracor et agrion et huiusmodi coeunt sic quod femina equitat quid sed sit quod mas applicat dorsum suum supra dorsum femine nisi prohibeat hoc pinguedo et caude spissitudo. Animal uero quod dicitur raser et quecumque marinorum sunt magne caude et spisse coit dorso uerso ad dorsum et confricat se fortiter. Expertum autem dixit quid marinorum quod uidit hinc pendencia ad seinuicem sicut canes. Oportet autem scire quod femina in hoc modo animalis maioris est quantitas quam masculus. In alijs autem modis animalium femine sunt minoris quantitates ut frequenter quam masculus. Adhuc autem illud quod grece malachie dicitur a griali et zanaet lamie scilicet omnia in mari. et omnia ista coeunt saltando sicut narrauimus et hoc iam uidit multitudine hominum diuersorum per quorum famam traditum est sic esse. Lamie. n. habent uultus mulierum sicut multi dixerunt generaliter autem scitum est quod tempore coitus omnium generantium aliter est multo magis quam ouantium. Adhuc autem delphinus et omnes lupi et canes marini coeunt secundum dispositionem hanc hoc est in duplo et pluri spacio temporis ad ouantiam sicut et quadrupedia. Differentia autem que est in masculino eade ad feminam est quoniam duo membra. scilicet uirga et testiculi que conueniunt ad coitum extenduntur retrorsum et prominent ad animum uersus ubi est exitus superfluitatum et non apparent in feminis sicut apparent in modo seminarum quod grece halaure uocatur. quoniam ista duo membra coitus

pulua. s. et testes apparent in huiusmodi femi-  
nis solum. modi autem piscium et animalium  
cauentium pedibus non habent testiculos. sed  
habent duas vias sicut apparent in serpenti-  
bus et in maribus piscium et ille due vie sunt  
plene semine tempore coitus et exit ex eis hu-  
miditas mollis alba tenuis et iste due vie con-  
iunguntur et faciunt vniam sicut est in modis  
auium. quoniam testiculi auium sunt interi-  
us in omnibus ouantibus etiam si habeant pe-  
des. Illa. n. via tempore libidinis tumet et ex-  
tenditur et intrat membrum femine quando con-  
fricantur ad ventres in loco ubi recipit semine  
in emissione ouorum. In omnibus. n. anima-  
libus generantibus est liquida humiditas mas-  
culi animalium et illius humiditatis inuenit  
via humiditatis parte exteriori vna et in po-  
ro vno. In parte. n. anteriori sunt due sicut  
etiam in duo diuisa est humiditas ad duo la-  
tera corporis a quo descenditur sicut superius  
diximus in anothomia. In animali autem care-  
ti vesica est via ista perueniens exterius ad  
anum per que est exitus supfluitatis humiditatis  
et sunt corporis et supfluitatis sicce via vna  
et eadem. Interius autem apparent due vie vna  
prope aliam. et dispositio quidam istarum viarum  
est vna et simul in mare et femina quam neutrum  
horum huiusmodi vesicam propter tortuam. Tortu-  
ta. n. femina non habet nisi vniam viam quam  
uis habeat vesicam tortuam. tamen est ex ani-  
malibus ouantibus. licet autem huiusmodi dixerimus de  
coitu animalium ouantium. tamen coitus ani-  
malium ouantium non multum manifestat. plu-  
res enim antiquorum opinati sunt quod tempore  
generationis femine primum sequuntur mares emit-  
tentes semen et capiunt ipsam ore et traiciunt  
in ventrem. et huiusmodi signum esse dicunt quod ser-  
pe ad oculos videtur quod femine talium anima-  
lium aquaticorum ouantium magna multitudine  
sequuntur mares tempore conceptus et faci-  
unt quod diximus. quia videlicet semen in os ac-  
ceptum ponunt in ventrem. In tpe vero prius  
quando femina spargit oua. mas sequitur femi-  
nam viceversa et transglorat oua sparsa. et ex-  
ouis quidam remanentibus in ore suo erit genera-  
tio piscium. propter quod in parte terre leui uo-  
cata que etiam comi uocat uenantur piscato-  
res mares per feminas et e converso feminas  
per mares et hoc sepiissime apparet et ideo pu-  
tat vulgus quod quidam pisces tunc coeant quibus-  
dam. similiter autem forte facit quodam animal  
quadrupes. Aliquod. n. animal in tempore coi-  
tus eicit semen suum intra femine membrum  
et ideo uaporante semine tempore libidinis

olfaciunt inter se membra genitalia conueni-  
tia libidini. Ego autem nichil horum puto esse  
uerum. quia diligenter obseruans et inuesti-  
gans ab antiquissimis piscatoribus maris et  
fluminum uidi oculis et audiui auribus pi-  
sces tempore coitus confricare ad uentres et  
spargere ad contactum oua et lac simul. Sed  
uelocior est coitus eorum quam auium et quod re-  
cipit in ore descendit per mery in stomachus  
et digeritur sicut bene dictum est in antehabi-  
tis. femine uero perdicum quando fuerint in  
oppone mariu. ita quod uentus portet odorem  
maris tempore libidinis super feminam. tunc  
enim calor libidinis facit spirare et uapora-  
re masculum statim femina incipit turgere in  
semine et fortasse contingit hoc ad uocem ma-  
ris tpe maxime libidinis sepius etiam contin-  
git huiusmodi et hoc quod mas uolat super feminam cum  
uentus fuerit conueniens et deferens uapo-  
rem maris super feminam et in tempore quidem  
coitus per modum predictum excitata libidine  
mas et femina aperunt ora et extrahunt ei-  
ciendo linguas propter coitus desiderium. Quod  
autem dicit auicenna quod cubala que est predicta  
femina impregnetur ex uento flante a mari-  
to et uoce mariti et quod commisceant per linguas  
in coitu nec dixit aples nec omnino est uerum  
sed potius ea que diximus excitant libidine  
ante coitum et tunc coeunt sicut gallus et gal-  
lina et hoc sepiissime uisum est in partibus germanie.  
etiam in domesticis predictibus quas ego  
ipse uidi oculis propriis. Malachie uero  
et sepie tando siue ut aui. dicit assumenez que  
est femina malachie tempore coitus propin-  
quant sibi mutuo et saluunt occulte cocundo  
ponunt etiam ora super ora et inuoluunt pedes  
circa pedes et sic coeunt. Animal uero multi-  
pes quod est polipus tempore libidinis caput  
ponit super terram et extendit pedes cum pe-  
dibus femine sue et ita commensuratis corpo-  
ribus maris et femine coniungunt orificia  
suarum uenarum inferius quam pedes pedibus  
sunt applicati et corpus corpori. sunt tamen  
quidem opinantes quod in talibus animalibus  
mares in extremo pedes habent similes vir-  
ge et est prope ipsa orificia uenarum magnarum  
que in gruribus extenduntur. Dicunt etiam quod  
illa uirga assimulet nezuo. precedenti ad me-  
dium pedis et quod illud membrum mas ponit in  
os femine et quod sic perficitur coitus eius et hoc  
stare non potest. quia nihil omnino coit per os  
eo quod os est ad recipiendum cibum. sed locus  
emissionis seminis ultimo digesti et deputa-  
ti non potest esse nisi porus aliquis in extremitate

corporis existens ut semen ibi receptum per totum corpus distillando virtutem vniuersalem corporis in se habeat. Sepie uero q̄ semine sepie que tonidez uocatur inuoluunt se sibi et inuoluunt pedes circa pedes et tunc nant ecouerso natatione qua natabant non eunties. quia vna natat circa aliam ut fortiter adherat ei ita q̄ vnum dictorum animalium natando declinat posterius et alterum nititur uersus os anterius et sic ouant ex parte membri illius qd̄ ponunt in corporibus per illud enim confricando se spungunt comixta oua et lac. Sunt tamen qui opinant sepias coire per dictum membrum. kazabo aut̄ et astacho et achoryz et hmoi. coeunt sicut animalia quadripedia mungentia posterius ad caudam et coitus ipsorum frequentius est in inicio ueris apparuit sepius coitus istoz. Lancer uero communis coit̄ qm̄ femina sub ipsum intrans equitatur a mare. sic q̄ sua coopertoria testa que tunice uocantur inuoluunt ad inuicem. ita q̄ porta que est inter duas tunicas vnus directas supra posita fuerit porte que est inter duas tunicas alterius. Dico aut̄ duas tunicas superficiem duram et inferiorem in caudaz que est sicut pellis cornea sed tenuis. In extremitate enim illius est porus super anum. sic. n. cancer minor qui est mas ascendit sup̄ feminam retro et declinat se ad ipsam. femina uero uertendo latus caude contra eum et sic applicatione portarum completur coitus nec diuersatur cancer masculi a feminis nisi q̄ femina est maioru membroru et coopertoriu siue tunicarum in cauda distantia est maior in femina. sed etiam tota cauda latior et magis tenuis in femina. In masculo aut̄ est magis rotunda et spissior et in radice caude hz musculos quatuor longas uirgulas in cæcis fluuiabilibus quas non hz seia. ouant aut̄ p̄ anu per que est exitus supfluitatis. sed uenter cæcrozum hz membrum qd̄ in coitu intret corp̄ alterius. sed p̄ applicationem portaz coeunt sicut diximus. Animal uero annuloso corporis coit̄ membro qd̄ est in suo posteriori et ascendit minus super maius. min. n. dicit mas et maius dicit femina. deinde emittit seia puluam que est bifurcata que directo est sub membro coitus maris et ponit puluam suam directe sub membro maris qd̄ est super eaz et hoc fit econuerso aliis animalibus que non emittunt puluas ad mazes sed potius mazes emittunt uirgas contra puluas feminaz suaz. et huius facta emissionem ponit membrum maris in puluam femine et claudit se pulua tunc forti con-

strictione ita q̄ adherent sibi posterius. ac si sit colligata ad anum et sicut quasi sint vnus longum animal ex utraqz parte habes caput vnum membrum aut coitus apparet in quibusdam eoru maius et in quibusdam eoru minus scdm congruentiam corporu diuersoru annulosoform et non bene manifestat nisi diligenter expecto qui uoluerit distinguere inter muscas tpe coitus et inter alia annulosa uidebit. n. quando mas aduolat et femina leuat posterius suum contra mare et extrahit bifurcatum membrum et aperit furcam eius late et tunc mas paulatim accedendo uel uolado immitit suum posterius in puluam sicut diximus et tunc iacent immobilia aut vnus trahit alter post se. non. n. facile sepantur. quia coitus eorum multum durat. hec aut̄ omnia manifestatur ut dicit apz. in muscis. sed in muscis omnibus que cibis insident quia ille uelocis sut coitus. sed potius muscis caninis et in illis que animalibus et stercorebus insident. Ille. n. dia uolantes cocunt. p3 aut̄ etia in araneis et precipue patz in uermibus longis qui uolat super herbas et in hiis que uolant super aquas quia vnus illorum post se trahit alium. ac si sit conglutinatus illi. Dodus autem araneorum quando coire uolunt femina attrahit ad se mare per fila sua et mas uicversa feminam. nec cessat huius attractio quousqz conunguntur et tunc mas ponitur supra uentrem femine hunc aut̄ modum coitus habent ligando se per fila tele propter uentris subrotunditatem et iste coitus araneorum maxime est in fine ueris et in principio estatis. In illo. n. tempore motis et calore solis humoribus maxime desiderant coitum. quedam tamen cocunt in autumno et in hyeme pariunt oua ad similitudinem quarundam auium et quozundam animalium que manent in aquis et inuolunt oua sua in folliculis in quibus facent p̄ hyemem et egrediunt in uere et quid̄ autumno homo non coit̄ omni tempore et plura alia manentia cum homine propter complexionis caliditatem et habundantiam cibi. maxime autem quocunqz animal modice impregnatio nis. hoc est quia modico tempore impregnatur et raro ut porcus et canis que multoties pariunt in anno. vtri aut̄ magis desiderant coire in hyeme propter clausuram pororum ex frigore et excitatione caloris et humoris interius. In estate uero propter porosam carnem uirorum euaporat humidum et in ipso calidum que sunt duo coitus principia. femine uero desiderant coire in estate. eo q̄ caro



arum laxa et humida et clausos poros hñs  
en hyeme nimis efficit humida. eo q̄ fumus  
interius reflectitur ad pellem uiscosam et spif  
sam exterius et redundans interius redit i hu  
morem aqucum et suffocat calorem mouen  
tem ad coitum. sed in estate calore aeris aperi  
untur pori et per euaporationem humidit̄  
pezzatur ita q̄ moueri et excitari potest a cali  
do naturali et tunc incitat libidinem.

*Lapitulum tertium de diuersitate oua  
tionis auium aquaticarum et de diuer  
sitate temporis in quo ouant.*

Enera autem auium p̄optez leuitates  
carnis sue et defectum cibi in hieme co  
ire non possunt neq̄ in estate quoniã euapo  
zant tunc humidum ipsaz. In autumnno au  
tem ut frequentius est incineratum et qd̄ re  
mansit digesto humoze infusum et ideo neces  
se est q̄ coeant in fine ueris et in principio esta  
tis quando adh̄ durat humor ueris. In illo  
tempore ouant et faciunt nidos et pullos p̄  
terq̄z auis que dicitur alchorab h̄ est coruus  
que in principio hyemis ouat et cubat. xiiii  
diebus anteq̄ compleantur pulli septem die  
bus principium hyemis et septem dieb̄ post  
sicut dixit symoniades in libro de auibus. h̄  
enim auis ut dicunt experti nidificat septem  
diebus et alijs septem diebus ouat et pullifi  
cat. oportet autem scire q̄ licet dixerimus de  
alchorab que arabice qd̄ idem est q̄ coruus p̄  
ptez qd̄ etiam in astronõicis coruus celestis  
archorab uocatur tamen absq̄ dubio in cli  
matibus nostris non hoc facit coruus. Sed  
potius coit ouat nidificat in marcio times ut  
dicunt experti tonitruum. dicunt .n. tonitruũ  
destruere oua. Sed dicit ap̄l. q̄ hec auis est  
marina et illa arabice scdm̄ au. uocatur che  
ren et latine alchides et est auis nigra nõ ml  
tum magne quantitatis et forte hanc uocant  
coruum marinum propter caloris similitudi  
nem. hec enim in principio hyemis tempore  
maxime frigidit̄ coit et pullificat sicut dictũ  
est. Hyemps autem quando quarta celi hye  
me facit et hoc qñ sol intrat tropicum hiema  
lem de illa ergo intelligitur hoc qd̄ dictũ est.  
huius autem causa esse non potest nisi corpo  
ris raritas et terrestritas que statim sole app  
pinquante excitatur ita q̄ semen habere non  
potest. In tempore autem maxime frigidit̄  
clausis nudis poris inducitur in ea humidus  
a quo seminis potest esse decisio nec est credi  
bile hanc auem posse uiuere aliqua terra que

est maioris latitudinis q̄ est clima quintum  
In omnibus .n. illis est dominãs et excellens  
et mortificatiuum frigus in quo talis com  
plexio uiuere non pot̄. Est tamen in nris cli  
matibus auis aquatica nigra que est penas  
piscel in fluminibus et maribus et facit mag  
num nocumentum in eis. sed est cinericia i pe  
ctore et uentre et est tardus uolatus et diu ma  
net sub aqua qñ mergitur et habet rostrũ de  
tatum sicut dentata est falx messozis et ipso re  
tinens pisces lubricas sicut anguillam et ha  
bet h̄ q̄ qñ in arbore sedet zami q̄ sepius in  
ficul sterzus eius arefcit et hoc facit etiam ster  
cus ardee et fere omnium auium aquaticarum et  
hanc quidam uocant coruum aquaticũ. sed  
in germanica lingua stalueboru uocatur et  
non pullificat in hyeme sed in vere cum alijs  
auibus .nidum. .n. facit in arbore alta et mag  
na iuxta aquaz piscosam. Alia uero que gre  
ce uocatur alboreros et sibi simile ponit oua  
sua in lapidibus marinis quasi sine instrumẽ  
to et plus qd̄ facit sunt duo ul' rero tria oua  
et huius causa est calor cõplexionis sicut in  
columba que male nidificat et nõ nisi duo fa  
cit et rero tria. sed columba quid facit h̄ sepi  
us in anno. sed palumbes non faciunt hoc ni  
si in anno semel. est autem auis que aleros  
uocatur ouat in estate propter frigus et hu  
morem sue complexionis. In pissata .n. et cõ  
gelata complexio ad libidinem non uouetur  
nisi forti calido et sicco estatis. Auis aut̄ que  
a quibusdam antiquis abij uocatur in prin  
cipio ueris sicut et aliẽ aues ouat et sedet su  
per ea. Est autem hec auis aquatica et frigi  
da sed non tante frigiditatis sicut aliẽ et quidẽ  
existimant q̄ sit ardea. Auis autem quam su  
pra cheren uocauimus que scdm̄ au. est ea  
dem cum alchorab marino uocatur latine al  
tiones que fm̄ homez et ouidiũ auis ẽ dyo  
medis et non apparet nisi rero .tm̄. .n. tempo  
re illo apparet quando occasu helyaco occi  
dunt pliaades et hoc est. iiii. nonas aprilis in  
vere et cum apparet semper apparet in locis  
anchorationũ ubi naues anchoris ligantur.  
eo q̄ uolat in circuito nauium. deinde post  
hoc tempus subito latet ut dixerunt sapientes  
in experimentis. Auis autem aquatica que an  
doron uocatur ouat quidẽ quinqz oua i prin  
cipio estatis eius mouet libido. Sed p̄ter  
consuetudinem aliarum auium nidificat in ve  
re et in autumnno. et est hec etiã aquatica auis  
et ad istam diuersitatem omnis coitus et oua  
tio auium reducit̄.

*Lapitulum quartum de modo et tem*

porre ouationis annuloforum.

Nimal uero annuloforum corporis coit in hyeme si fuerit aer conueniens et uenti flauerint aut sterni. precipue tñ faciunt h illa que non nidificat nidos telares sicut faciunt nidum aranee bombyces et eruce et hmoi. sed musca et formica non nidificant et in hyeme coeunt. sed hoc est uerum de climatibus que sunt tante et minoris latitudinis q̄ quintum. A quinto autem climate uersus aquilonem coeunt in autumno et ouant et coeunt in estate et ouant. et estatis quid oua pducunt i autumno et ideo multitudo tunc paruarum apparet muscarum. oug etiã autumnis iacent p hyemē et emittunt in uere. Expetus aut sum p musce coeuntes nigre ouant oua nigerrima et obseruant ut ouent ea in albo panno nel pariete. Musca autem magna ouat oua alba et obseruat ea ut ouet ea in nigro panno aut pariete. Pulg autem opinio est q̄ p hyemē musce manent sub aqua et in fissuris parictum et murorū et signū huius est q̄ i nris climatibus in principio estatis et circa finem ueris plurime inueniantur sup aquā natatē et in uere plurime musce magne inueniuntur ex rimis murorū et lapid cadentes. bombyces autē in principio autumnis et in fine estatis ouant in albo panno et ad calorem solis omnia istorum annuloforū oua egrediuntur et ideo non fouent ab ipsis. Aranee autem et eruce ouant in autumno ad principium hyemis aliquantulum. Quēd aut erucarum abconditur in rimis postq̄ sol incipit recedere a tropico estiuo et putrescit in seipsa et circūducitur ei pellis dura annulosa ad naturam cornu accedens et in illis nascit uermis uolans habens longā linguā aut in se recuruam quā infigit floribus et sugit dulce ipsorum et nascuntur ei ale quatuor due hinc et due inde et uolat et efficitur multorum colorum et multorum ped. sed non tot quot habuit quādo fuit eruca et efficitur multorum duplicif. In genus v̄z et indiuiduū in genere. et quēd alba et quedam nigra et quēd aliorū mediorum color. sed in eod indiuiduo animal ali qd istius istius inuenit qd multos in se hz colores. h aut al sic alatum et ex eruca gnaf a quibusdam latie cōi nomie uerustella uocatur et h sic uolans in fine autumnis plima emittit oua. ita q̄ tota eius inferior ps que sub pectore est in oua conuertit et morit illa ouando et tunc iterū ex illis ouis ad futurū uerum tempus eruce generant. Quēd aut

eruce non conuertuntur extremitates ramorum arborum et in illis nidificant et ouant et ex illis fiunt eruce in futuro uere. nidum autem iste semper porrigunt uersus solē ad meridiem. sed ille que generantur ex ouantibus omnes oua ponunt in muris et rimis lignorum et parietum que sunt iuxta ortos. Aranee autem inueniuntur ouare in folliculum unum et ponit in illo oua et inueniunt iuxta ea quasi foueat ea cum tamen in ueritate non foueat sed est iuxta ea propter custodia. Alia autem sunt annulosa que non ouat. sed potius ex putredine generantur sicut uespa et multa genera muscarum et cinifes nascuntur ex alationibus aque erapes ex carnibus putridis et biones ex uini euaporatione. hec igitur et hmoi ouatio est annuloforum.

Capitulum quintum de modo impinguationis et ouationis piscium marinarum.

Lura autem sunt animalia ouantia aquatica que agrestia sunt et dicuntur eo q̄ ouant in terra. licet querant cibum in aqua et multa talium impregnantur et ouant semel in anno tantum. sicut ea animalia que in grecia habundant et uocantur aracos et ascaros achz et leronū et hosti et huiusmodi. et apud nos sunt sicut lupus aquaticus et anser aquaticus qui in greco ac hmaru uocatur et anas aquaticus qui in greco uocatur papi et multa alia genera ouantur. Lychoz tamen ouat bis in anno sed oua secūda debilia sunt et raro emittunt. agadach uero ouat ter in āno et hoc cognitū est. oua enim sua oī anno apparent tribus uicibus. Scorpio uero marinus ouat in uere semel in autumno itez. piscis aut qui uocatur colin ouat semel in autumno et silr facit allee. Eouis autem similiter ouat que simul concipit et semel. sed tñ quia ponit oua successive putat quid q̄ bis ouet. incipit. n. ouatio ei in ultimo hyemis et completur in principio ueris. Was autem et femina in hoc genere diuersificantur quoniam femina huius piscis sub uentre habet alam pinnularem. sub uentre autem maris non est. Leleti autem scdm genus suum ouat semel in anno preter h qd zaby uocatur. h. n. ouat bis in āno in principio v̄z autumnis et in predicto occasu pliaō in uere. Et iste modus piscium est in autūno grassior et pinguior et ouat. vii. uel. viii. oua. opti nati sunt tñ quid antiquorum q̄ hic modus ouet bis in quolibet mense causa opinionis

eorum fuit. quia duas ouationes quas fa-  
cit complet successiue et cum interuallo tem-  
poris aliquo. quedam autem animalia mari-  
na ouant ouum tempore sicut id quod dicit  
asmorie et femine hmoi animalis faciunt pri-  
mo oua ualde parua que postea funduntur  
et crescunt cito et in hoc conueniunt cum om-  
nibus alibus que dnr abyroz. tamen abiroz  
non ouat nisi in uere tantum. mas etiam et fe-  
mina asmorie diuersificant quonia femine in  
hoc genere sunt debiles diuersi coloris. ma-  
res autem vnius coloris sunt et fortes et si-  
mulantur in colore animali qd dicit theador  
et habet dentes tam interius qm extra. est autem  
animal qd sepius exiit sepe extra aquam de-  
prehendit. Lamentum aut ouorum piscium  
ex quibus generant mares est festinu prope  
calorem qui est in eis maiorem et maxime p-  
uorum piscium qui casceon dicunt et h ge-  
nus piscis ouat super fundum in terra inter  
herbas graciles uirides aquaticas. piscis aut  
qui grece uocat salamorez ouat in loco ma-  
ris qui dicit licho3 et in alio non uult ouat  
piscis autem uocatus falcatus et lebras et hu-  
ius nodi ouant in mari apud cursus sinuoz  
nisi miscetur aqua dulcis cum salsa. piscis au-  
tem dictus arcelbepez et stilpidez ouant eco-  
uerso in pelago profundi maris in tempore  
peris. In autumno aut non ouant nisi pauci.  
ut pelax et tergoz et erioz quando equinoc-  
tium est autumnale tunc ouant dicta piscium  
genera. Quidam autem alij piscium marino-  
rum ouant hyeme et estate sicut diximus su-  
perius. In hyeme quid sicut lebras et basca-  
roz. In estate autem baraboz et h piscis siml  
ouat fere quantitate uteri parui et in illo sunt  
multa oua parua in pelle contenta. sicut i ute-  
ro quodam. Genus autem piscium qui fasco-  
roz uocatur quedam pars ouat hyeme et que-  
dam pars in estate. Thysel autem et theago-  
roz et maroz similiter ouant per. xxx. dies.  
Quidam tamen pisces qui sunt et dicuntur  
quidam modus esse fasco doroz non genera-  
tur per coitum. sed ex sceno et limo siue luto  
Jam autem diximus qd multi pisces ouant  
in uere et quidam etiam in estate et quidam in  
autumno et quidam in hyeme. sed tamen nul-  
lus istorum modorum ouationis erit i om-  
nibus scdm vnum et eundem modum. oportet  
autem scire qd sicut diuersitas regionu ml-  
tum diuersificant plantas et arbores ita etiaz  
multum diuersificant animalia non solu in  
habundantiam. sed etiam in multitudine coi-  
tus. et partus et impgnatione similiter diuersi-

ficant pisces in istis tribus coitu videlicet et  
partu. et ideo diuersa genera pisciu sepe ouat  
in quibusdam locis qui in alijs locis nullo  
modo uolunt ouare. malachie uero ouat in  
uere et est primum ouans inter pisces mari-  
nos. Sepia autem indifferenter ouat quolibz  
tempore scdm quamlibet suam vnam ouatio-  
nem complet in. xv. diebus hoc est in duobz  
circulis horazij planetaruz et quando ouat  
femina sequitur mas oua sua et spgit per spi-  
ritum quedam exsufflando suum semen sup  
oua et oua sunt dura et ideo modus h pisci-  
um no natat in mari nisi paz et paz h est mas  
et femina et color quid masculi multum ni-  
ger est in dorso et alibi est diuersi coloris. fe-  
mina autem econuerso alba est in dorso. Ani-  
mal autem mazinum multipes quod dicitur  
polipum coit in hyeme et ouat in uere et in  
illo tepore nidificat per duos menses et ouat  
vnum ouulum paruulum tantum simile fra-  
cture nucis. et hoc animal est ualde generati-  
onis. quonia ex illo vnico ouulo ueniunt pis-  
ces multi sine numero. Caput autem maris in h  
genere animalis longius est capite femine et  
cu ouauerit et femina sedet sup oua et io ma-  
la est caro eius ad esum tpe illo. quia tunc fa-  
melcit et non saturat. ppter qd macta et dura  
efficitur caro eius aqua etiam subtilius nu-  
trimentu p decisione oui est sepatur. Barcho-  
ra autem et halzu que sunt ostrea. que gnan i  
fine hyemis et in introitu ueris. vltim. n. om-  
nia animalia que sunt dure teste apparent in  
uentre plena ouis et similiter in autumno pre-  
hizicium comestibilem. Illa enim omni men-  
se uidentur habere oua et precipue in lune co-  
plemento et in diebus caloris in estate excep-  
tis hys tantum que sunt in locis que uocata  
sunt orum in regione hominum qui dicunt  
brony omnes. ibi enim manentes in hyeme  
tantum ouant et sunt parui corporis tunc et  
pleni ouis et contingit eis paruitas corporis  
quod nutrimentum transit in oua. kalac a ma-  
rina conca in omnibus mensibus gnan.

Lapitulū. vi. de diuersitate ouationis au-  
um non aqua. icaz.

Uis autem agrestis et no aquatica co-  
it et ouat semel in anno. sed hyzundis  
nes ouant bis in ano et similiter merula que  
grece a quibusdam falcodores ab alijs farco-  
koz. sed oua prima qnqz tpe frigoris supue-  
nientis corrumpunt propter hyemem et aliqñ p-  
ueniunt oua po posteriora sz plent et faciunt



pullos et hoc fit in hyrundinibus que frigul  
sustinere non possunt. Auis uezō domesti-  
ca propter cibi habundantiam et mansiones  
et mansionis temperamentum et alia formata  
libidinis coitū frequenter sicut columbe et gal-  
line. ouant. n. iste aues tota estate et nō mul-  
tiplicantur oua eius nisi ppter multitudinē  
coitus sui tempore tamen quo intrat sol tro-  
picum hyemale nō pullificat columba et cer-  
te experimentum est qd etiam tunc pullificat  
si calidam habeat habitationem et cibi habū-  
dantiam. sed non pullificat altero istorū defi-  
ciēte et hoc humidus faciunt columbe dome-  
stice. Columbe. n. sunt multorum modorum  
sicut in antehabitis meminimus dixisse nos  
et quatuor quōdā modi nos sunt apud nos.  
vnus enim modus uocatur grece belez que  
sunt columbis domesticis griseis similes et  
sunt etiam eis minores et uocant apud nos  
columbe cauernarum et insident arboribus  
et uolant cum grege nec domesticantur ad ha-  
bitandum cum hominibus ita qd pullificent  
cum eis sicut columbe cōmunes nec nidifi-  
cant in lapidibus aut muris. sed potius in  
cauernis arborum aut in arboribus et habet  
pedes asperos ualde rubeos et ideo nō cu-  
rat aliquis homo hoc genus nutrire in do-  
mo sua. non enī domesticatur et si retinetur  
non pullificat. Aliud autem genus est palū-  
bes que maior est columba cōmuni et magis  
ad albedinem declinans et tamen fit coloris  
grisei. et genus minimū columbarum est. ge-  
nus turturis h enim omnia columbis assi-  
mulant sicut dolen siue palumbi et sebita h  
est turtur et tregula et hoc genus apud nos est  
notum. Quidam tamen dicunt qd targula ē  
sturnus. sed hec auis apud nos nō est similit  
columbe. sed maior omnibus est delon dein-  
de sebita et minor est targula inter ea que ul-  
tro enumerauimus. Columbe autem cōmu-  
nes sicut diximus ouant ouū tempore et fa-  
ciunt pullos cum fuerit locus sue mansio-  
nis calidus et cibus earum paratus et habun-  
dans. si autem non fuerit utriusqz istorum pa-  
ratum non ouabunt nisi in estate. uernales  
aut et autumnales pulli eorū meliores qz est  
ui et hyemales pulli tñ h<sup>o</sup> auis gñaliter qui  
uolare non pnt mali sunt ppter caloris et su-  
perhabundantiā humoris. et tō gñant gros-  
sos hūores. qz supflue sūt calidi. uolantes au-  
tem propter motū sūt minus hūidi et melio-  
res. sed oua ualde sunt calida et mali saporis  
nec de facili indurat p assationē et quia sunt  
sic superflue hūiditatis et caliditatis picipium

tur comedi cum agresta et coriandro et me-  
dulla cytruli. Sanguis autem columbe acci-  
dit fluxum sanguinis nariū qui est ex uela-  
mine cerebri ppter caliditatem autē suorum  
ouorum in. xv. diebus fouent et fiunt pulli  
et pulli in alijs. xv. diebus complent ad uo-  
land. et si tempestiue in uere nati fuerint ante  
hyemē in autūno eiusdē anni pullificant. an-  
ser autē domesticus et anas et cignus dome-  
sticus non ouant neqz pullificant nisi semel ī  
anno in principio ueris ppter sue cōplexio-  
nis frigiditatem et grossiciem ppter qd etiā nō  
bene conuenit elui caro autū istarū. sed aues  
non domesticæ magne quōdā semel pullificant  
in anno. parue autē bis experte sunt pullifi-  
care in quibusdam speciebus et in quibusdā  
semel tñ. bis enim per dix pullificat et facit. x  
p. oua aut. xiiii. in vna pullificatione et in se-  
cunda tñdem aut parum minus. passer etiaz  
pullificat bis uel ter et in vna pullificatione  
ad plus facit septem aut quatuor ad minus.  
et regulus bis pullificat et facit nouem oua  
in vna pullificatione aut circa h. sed alie p-  
ue aues sicut phylomena et alauda et sciscen-  
dula et hmoi semel pullificant et faciunt qua-  
tuor aut quinqz. sed tñ fere quilibet auis h  
h qd ablatis sibi primis ouis iterato ouat et  
pullificat.

Tractat. ii. quiti li. aliū in quo declaraf  
alia spmatizare et de formatōe plus coz  
c. i. de tpe in quo spmatizat alia.

Is hūis tps etatis in quo pubescūt et  
potentia fiunt ad pceptū et pū alium  
determinanda est. h. n. ē tps coitus eoz. quia  
an illud et post ipsum nō spmatizat. est aut h  
diuersū in diuersis fm gñis et spes alij. non  
.n. in oibus exitus distillatio spmatis est in  
tpe vno et eod. sed potius in diuersis tpeibus  
eod aut mō et filioz alium dispō diuersae  
fm etate parentū eorund diuersitate. primū  
.n. spma qd ex alibus exit in pncipio etatis  
coitus modicū ē ualde. eo qd nō adh natura  
multū ponit in leie cū icremētū nec dū ad ple-  
nū steterit et itez qz nec dū uie adh sī apliate  
p quas ad ignia descēdit et qz spm spma nec  
dū adh debita adeptū ē natiuitatē. sed ē adh  
aqueū c<sup>o</sup> calor nō ē acut<sup>o</sup>. s. fractus ī hūido  
aqueo et ppter istas tres cās sūtingat ex spō  
impugnatoz fieri nascet p<sup>o</sup> debil hūis fragile  
corp<sup>o</sup>. h at ut frequēti appet in hoib<sup>o</sup> et qua-  
drupedib<sup>o</sup> et modis autū. etates. n. alij que  
coitu gñant et gñant ī maiori ptes sē pueni-  
entes ī qualibz spe vna oib<sup>o</sup> iduiduis et si cō-  
tingat fieri variatōe ī ea erit raro et in paucis

Est enim omnium individuorum tempus sp  
matizandi unum nisi contingat in paucis p  
occasionem aliquando transgredi vel citra re  
manere propter hmoi. n. occasiones aliquan  
do accidunt mirabilia et prodigia tam circa  
partum q̄s circa parentes propter necessitates  
nature preter legē cōem occasionatā. Genera  
liter autem in omnibus maribus est verū q̄  
sperma tunc descendere et distillare ad exitum  
incipit quādo uox est in mutatione. Omne  
enim animal mutat uocem et grossiorem et  
acutiores acquirat in statu maturitatis q̄s ha  
buit in annis infantie et iuuentutis. Est autē  
et aliud spermatizationis signū mutatur v̄z  
instrorum siue organoz coitus sicut q̄ pillo  
sa efficiunt inguina et grandescunt infra et d̄  
iderio coitus incitant. Si. n. mutant in figu  
ra etiam scdm aspectū. Similiter autē in femi  
nis tumescere et subigi incipiūt mamille et pi  
li in pectore multiplicari. Et in homine quib̄  
exitus est et descensus spermatis post cōple  
tionem duorū septenniorum. sed sperma ad  
huc est modicum et tenue aquosum. conueni  
ens autem est et bonū in terciū septennariū cō  
splemento. tunc. n. ut frequentius stat aut fere  
stat longitudinis dyametri et corpus incipit  
pissari scdm dyametros latitudinis et pfun  
ditatis et ideo etiā tūc sperma spissius et glā  
dulosius efficit et suus calor efficit calidior  
supflus in ipso exsiccata humiditate propter  
q̄d conuenientius est ad gñandum. est autē et  
h̄ circa quantitātē spacij et archus sup quem  
cōiunctio sit minor iouis et saturni de nouo  
signo in nouū signū que cōiunctio in diuis  
dus significat mutationē sicut tetigimus in  
in li. de caus̄ p̄prietatū elorum et planetarū.  
Sed cā p̄fecta et ideo de hoc reddit in scien  
tia astroz. et tunc in somnis pollutiones in  
cipiunt multiplicari que nō apparet in alijs  
speciebus alium. eo q̄ habundant tm̄ in sper  
mate tum p̄pter cibi defectū tum etiā p̄pter  
defectū cōplexionis duriciā et siccitatem. tum  
etiā ideo q̄a substantia spermat̄ transit in ip̄o  
rum pilositate uel penositate uel squamosi  
tatem aut in testas. In quibusd̄. n. alioz al  
ium ab hoie nulli oio sunt pili sicut et in ho  
minib̄ q̄busd̄ pili nulli sunt oio qui frigidū  
sunt et clausurā patiunt in poris nec euapo  
rant humid̄ eoꝝ in pilos. In quibusd̄ autem  
alibus et hoibus sunt quib̄ in anteriori cor  
poris pauci et rari sunt in inguine. sed in po  
steriori sunt aut nulli aut debiles oio. qm̄ in  
anteriori erit exitus et d̄scensus humidoz su  
perfluitatū. et tō ibi aliq̄ pili nascunt. sed nō

posterius et sunt frigidi quorum sperma in  
secundum est ad gñationem. vox etiā mutat̄  
in tpe pubertatis in quibusd̄ alibus et homi  
nibus et fit ut frequenter et in pluribus sono  
rior et grossior p̄pter pulmonis p̄fortatōez  
et exsiccationē et indurationē trachee arterie  
et h̄ est signū q̄ etiā tunc calore terminante  
humid̄ fit motus ad luxuriā et h̄ in mult̄ ali  
bus manifestat p̄ mutationē d̄spōnis quo  
rundam membrorū ip̄orum genitaliū. v̄z si  
cut diximus superius et h̄ sunt signa manife  
stantaq̄ sperma tunc est cōueniens gñatōnē  
vox autē feminaz acutior est et mollior et de  
bilior uocibus masculoz ut in plurib̄ acu  
tior quib̄ p̄pter viarum stricturā quā opat̄  
constringens p̄plexionis frigiditas. mollior  
autē p̄pter instrorum humiditātē et debilitat̄  
est p̄pter fellis siue pulmonis debilitatē et re  
solutionē. p̄pter easd̄ autē causas acutior et  
debilior et mollior est vox iuuentis q̄s eius  
qui iam in statu maturo est et al. stricte. n. et  
humide sūt v̄e uocis in iuuenibus et pulmo  
mollis et debilis et easd̄ est cā q̄ uox infir  
mantius acuit. q̄a siccitas astringit vias. aut  
forte intpata frigiditas aut humiditas oppri  
mens et h̄ quib̄ est in multis alibus. non tm̄  
in omnibus. vox. n. ceruoz masculoz et gros  
sior et altior uocibus ceruoz feinaz. et ma  
res quib̄ tpe coitus multū uociferant. seie ad  
ceruoz multū uociferant qm̄ timēt. voces. n.  
canū qm̄ pueniūt ad robustā etatē altiores si  
ue sonoziores sūt et grossiores et h̄ac s̄llr di  
uersitate hnt uoces equoz. eque. n. vicine na  
tiuitati et spmat̄ uociferat debilitē et h̄m̄iūt et  
mares similit. S̄z qm̄ in p̄cessu iuuentis fit  
mat̄ uox maior siue grossior efficit et h̄ est  
tpe coitus. ita q̄ etiā ip̄e coitus clarificat ei  
uocel. p̄cipue tm̄ h̄ accidit eque ut ex coitu cla  
rificet uox ei post infantia suā. Amplius at  
q̄ p̄yodos uite est. x. an. et post incipiūt de  
estūni et debilitari. h̄z istā quā narrauimus sit  
uocū diuersitas in gñe alium. nō tm̄ in omni  
bus indiuiduis eius sp̄ei uel gñis ē h̄m̄ v̄nus  
et eund̄ mod̄. sed et nec in omnibus gñibus et  
sp̄ebus accidit h̄ q̄d dixim̄. vacce. n. grossio  
rem uocē hnt q̄s thauri nō castrati et p̄cipue  
vaccula siue vitula. bouulus puulus gros  
siozem h̄z tauro magno. voces autē taurorū  
mutant et grossant qm̄ ementulat. et hoz cā  
supra ē assignata. nec ōz h̄ dici nisi quia me  
lancolla alis in cā que magis vincit in iuue  
ne q̄s in p̄fecto alii et magis vincit humoze  
seie laxante q̄s calore maris poti⁹ indurante  
Siccitas. n. strigit uisū uocis et tō fit ex illis



Emulatis autem tauris redit inducens hu-  
midum frigiditas complexionalis et tunc vo-  
ces fiunt grossiores. Amplius aut ardetes et  
capri coeunt qm sunt vnus anni et pcpue ca-  
proz mares in illo tpe mouent ad coeunt.  
est aut diuersitas inf filios caproz et alioru  
alium. qm eo qd al est sicce pplexionis filiu  
que primo gnat anteqz coitu et etate exsicce  
est mollioz et fit fortioz et grossioz corpore  
oibus postea gnatis. In aliis aut multu hu-  
midis sibus sicut in ouib et porcis oppo-  
sitiu est et etiā in hoibus. h. n. dato qd caper  
uenerit ad etate in qua generare poterit tpa-  
tius semen in ipso qd primo descendit qz qd  
postea. In humidis aut econuerso est usqz  
ad etatem in qua declinare incipiunt. Ampli-  
us porcus saltare cum effectu incipit porcas  
post octo menses. porca autem que est vnus  
anni concipit et parit qm citius copletur mas-  
qz femina propter calore qui melius flegma  
uiscosum qd in illius animalis dnatur com-  
plexione dissoluit in masculino. qz in femina in  
qd ex spermate porci masculini gnatur ante  
annum est debile ualde. ppter spermatis par-  
uitatem et aqeuatatem. In quibusda tamē re-  
gionibus uald calidis et siccis porcus post  
quatuor mēses saltat et porca parit post sex  
menses. In quibusda aut frigidis et humidis  
incipiunt saltare post sex menses et feminas  
post. xiiii. pcpue et parere et in statu viriuz et  
subē indurant usqz ad tres annos et in h tpe  
desiccato supfluo hūore sunt filii meliores.  
Lanis aut sicut diximus saltat forte post oc-  
to menses. sed frequētius post vnu annu. ma-  
sclū in canū ppter calore pplexionis et sicca-  
tate mouentur ad coeunt an feias. feia aut  
a tpe impregnationis p. lx. dies hz in utero  
et si prius pariat erit partus debil in quo tpe  
pficiunt quatuor auges lune. qm in quoli-  
bet mense luna bis est in auge et sic aut vna  
mutat semen et fa format distinguit et tercia  
dat quantitate et quarta indurationē et sri-  
cationē. omnū. n. partus viuētū maxime  
catur a motibus lune et pcpue transmutato-  
nes humiditatu corpoy alium. Latula est a  
tpe coitus sui incipit pcpue in spacio sex men-  
sium. quia in illo tpe ex pfricatione et delecta-  
tione in motu matricis incipit cū habūdātia  
uentre semen et sanguis menstruus ad matri-  
cem. Equus uero primo coize incipit qn est  
duoru annozū aut forte triū et quicqd gene-  
ratur ab eo post etate trium annoz fortius  
erit et melius usqz quo fit. xx. annoz qd est  
arcus per quem coniungunt minori coniu-

etione iupiter et saturnus qui arcus mutatio-  
nes efficit in pcpuis animalibus perfectis.  
Equus tamen masculus saltat aliquādo us-  
qz ad. xxx. annos et equa concipit qualitez  
cunqz debiles fetus usqz ad annos. xl. q tps  
fere est tota sua uita. Equus. n. mas ppter  
multū suum labore et coitum cōster nō nisi  
usqz ad. xxxv. annos viuere consueuit. An-  
tiquitus in inuentus est equus vixisse. lxx.  
et temporibus nris fuit miles residens in ca-  
stro namurcensi qui cū ego pns essem ibidē  
habuerat dextrariū. xl. et amplius annozū et  
erit omni tpe illo fortis ad plia. Azinus ue-  
ro melancolicū al coit post. xxx. menses qui  
sunt vnus mens saturni nō in gnāt anqz cō-  
pleat tres nisi ualde raro et debile fetū in plu-  
res eorum postqz cōpleuerint duos annos  
et dimidiū et hoc est tps pceptus et ptus mul-  
torū quadruped. Aliqū in azinus vni<sup>o</sup> anni  
gnāt fetū de azina perfecta scdm etate que su-  
peruiuet et debilis erit et hoc idē forte faciet  
uacca quādo erit vnus anni et forte supui-  
uet filius siue partus. Sed hoc accidit ualde  
raro erit enim annozū uel circa hoc tempus  
deputat gnationi teliū aialū pfectozū qua-  
druped ut frequentius. qd in illo tpe cū sa-  
no q nulli planetarū diungit p applicatōem  
corpoy et luīs applicant ples omēs planete  
leuiiores et vnus d grauiorib. mas v3 bis  
applicat eid ex quib applicatōibus ut plo  
tradit pfortant vires pplsonales in eis ut sint  
potētes ad gnand. deest at applicatio iouis  
sola. qd h ali debet pfectissimo ad sui semis  
pfectā maturitatē. h aut al est hō. hō. n. mas-  
culus circa. xxx. annos hns semen pfecte ma-  
turū pōt generare usqz ad. lxx. annos et ra-  
ro a ualentioribus pnditur hec uirtus us-  
qz ad. lxxx. annos. Mulier autez concipit et  
parit usqz ad etatem. l. annozū. et hoc raro  
accidit. in paucis. n. accidit h mulieribus. In-  
uenta est tamē mulier temporibus nris i ger-  
mania cuius primogenitus excessit ultimo  
genitum spacio. xl. annozū q aut frequenter  
accidit in uiris est q gnant usqz ad. lx. uel us-  
qz ad. lxx. annos et mulier ualida esse p sue-  
uit ad conceptū et ptum usqz ad. xl. uel usqz  
ad. lv. annos. qui sunt duo arcus miōris cō-  
functionū iouis et saturni uel paz plus et h  
id tps est tempus declinationis in eis sicut i  
scientia de etatibus prescriptum est. oues ue-  
ro pariunt usqz ad octo annos et si bñ in bo-  
no pastu custodiant pariunt usqz ad an. xi.  
q tpus cōmunit loquendo est fere tota uita  
eius. In quibusdam in terzis maritimis in q

bus sicca et salsa habent pascua uiuunt p. xx  
annos et parunt. cap. autem ppter siccitates  
qñ cocunt malam hñt carnē propter pingue  
dñis paucitatem et suorum corporū exsiccā  
tionem et ideo qui curaze uolunt carnē hirci  
nam in iuuentute castrant hircū et cū castra  
tus fuerit sinus edunt cum et tunc est caro ei  
us delectabilis. eo q̄ frigiditate et humidita  
te temperata efficit bona appropriate tñ sp̄i  
h̄z sanguis eius frangere calculū qñ hyrcus  
ipse fuerit pastus petrosilino et potatus vi  
no et appropriate nature h̄z mollificare ada  
mantem ita q̄ sit mollis sicut ouū tremens.  
In se aut post coitū caro eius sicca est. et iō  
antiqui greci uocant ipsam uitē siccam uel  
uitē sterilem. eo q̄ ad multa ualeat culta.  
sed incultat sic inutilis sicut uitis sterilis. Am  
plius aut aper siue porcus agrestis quando  
fuerit sinus. Sed q̄d generat ex ipso post  
etatem senectutis malum et est pauci corpo  
ris. Adhuc aut porcus agrestis quādo pri  
mo coit cum porca aliqua. anteq̄ nō coiuit  
cū alia generat fetus bonos. Si aut primo  
coiuit cum alia sunt ex ea fetus sui numero  
pauciores et minoris corporis et habet hoc  
proprium q̄ ad esum secuz non admittit col  
qui non sunt nati ex ipso et si iungunt cum  
eo rixatur cū eis et hoc expti fuimus i apro  
quez domesticauimus. Adhuc aut porca pu  
erpera a uirginitate sua facit parum corpo  
ris et cum uenerit ad. xv. annos non pariet  
ultra nisi fuerit ualde carnosā et in delicijs  
educata. tamē porca multum pinguis post  
partum est pauci lactis. Adhuc aut meliores  
sunt fetus qui nascunt ex ea in iuuentute. q̄a  
multum diuersant s̄m tpa sunt. quia cōter  
meliores qui sunt in hyeme et peiores qui  
in estate. quia estatis plus parū est macer in  
tempate humidus. In tpe aut imp̄gnationis  
coit porcus omni tpe nocte et die. sed p̄cipue  
coit in mane in hora sanguinis. Si aut mas  
non ualet coire ppter p̄uectā etatē tūc mas  
declinat a porca et porca saltat marē et pu  
ocat eum et coibit cū pluribus et imp̄gnatur  
a quolibet qui coit cū ea. et signum delectatō  
nis eius in coitu est qñ dimittit auriculas et  
nisi imp̄gnet itez et iterum luxuriabit. La  
nes uero non desiderant coitū nisi in tpe sta  
tuto in sua uita et hoc est qñ pariūt ab p̄no  
anno etatis usq̄ ad. xv. uel. xiiii. annos i ma  
iori parte et pauci usq̄ ad. xx. annos. Lame  
li uero de numero sūt alium retro cōcuben  
tium et gñantium. qñ mingunt retrorsuz tā  
mares q̄s femine et sabot hoc est determina

tum hñt tempus sui coitus. Coire. n. incipit  
postq̄ compleuerit triennū. h̄z aut femina  
in utero per. xii. menses qui sunt annus sol  
et post partum quiescet p̄ annū. et iteruz semi  
ne impleat corpus q̄d p̄ semen est exinanitū  
Elephas uero femina post decennū incipies  
coit usq̄ ad. xv. annos. Elephas autez mas  
coire incipit post quinquennū et p̄cipue i  
pere. femina aut post partuz quiescit per tri  
ennū et fetus eius in quantitate qñ p̄icit est  
sicut uitulus duorum aut triū mensū et qñ  
imp̄gnata fuerit femina oīo non tangit a  
masculo. h̄z aut in utero p̄ biennū. Equa au  
tem et azina p. xii. menses sicut camela. h̄z iḡit  
de coitu et conceptu aliu terrestriū dicta sūt.  
Ad ista enim que h̄ dicta sunt etiam alia per  
similitudinem referuntur.

Capitulum. ii. de mō gñationis eoz que  
per coitū uere non gñant que sunt qued  
ostrea conchilia.

Tempus aut nunc requirit determinaze  
disponem coitus et plus alium aliorū  
siue ex coitu siue non ex coitu generent. et p̄  
mo de h̄is que dure teste esse dicunt induca  
mus. Iste. n. modus nō p̄t oīo coire. Bar  
chora uero quā nos purpurā uel muricem  
uocam⁹ q̄ ē p̄n⁹ modus ostrei p̄chilij sic dic  
tus. eo q̄ purpura suo hūore colorat p̄p̄  
q̄ est murileguli i legib⁹ uocant h̄ij q̄ h̄ ostre  
um colligūt. s̄līr⁹ at et h̄ q̄d uocat halzū q̄d  
est aliud gen⁹ ostrei p̄iungunt se tpe ueris ad  
p̄nū locū et parāt q̄ddam ex se p̄ducetes s̄līe  
melli. s̄ nō ē ita tenue sicut mel. s̄ ē sicut res  
qued coagulata que facta sit ex testis ouoz  
aut ex cūtib⁹ albis et illō nō h̄z p̄iā aptā ali  
quā et tñ barcora nō gñat ex illo. s̄ sicut et  
alia alia dure teste. crecit et creat ex limo et  
putredie subē illi⁹. et s̄līr⁹ oīo gñat halzū. qñ  
in p̄ncipio ueris sicut dixi⁹ pat q̄d s̄līe mel  
li. et dein eicit q̄d muscillagiosū in terrā et  
ex illo gñant filij pui ipsius et h̄ p̄p̄tū ē. q̄s  
septi⁹ a murilegul sicut inuēti s̄t añq̄s forme  
p̄p̄rie accipent p̄plementū h̄al a q̄busd̄ anti  
q̄s uocaturē coccus bis cinct⁹ p̄p̄ sui rubo  
ris incensione. aliqñ at subā q̄s ponūt ē s̄līe  
racemo qñ ē uoluta in seīpa p̄p̄ loci stric  
tura in quo p̄icit. gñat at h̄ alis s̄t mltā ual  
de. qued. n. hoz s̄t magni corporis que sunt in  
mari q̄d d̄r thateri q̄ quid d̄nt eē indicū. que  
dā at sūt pui corporis que s̄t in balbunoz in  
terrā indicam et que sunt intra mare sunt ma  
gna pulchra et flos tincture eozum ut in plu  
ribus est niger. et que sunt prope lapides et  
terram sunt parui corporis et rubei coloris

In parte autem meridiei versus tropicū can-  
 cri sunt rubet et colliguntur in vere. quoniā  
 tunc incipiunt colligere quādam quod est sicut ce-  
 ra mellis et in tempore ortus cais quod est cir-  
 ca medium se abscondunt et tunc non pascun-  
 tur. flos autē tincture horum animalium est  
 inter collum eorum et membrum quod sequit  
 collum ex parte corporis eorum. ibi enī est  
 humor qui uocatur flos ipsorum. hoc autē  
 animal applicat florem uentri suo cum tela  
 quadam alba i qua est flos eius et aliquādo  
 ipsam animal eicit telam illam et cum expres-  
 serit aliquis ipsam telam non cingit manus  
 eius per telam que eiecit est. quia tunc flos  
 petijt. In tela autem illa est uia quod similis  
 uene et in illa sola est flos et residuum quod  
 est in pelle est simile alumni et quoniā ualde  
 difficile est inferre testa ita quod non scindat pel-  
 lis dicta et precipue in paruis que conterun-  
 tur cum suis testibus. ideo frequēt effundit  
 humor in confractione conchaz. A magnis  
 autem melius auferunt teste a flore et tūc se-  
 paratur collū a membro sequenti quod ex parte  
 macholon grece uocant. eo quod flos est inter h  
 duo sup membrū quod cōmuni nomine uenter  
 siue stomachus appellat. Murilegi autē stu-  
 dent ut conterant eas uiuas. cū si premozā-  
 tur ante contritiōne eiciunt florē et ideo pser-  
 uant h custodiendo. murileguli h igit sunt  
 accidentia et propria convenientia barcoze et  
 halzum mar inorum. omnia. n. h gna cooper-  
 oriū hnt teste a nativitate expascunt omī-  
 centia inferius sub coopertorio membrū quod  
 dam quod est in eis loco lingue. et h membrū  
 in barcoza siue purpura ē magis digito ho-  
 minis et p ipsum pascit et h est membrū ad o-  
 duz quod per illud pforat testa halzū siue coe-  
 ci et comedit eū branchoza. aut halzum feze-  
 duzant in uigore per sex annos. Est autez et  
 aliud ostreū quod grece uocat moroz siue mo-  
 lyn ut quōd dicūt et h parat sibi domos sicut  
 sunt domos cere. Quōdam autē aliud genus  
 est ostrei quod labiztane uocat et h sustentatur  
 in quolibet loco ubi est limus et lutū. Quia  
 etiam ex limo et luto est principiū sue gene-  
 rationis et hoc apud nos pprie limoz uoca-  
 tur. Lōche autē que colge uocant et chymez  
 et solinez et bactenez sunt in locis harenarū  
 ex quibus sue gnationis hnt principiū. Lō-  
 che autē quod uirides que lirce uocant gnant  
 tur ex lanugine quod uiridi que aliqui in lo-  
 cis inuenit harenosis. Et iste modus alis est  
 ualde paruum de quo dicūt quod custodit alia  
 quod ostrea quibus adheret et quōd dicūt quod

hoc eo quod uocatur barcorim et dicunt quod est  
 de genere cancri parui et si ostrea quibus ad-  
 heret amiserit ipsum toto corrumptur. Et  
 narravit mihi vnus expertis in talibus quod  
 est cancer paruulus ualde per ligamentum  
 quoddam ligatū ostrea inter chonchā et stat  
 supra concham quando pascit ostreū pser-  
 uans ne aliqd animal intrans conchā deuo-  
 r et ostreum. Lancer. n. uidens uenire aliqd  
 talium animalū redit in conchā et tūc ostrea  
 claudit concham. preseruet autē pcpue a poli-  
 po. polipus tñ sagacitate mirabilē pede ante-  
 ziori complectitur lapidem et retro illum cō-  
 tractus abcondit quod cum concha aperitur in-  
 tra concham ponit ne claudit possit et tunc in-  
 trat et deuorat ostreum. vniuersaliter autem  
 sciendum est omne dure teste animal per se  
 abiqz coitu generari in limo uel harenis et di-  
 uersatur scdm limi ex quo generat diuersita-  
 tem et harenarum et quod ex limo generatur di-  
 citur generali nomine hastime. quod autem  
 generatur ex harenis communi nomine suo  
 uocatur urtica maris. Quod uero de gene-  
 re concharum inuenitur in fissur. s. lapidum  
 cōmuni nomine uocatur uzina et balnane quod  
 sonat conchas et testudines et quod natat super  
 aquas cōmuni nomine dicitur ostreum la-  
 donez hoc est peccen et a quibusdam uocat  
 uitta. et cōmū isti modi testaz crescut cito et p-  
 cipue barcoza siue purpura et id quod uocatur  
 bartaco. h. n. plet in vno anno. Amplius  
 aut cancri albi gnant intra testa alis quod est  
 dure teste et maxime in ostreo quod uocat mo-  
 lyn. In ostreo uero quod bice uocat gnant id  
 quod dicit ceobita et sunt aliqui in eo quod dicit  
 bactabo. et in eo quod lastane uocat et nō cre-  
 scunt oino. sed remanēt fm vna sui quantitatē  
 dispōne et expti venatores italiū opinatur h  
 cū ipso alii gnant. al uero ostrei quod dicit hacte-  
 nez vno tpe latet in harena et nō appet sicut  
 filia que se p tps quōdam occultat. hastazyz  
 at gnant sicut dixim. hz ex spe eius est quōd  
 modus in pelago et quōd alius modus eius  
 ē in rippa. et tercia modus eius i lato et quar-  
 tus i harena. adh at quōd modus h a loco  
 suo mouet et quōd nō. Illa at que mouet a  
 loco suo sūt sicut ea que dñr celesti que latine  
 pcelij dñr et hz sūt radicibus ex quibus cres-  
 cit ex terra. Modus at qui dicit solynz et q  
 uocat seta oriunt sine radicibus et tñ si moue-  
 ant a suis locis moriunt. al vno marini quod  
 dicit stella ē calid nature ualde et ē testē et ca-  
 o intus est parua et testa durissima extra et  
 hz figurā stelle et qñ transglutit aliqd aliuz

paruorum minorem se quantūcūq; cito ex-  
trahatur & uentre suo inuenitur quasi bis sit  
coctum. hoc est ac si sustinerit duas bulli-  
tiones. opinantur autē quōdā q̄ uocat orioz  
q̄d zubeum mare uel forte uerius orientale  
uocamus est modus huius animalis magnus  
et eius aspectus est similis stelle formate. et  
isti modi precipue sunt in orientis partibus  
ad meridiem regionis que uocat karabe.

Lapitulum tertium de cancro ostreo  
conchilio de generibus spongiarum  
que gamen grece uocantur.

Ancer uero paruus generat ex terra et  
limo et intrat loca siue domos uacuas  
testarum aliorum animalium et cum aliqua  
tulus creuerit mutabit se ab illo loco usq; ad  
testam maiorē et uenit in testam ostrei hūn-  
tym uocati et eius q̄d uocatur hasturbyoz  
et huius quorum conche sunt maiores et ali-  
quando intrat in balzū et manet in eo et cres-  
cit et deinde iterum mutatur ad aliud maius  
In omnibus autem hiis sicut generatur ani-  
mal testum ita generatur et eiusdem modi ani-  
mal carens testa ut gamū q̄d spongiā sonat et  
haynda que generatur in fissuris lapidum  
aquaticorum et sunt ista quorum substantia  
est sicut albumen ouī haryndarū. tamen sūt  
duo genera que enim ex talibus animalibus  
generantur in locis profundis non recedunt  
a lapidibus. que autem ex eis generantur in  
locis planorum lapidum et non profundis  
recedunt et pascuntur. Similiter autem id q̄d  
uocatur lubedez recedit a loco suo. Est autē  
in locis gamū siue spongie quoddam animal  
rubeum et uocatur seruans ouum. et est par-  
uum simile arance et hoc quādo uenari uult  
cibum os aperit et si quid intrauerit claudit  
ipsum et comedit. In gamū autem siue genere  
spongie tres sunt species quarum una est ra-  
ra in substantia et alia est spissa. et tertia que  
dicitur album est spissa et fortis ualde et pro-  
pter hoc ponitur sub galeis ferreis ut non in-  
ducat dolorem percussio gladij aut alterius  
Iste enim modus raro inuenitur. omnia au-  
tem hec genera gamū que diximus oriuntur  
et generantur in lapidibus qui sunt in zippa  
et pascuntur humore limoso et signum huius  
est. quia quasi semper in limo inueniuntur  
et q̄d est magis spissi corporis in generibus  
istis est debilius q̄ illud q̄d est rax et quōd  
opinantur h̄ habere sensum aliquē animalis  
et signum huius est q̄ sentit manum eius q̄

extrahere nisi illud genus a loco suo et con-  
stringit se et continet ita q̄ difficulter extrahi-  
tur et similiter facit quando percutitur. ab un-  
da autem uento forti ne cadat a loco suo.  
et hec est causa dubitationis eius apud eos  
homines qui intaranyer maritima habitant  
regione ubi est iste modus spongie. In isto  
autem genere gamū siue spongie inuenit per-  
mis qui cū aufertur a suo loco comedit pis-  
ces paruos. et si pars illius gamū siue spon-  
gie euellatur crescit & residuo iterū gamū qua-  
le fuit primus. Maior autē pars spongie ra-  
za est et spissior est mollior in tactu. et modus  
tercius est durior in tactu et fortior alijs duo-  
bus sicut diximus et tota substantia gamū est  
scdm naturā ualde mollis. sed frigus et ven-  
tus indurant eaz sicut etiam duricies accidit ar-  
boribus. Duricies ergo et mollicies in eis  
exunt a calore et frigore loci. sed tamē in lo-  
cis ualde calidis putrescit gamū frequenter si-  
cut etiam putredo accidit arboribus. Adhuc  
autem gamū riuū nō absolutū est nigri colo-  
ris et non applicat lapidibus cū aliqua una  
parte corporis sui. qm̄ in eius corpore sunt r̄ie ua-  
cue et sup̄ r̄ ipsum sunt etiā r̄ie vacue inferi.  
In parte superiori uent r̄ie pendentes et nō ap-  
parent nisi quatuor r̄ie aut quinque et prope  
hoc quōd homines putant q̄ per illas r̄ias  
recipit cibum. Adhuc autem est spongie quōd-  
dam genus aliud a dictis quōd uocatur gamū  
nō ablutū. eo q̄ ablutū p̄fec̄e nō pōt et r̄ie h̄  
magni sūt et assimulat substantie pulmonis  
et fere oim̄ opinio est h̄ genus sensū h̄re et h̄  
est quōd habūdat in mazibus nris flandrie r̄z  
et Germanie et h̄ h̄z motū locale et mouetur  
dilatando se et constringendo et cū eleuat de  
aqua quasi mortuū et cū reponit iterū post  
modicū uiuit et mouet. In h̄ autē gen̄ spon-  
gie et gamū prius dictum est diuersitas in h̄  
q̄ gamū est albi coloris qm̄ limus est supra ip-  
sum. sed istud genus nigri uidetur qm̄ est in  
aqua limosa. extractū autē et exsiccatū effici-  
tur coloris quasi cinerei declinant ad citrini-  
tatē. hec igitē dicta sunt de modis et ḡnatiōe  
gamū et alium dure teste.

Lapitulum quartū de ouatione et ge-  
neratione eoz que sunt mollis teste et  
malachie.

Animal uero quōd uocatur mollis teste  
coit per mixtionē sexus et impregnat  
sicut karaboz h̄ est locusta mazis. Sunt au-  
tem in karabo oua per tres menses et deinde

ouat ea et crescunt oua sua cum exeunt sicut  
 permes. Similiter autē accidit malachie. oua  
 autem karabo sunt raza et diuiduntur quasi  
 in octo genera que coniuncta racemi pferunt  
 similitudinem et in illa collectione oua maio  
 ra sunt in medio. minora autem in parte infe  
 riori et que minora sunt iter ea sunt sicut ge  
 nera milij. cum autē sunt in ipso animali po  
 sita sunt in medio inter caudam eius et pectus  
 eius. Similiter autem creatio coopertorioꝝ  
 horū animalium est a natiuitate. testa. n. con  
 tinens ea nascitur cum ipsis. et quia stricta se  
 coopertoria ideo non possunt retinere oua  
 usq; ad perfectam completionem sed crescunt  
 aliquantulum extra animal sub cauda ipsius  
 retenta in quibusdam testiculis qui sunt do  
 mestico caude. qñz autē vltē emittere ea d̄ eoz  
 pore emittit quōd inferius per viam que ad  
 anum ducit. sed latitudine caude repercutit ea  
 dem super pellem cartillaginosam domesticē  
 caude sue et ibi continet ea. cum autē emittit ea  
 exprimit ea quousq; ponit omnia. Adhuc. n.  
 per cartillaginosā creatā est ut sit conueniens  
 retentioni ouorū. Sepia uero que de genere  
 est malachie ponit oua sua in loca limosa et  
 nidificat ex lignulis aliquid circa oua sua et  
 sedendo desuper incubit ea califacendo. xx.  
 noctibus donec exeunt et crescunt animalia et  
 q̄ mirabile est ex illis ouis infra. xx. noctes  
 fit karabo et ideo karabo in aliquo sicut di  
 cit aut. assimulat gusani in hoc v̄z q̄ ex alio  
 animali in aliud nascit et h̄ est causa q̄ pisca  
 tores venant aliquando karabo v̄no digito  
 minore. Adhuc autem femine horum alium  
 iterato impregnant anteq̄ filij im̄ compleant  
 tur ita ut caudas eleuando extendant et quan  
 do completi fuerint q̄ possunt caudas exten  
 dere ad natanō ponit oua sue iterate imp̄gna  
 tionis et relinquit filios priores. Animal au  
 tem bakarim uocatum ponit postq̄ h̄z etate  
 quatuor mensium. karabo autem ponit oua  
 sua in locis petrosis et asperis. Astaco autē  
 ponit oua in locis lenibus et planis. sed nō  
 generantur in lutosis propter qd̄ in mari by  
 toz grece nominato iuxta ciuitatem beznyz  
 uocata qd̄ est planū et solidū multa estate  
 generantur et in hyeme quōd et in vere sūt p  
 pe rippas. In estate uero manent in pelago.  
 querunt. n. hec alia aliqñ calorem et aliqñ fri  
 gus. Animal autē balzato dictum ponit illis  
 temporibus oua et ex illis sepe generatur ka  
 rabo. eo q̄ karabo gusani sicut diximus assi  
 mulatur anteq̄ aut impregnet. bone est car  
 nis. post impregnationē aut et ouationē est

male carnis et hoc genus animalis exuit spo  
 lium teste sue in uere sicut serpens et sicut can  
 cer fluuiialis et hoc facit subito post ouorū  
 positionem. Similiter autē facit cancer et kara  
 bo sunt multe pie. Malachie autē generat ex  
 cōitu et oua eius sunt ualde alba et si aliquā  
 to tpe remanserit. iacencia efficiunt sicut oua  
 animalū dure teste gracilia v̄z et mollia. ani  
 mal autem qd̄ uocatur multipes uel polipus  
 ponit oua sua in fissuris aut in re aliqua ter  
 stea aut in profunda re propter custodiam et  
 h̄ simulatur fructibus nucis pue sicut dixim⁹  
 et illa oua pendent a capite nidi sui et sunt tot  
 simul q̄ implent uas maius q̄ sit caput femi  
 ne que impregnant ex ipsis et illa oua fun  
 duntur post. l. noctes et exit ex eis al parū  
 multipes et ambulat sicut aranea et figura m̄  
 brorum suorum non satis distincte adh̄ ap  
 paret propter paruitatem sed tamē tota eius  
 simul uidet forma. et hec animalia cito corrū  
 puntur et multis occasionibus ppter ipsorū  
 debilitatem. horū autē omnī diuersitatem ge  
 nerationis non est possibile bene scire. Quia  
 experti uix tpa p̄nt obseruare conceptionis  
 et ouationis et exitus pulloꝝ horū alium.

**Incipit liber. vi. de animalibus**  
 de natura ex anothomia et genera  
 tione et ouorum corpore. Tracta  
 tus primus de alteratione cum di  
 uersitate est ouoꝝ. c. i. de diuersita  
 te modorum et ouorū et numero  
 et colozē et figura.

Adhuc autē de gnatione aliuꝝ  
 loquentes oꝝ etiā in isto libro d̄  
 terminare modō ouantiū uolati  
 liū et modō quo ouū mutat in animal et tpa  
 quibus concepta semina in creaturas trāsmi  
 tantur. h. n. spalem requirit determinationem  
 preter ea que iam in prehabito libro de poiē  
 tia generatiua alium fecimus. Dicamus igē  
 tur q̄ cum eo qd̄ diximus in libro pcedentē  
 oꝝ scire q̄ quēd̄ aues coeunt et pullificāt om  
 ni tpe. s. si calidas habeant mansiones et delē  
 catū et habundans nutrimentū sicut galline et  
 columbe. qm̄ gallina ouat toto anno preter  
 q̄ in duobus mensibus tropicoꝝ et tūc for  
 te etiā ouabūt si affuerit eis in duo que dixi  
 mus. S; plures retrahunt in tropico hye  
 mali propter frigus constringens uias et ma  
 terias ouoꝝ et spmatum. In tropico autem

est ino licet signum humidum q̄ est cancer ta-  
men propter spere aritudinem et nimia mo-  
zam radij solaris circa idem exsiccat̄ et hu-  
miditates et abscinditur sperma in aubus et  
animalibus pluribus. non enim habent inge-  
nitum impediendum in corporibus suis cele-  
stem effectum quemadmodum habet homo.  
qui hec celestia preuidens in se preuenit fre-  
quenter et in alijs et disponit corpus in con-  
trariu tamen intantuz preualet in hominibus  
q̄ mulieres parturientes in tropico hyemali  
uel alio simili frigore hyemis ex celestibus  
creata sunt in periculo uite propter vianu co-  
strictionem et concipientes circa tropicu estiu-  
um frequenter debiles partunt propter sp-  
matis paruitatem et conceperunt. Quedam  
tamen de numero gallinarum in aliquibus re-  
gionibus temperatis multa faciunt oua ante  
cubationem ita q̄ forte ponit. l̄. et amplius  
oua. Cubantes autem aliquando oua secun-  
diores sunt in ouando q̄ non cubantes. Ad-  
huc autem quedam sunt galline que adriani  
regis uocant̄ et apud nos dicunt̄ galline mag-  
ne et sunt magis et longe ualde corporis et  
habundat in zelandia et hollandia et fere ubi-  
q̄ in germania inferiori ouant omni die et  
sunt malozu mox ad pullos suos. scpe enim  
interficiunt eos et colores eaz sunt diuersi.  
Sed apud nos frequentius sunt albe. multe  
tamen sunt alorum colorum et pulli eorum  
diu facent sine pennis et quedam etiam galli-  
ne domestice ouant bis in die propter habu-  
dantem passu. Quecuq̄ autem earum mul-  
tum ouant debilitantur et citius moriuntur.  
Palumbes aut̄ et turtuzes et hmoi aues bis  
ouant in anno in regionibus calidis uel tem-  
peratis. sed in frigidis non ouant nisi semel.  
Lolumbe autem ouant decies in anno et for-  
te duodecies sicut in priori ante hunc habi-  
to libro determinauimus. Amplius aut̄ ma-  
ior pars auium ouat in reze et sunt quedam  
que multa ouant oua et maxime parue aues  
et sunt que multotiens ouant sicut galline. s̄  
fere omes aues nobis note curuoru unguiu  
que rapaces uocant̄. sunt oue ru paucorum  
preter eam que grece chayrandoz. latine seve-  
zis uocatur et hanc quid̄ grece uocant̄ teneff-  
h. n. aues inter omnes habentes unguis cur-  
uos ouat multotiens et pullificat ad minus  
quatuor. sed cobeg et harcopz frequenē non  
ouant in nido sed sup ramos coniunctos et  
aliqua corpora humida supponunt ouis.  
Auis autem que grece barbazaria. latine me-  
robs uocat̄ et est picus uiridis cuius uoces

et uolatum multum obsezuant augures. Si-  
militer autem auis quam aboribaz greci uo-  
cant ouant in foramine terre q̄ faciunt et co-  
struunt rostris suis aut forte factum inueni-  
ant. Iste tamen aues in nostra terra nidu ali-  
quando faciunt in cauernis antiquarum az-  
borum putrefectarum. Similiter aut̄ aimal  
q̄ triangel grece et aulones latine uocatur  
facit nidum sicut hyrundines ex luto in supe-  
riori latitudine arborum et ponunt et ordi-  
nant nidos consequentes sibi in acie sicut eti-  
am hyrundines faciunt que in superioribus  
murorum acies ponunt nidoz suoz. Accoz  
autem qui est picus marinus inter alia nidi-  
ficantia facit nidum intra corpus arboz in  
concauitate ipsa ut non timeat de pullis. h̄  
est picus varius qui solo cognomine mari-  
nus uocat̄ non q̄ in mari cibum uenet. cig-  
nus autem albus qui et olor uocatur nidi-  
ficat in domibus q̄ est domesticus et in lapi-  
dibus iuxta aquas. apud nos autem nidi-  
ficat in paludibus inter herbas sicut ois auis  
aquatica. Animal aut̄ q̄ radozuz grece uo-  
catur et est species quedam picoru fere simili-  
curbo et hoc etiam in affrica cacalyz uocat̄.  
nidificat super arbores non altas sed in ra-  
mis terze propinquis. Adhuc autem in ouis  
auium magna est diuersitas quedam. n. sunt  
dura et quedam sunt mollia facile fractiua si-  
cut oua gallinarum et multazum aliaru au-  
um. dura autem uoco q̄ non facile frangū-  
tur propter spissitudinem suaruz testaz sicut  
oua strutionu et qued̄ oua sunt duoru colo-  
ru citrinum habentia interius in substantia  
uitelli et albu extra sicut fere omnia oua au-  
um apud nos notaru. qued̄ aut̄ sunt vni<sup>o</sup> co-  
loris tantu sicut oua quarund̄ reptilium in  
quantitate etia uitelloz est diuersitas in ouis  
auium aquaticaru sicut in ouis anatu et an-  
serum et h̄ fere duplu est ad citrinu q̄ est in  
ouis auiu terrestriu non in aqua sed in ripa  
habitantiu ita q̄ comparatio fiat inter oua  
eiusdem quantitat̄ que etia sint auiu eiusd̄  
quantitat̄. Adhuc autem oua diuersant̄ in  
colore testaz. qued̄. n. sunt albi coloris si-  
cut oua pdicum gallinaru et colubarz et que-  
dam sunt uiridia declinantia ad citrinitatem  
sicut oua auiu palustrium sicut anatu et hu-  
iusmodi auiu et qued̄ sunt picta sicut oua pi-  
carum et cornicum et passerum et eius auis  
que latine meleagridis. grece aut̄ melagoy-  
doz uocatur et oua cathealar qui latie thea-  
gridi uocantur. Auis autem eius que grece  
foraydez. latine falianus uocatur oua sunt



rubra similia fere ouis mitorum. Amplius autem oua diuerfantur in figura. qm quedam sunt lata et rotunda et quedam scdm duas extremitates suas habent utramq; figuram et in hys prius ab aue exit latum rotundum. qd h uerum est exterius et posterius exit acutum eo q hoc uerum fuit ad dyasfragma aut ppter q etiam illa extremitas est durior et calore aliquantulum corrugata in ouis gallinarum. Dicit aut Ayles. q oua longa acuti capitis producant mares auium. Rotunda uero et habentia in loco acuti anguli rotunditatem producant feminas et hoc est falsum omnino et uicium fuit ex scriptura peruersa et non ex dictis phyet propter h qd dicit autem. q ex rotundis et breuibus ouis producant mares et galli ex longis etiam et acutis ouis producantur galline et hoc concordat cum experientia qua nos in ouis experti sumus et cum ratione. quonia perfectio uirtutis in ouo masculino equaliter ambit et continet extrema. sed eiusdem imperfectio in feminino causa est quare materia diffluit longius a centro. Calor autem alteratiuus et maturatiuus ouis est in ipso ouo et fomentum qd prestat auis extrinsecus est amniculans qm in quibusdam calidis terris meridionalibus ponunt oua gallinarum sub terre superficie et per se complent sicut in egypto. Egyptij. n. complent oua sua ponendo sub fimo ad solem et in ciuitate que antiquitus uocabatur thebaroz fuit quid bibul qui posuit oua sub culcitra calida et dixit se posse continuare potum usq; ad exitum ouoz et h pbant experta. quonia gallinis uolentibus incubant oua sua ponunt in uasis calidis et supponitur stappa calida et lento calore fouente non adurente extrahunt pulli et precipue calore uitali alicuius animalis sicut si in sinu hois teneant aut si forte sub fimo calido ponant aut sub cineribus lente calefactis aut aliquo huiusmodi.

**Capitulum. iiii. de completionem ouorum et generatione in ouantibus perfecta anteq; exeat oua.**

Portet autem scire q spermata omnium auium sunt alba sicut et alioz omnium animaliu et pcurt spermata a masculo et femina recipit ipsum. et reponit in matrice superius prope telam que myrach uocat et cum est ouo incorporatu et fouet et alterat in gallina. primo quid apparet album et de

inde mutat et fit rubrum et accipit colore sanguinis propter calore qui digerit in et qm crescit ouum in gallina in principio quid in crementi totum non apparet nisi citrinu. ac si sit utellum qdam qcum inceperit inspissari substantia ouis et compleri diuidit substantia alba a citrina et ponit citrinu in medio in citrum et album in circuitu ut ex ipso fiat substantia membroru radicaliu et tunc membrana circuducit fortis et circa illas testa dura et cum sic completam fuerit ouum exiit ab aue et i descensu ouoz qm exit a gallina indurat quasi p congelatione. Signum autem eius qd diximus est q qm fundit gallina inuentunt oua sub myrach et sunt multa simul diuerse quantitat fundata interius supra spondiles gallinarum et sunt tota oua licet sint diuerse quantitat citrini coloris. Illi autem qui dixerunt oua uenti esse supfluitatem relictam ex ouis gnatis p coitum. mentiti sunt quonia multe galline et anseres et spuerij et columbe similitate aut et alie aues ouant sine coitu. oua aut uenti uoco ea oua que in figura et humiditatibus similitudinem quid habent ouozum sed deficiunt a semine masculi Sunt aut aliquantulum alijs minora q calor semis masculi trahit naturam aliquam in ouis completis que deest in istis. sunt enim ceteris humidiora aquosa humiditate insipidiora ideo qd est eis digerens et complens semen maris et quando aliqd ouorum uenti ponit sub gallina non alterabit per incubatione sed albumo remanebat alba et utellum remanebat citrinum per qd scit falsum dixisse. h. in eo q dixit q semen femine coagulat in gnatione et format. licet minus coagulet et format semen maris. oua autem uenti sunt quid in gallinis et columbis pauonibus anseribus accipitibus et malokaroz h est pdicibus et mult alijs auibus. Dicunt autem oua uenti eo q calor ipsa resoluere quid potest in uentu. sed non formare in pullum. h enim oua coagulabilia sunt qpheli et optesi. sed non formabilia sicut diximus. Sunt enim materia quid pulle proprio formante destituta que est sicut per mixtio spermatis femine cum sanguine menstruo in ceteris animalibus ex qua materia nichil omnino generat et in tali quid materia non est in potentia aliqd. eo q sicut diximus in pbatis potentia forme que est in materia est p forme et formantis aliquam inchoationem. hec igit dicta sunt de ouis uenti. qd sunt diximus in prebitis semen maris mutat et complere ouu usq; ad exitum pbatur ex



hoc qd si frangitur ouum completum inuenitur semen galli in ouo tres habere proprietates. In colore enim est albus qd puritate sue demonstrat substantie. In substantia autem est multo spissius qm sit albugo cetera et h est ut retineat in se spiritum et calorem formantem ne exalare de facili possit. In situ autem pingit per albuginem totam usq ad vitellum et illi ex parte acuminis ouilignit ut virtus sua sit quid in albugine ex qua fit pulli substantia et pertingit usq ad vitellum ex quo fit creature cibis conueniens qm diu est in testa ouu aut venti tali spermate destitutum oino caret formante et ad speciem deducente et non est nisi sicut materia edificij ad quam non accedat manus artificis propter qd etiam quando oua gallinarum ponuntur ad incubandum aspiciuntur ad solem ut videantur an semen galli sit in eis uel non et ciciunt ea que carent galli semine. post incubationem autem .vii. dierum iterum inspiciuntur et si qd est qd soli exhibitum non est alteratum dicitur esse ouum uenti et inutile esse ad pullum. licet autem dixerimus oua duas esse humiditatum albuginose. quid et citrine tamen inueniuntur que oua venti in quibus non est nisi albugo et hec fiunt quoniam in materia coitus habundant galline ex aliquo cibo singulariter naturam coitus operante tunc enim absque citrino humore testa albugini circumducitur et figura ouu datur et producit. ouum .n. galline michi transmissio pro miraculo ego uidi totum rotundum sicut spera quod habebat duas testas. una intra albam et inter testas albuginem aquosam tenuem et intra secundam testam non habuit nisi albuginem tenuem et aquosam et nihil penitus in eo erat de citrino. Non est autem uisum fieri ouum uenti ex sola citrina substantia quoniam hoc paratur in cibum et non circumducitur ei nisi secundina que distinguitur ab albugine et est res incompleta ad partum nisi circumducatur albugo que est sperma femine uirtute matricis et testiculo: uel attracta ad ouu substantiam. Inueniuntur tamen quedam oua uenti non habere testam exteriorem sed membranam que est subtexa tamen et hoc contingit eo quod talia oua humida sunt et aquosa et non habent in se sufficientem distinguentem calorem inter terre decoquendum in testa et uiscosum humidum conuertendum in membranam et ideo sola membrana contenta ouantur a gallinis. Adiuuat autem adhuc cibus humidus aquosus feminis factiuis sicut in antehabitis diximus. talis igitur materia est et natura ouorum uenti. Aliquando tamen ex alijs causis corrumpuntur humores ouo

rum ita quod non egredietur pullus ex ipsis sicut nec ex ouis et hoc fit quadrupliciter in genere et una quid causa est corruptus humor albuginis propter quam non obediunt formati et deducuntur ad speciem et figuram aliam. Secunda autem causa est corruptio humoris citrini. ex quo non potest trahi supplementum et cibus pulli formandi et ideo destituuntur membra ipsius. Sed differentia est inter primum et secundum quod in primo quid modo nihil ideo formatur per incubationem sed totum ouum turbatur et corrumpitur. eo quod calor digerens in generatione tunc corrumpit humorem sicut corrumpitur humor in apostemate et ideo multum efficiuntur fetida talia oua. In hoc autem modo formatum impiecit ouum et inueniuntur que membra in ipso non completa et non coniuncta sicut in animali quod patitur abortum ante conpaginationem lineamentorum creature. Tertius autem modus corruptionis est ex corruptione secundinarum ouu et ex corruptione filorum que extenduntur per albuginem. tunc enim corrupta testa que continet vitellum fluit humor vitellinus in albuginem et confunditur unus humor cum alio et impeditur ouu secunditas. corrumpuntur autem filis corrumpuntur uene et nerui creature et corde et impeditur uia nutrimenti et dissoluitur compago destructis cordis et ligamentis et remanet sine sensu destructa uenis. Quartus autem modus corruptionis est antiquitas ouu. eo quod tunc euaporat spiritus in quo est spiritus formatiua et vitellus pondere suo penetrat albuginem et decidit in testa in latere super quod iacet ouum. Ex his igitur causis uilis efficiuntur oua completa sicut sunt oua uenti. ex secunda autem causa aliquando contingit quod in corruptione humorum partes ignee combuste fuerunt ad testam ouu et respergunt eam et fit ouum lucens in tenebris sicut quercus putrefacta sicut accidit in ouo quod se uidisse testas auu. in ciuitate que uocat kauefcine in terra corassie et forte multi sunt alij modi corruptionis ouorum qui sub istis de facili possunt comprehendere.

La. iiii. de tpe quo oues ouantur et fouentur usq ad exitum pulloz.

Et tpe autem fecunditatis ouorum hoc est sciendum quod quoniam gallina cubat in estate citius fundunt oua ad exitum pulloz quam in hyeme in .x. et .viii. diebus foca fundunt in estate et in .xxv. fundunt foca in hyeme et h est attendendum secundum climata calidiora et frigidiora quam in calidis citius. in frigidis autem exiunt tardius. attendit autem in hoc etiam uirtus stellarum quam in temporibus equaliter calidis citius exiunt sole ascendente

q̄ sole descendente. Adhuc autem luna post  
 ascensionem crescente citius exeunt q̄ eadem  
 descendente q̄uis in alijs omnibus paria sint  
 tempora. Amplius aut q̄ tonitrua fortia ve  
 niunt in hora cubationis que non agunt in  
 sensum et auditum tm̄ sed etiam comouent ae  
 rem ita q̄ concutit oua corrupunt tunc oua  
 ex comouione et precipue si iam in eis forma  
 ti sunt pulli. hoc tamen scdm̄ maius et minus  
 nocet ouis diuersarū auium. sed inter om̄es  
 aues magis dicit nocere ouis coruorum et  
 ideo uidentur anticipare tpus tonitruū ouan  
 do et fouendo ita q̄ semp̄ uident in marcio  
 pullos educere. videt̄ autē h̄ etiam cā esse p  
 pter quā auis dyomedis de qua supra dixi  
 mus fouet in hyeme et quēd̄ auiū aliaz. cō  
 motio aut̄ tonitruū turbat precipue humida  
 et tenera et facit in eis d̄slocationem et cor  
 ruptionem q̄uis testā. ppter sui subtilitatem  
 non inueniat corrumpeze. alia tamē que ab  
 antiquis uocantur zabata ⁊ puara hoc est se  
 abscondentia precipue educunt pullos i esta  
 te et minus nocet eis tonitrus quā alijs. Et  
 quēd̄ illorum alium sicut dicit̄ aui. uocatur  
 chychelinches que sunt aues cōposite ex an  
 seze et strutione que etiā in estate pullos edu  
 cunt. In omnibus aut̄ aibus femine semper  
 magis inueniuntur circa ouoz custodia q̄  
 mares. quēd̄ tamen nullo modo custodiunt  
 ea nisi per occultationez neq̄ inueniūt̄ fo  
 uere ea sicut strucio sed in loco calido ponit  
 ea sub arena et p̄ calozem solis uiuificantur  
 et exeunt et ideo puerbiū est q̄ duratur ad  
 oua quasi non sint sua. h̄ etiā auis exeutes  
 non pascit filios quia per se statim nati com  
 medunt et fomentū matris non ualeret eis.  
 quia fere est sine plumis et corpus pulli ope  
 riri non posset et si operiret ipsum pondere  
 corporis grauaret. Qd̄ autem dicitur uisu  
 fouere oua sua strutio fabula est falsa quo  
 niam nihil cubat uisu sed forte raro ad ipsa  
 aspici ppter custodiam et ex hoc vulgus im  
 peritum putat q̄ uisu foueat. Amplius autē  
 animalia inflatiua que inflatione et uentosi  
 tate quād̄ oua concipiunt et iō inflatiua d̄nr̄  
 et gzece uocatur zacorie maf̄ oua uenti con  
 cipiunt in autūno flante uento austurno. h̄  
 enim aperit corpora auiū et humectat et fe  
 cundat. ex tempore aut̄ autumnū habundat in  
 eis sicca uentositas et humor quid̄ crescit ca  
 lore uenti austerni. uentositas aut̄ mouet eū  
 et extendit genitalia et tunc excitatur libido  
 et preparatur materia generationis et forma  
 tur in ouum. Quēd̄ autem aues segregate a

mazibus etiam oua uenti faciunt in fere q̄  
 recipiunt uentum austernū calore et humore  
 uouentem ad naturā gnationis. Adhuc autē  
 aliquando ad tactum manus supra anum p  
 confricationem excitat in aibus libido que  
 attrahit materiā conceptus et format in ouū  
 uenti sicut ad tactum mulieris in ore uulue  
 semen adducitur insecund̄. Aliq̄n̄ etiam oua  
 que ut oua uenti concipiūt̄ aliq̄n̄ pullifi  
 cant quād̄o post conceptum tactū fuerit a se  
 mine galli siue masculi. contingit autē etiam  
 oua ex coitu formata et cōcepta alterari ad  
 sterilitatem ouozum uenti q̄n̄ citrinū ad al  
 bedinem q̄n̄ p̄ euaporationem calozis trans  
 mutatur. oua tamen uenti maxime ex uento  
 concipiuntur in aibus. Rara. n. corpora  
 habent et aerea et locum an̄ p̄ quē concipiūt̄  
 uento expositum ppter qd̄ uento etiaz mo  
 uentur ad libidinem et materie gnōis attra  
 ctionem sicut etiam mulieres uento austern̄  
 no uuluas aperientes libidine coitus delect  
 tantur et attrahit eis menstruum. sūt autem h̄  
 frequentius in aibus ppter uolatum et cō  
 tinuum caude motum ppter qd̄ etiā attrahit̄  
 tur semen ad matrices eaz. femine. n. auium  
 testiculos habent sup̄ caudam et in exteriori  
 corporis sed mares h̄nt̄ interius in locis ubi  
 alijs animalibus sūt sunt renes. Galline autē  
 ueteres precipue ouant in principio ueris.  
 eo q̄ tunc calido humido frigiditas comple  
 xionis eaz tpat. Galline aut̄ iuuenes ouant  
 in estate q̄n̄ sup̄flus humor exsiccat in eis  
 ouant aut̄ etiā in autūno. Adhuc aut̄ mino  
 ris quantitatis sunt oua gallinaz iuuenū q̄  
 antiquaz ppter nutrimentū qd̄ in iuuenib̄  
 maxie trāsit in subām corporis. adhuc autē  
 gallina multū ouans et non cubans oua in  
 firmatur frequenter et morit̄ eo q̄ nō abstra  
 hit ab ouando et ex ipsa p̄ nimia oua educi  
 tur subiectū uite. Ea aut̄ que cubat infirmat̄  
 quib̄ ex affectu pulloz q̄ dicit acumē uocis  
 eius sed n̄ sanatur p̄ restitutionē hūidi uita  
 lis in ipsa ex hoc q̄ interim nō ouat. adhuc  
 aut̄ gallina post coitū excutit se cū ho r̄ipi  
 latione. eo q̄ in cōcupiscentia trāsit per eaz  
 uapor faciens extensiones et alices in ea si  
 cut in homine q̄n̄ languet desiderio coitus ⁊  
 quia concupiscentia ptingit ad sensibilia coi  
 tus tunc cōfricando se sepe paleam accipit in  
 ore et reponit quasi nid̄ componens et eadē  
 cā est de osculo auium q̄n̄ non osculantur.  
 sed uapore libidinis excitato ante cōpletum  
 modum coitus confricant se faciendo sibi et  
 augendo coitus delectationem et h̄ iō faciūt

etiam quando ouant. eo q̄ tunc semen interi-  
 us tangit nervos et delectat. Sicut. n. mulier  
 pregnant plus delectat in coitu q̄ illa que  
 non est impregnata propterea q̄ semen con-  
 ceptum mouet nervos et ideo confricationē  
 et ideo galline sedendo in nidō sepe rostro  
 conuertunt paleas. et similit̄ faciunt alie aues  
 hac etiam de causa columbe que calidiores  
 sunt tempore libidinis incuruant caudam ad  
 terrā et trahunt eā super terram et ideo mo-  
 uentur ad inuicē masculus et femina. anseres  
 autem et anates tpe libidinis natant in aquā  
 eo q̄ frigide sunt aues et euaporaret ab eis  
 calor coitus si non refringeret aque frigidit̄-  
 tate. Lulus signum est quia hō surgens et ex-  
 ponens se frigori fortius mouet ad libidi-  
 nem ad mulierem accedens q̄ ille qui in calo-  
 re iacuit iuxta mulierem. ¶ Adhuc aut̄ multe  
 aues ualde leuiter concipiunt sicut perdices  
 ita q̄ dicitur q̄ concipiunt ex semine uapo-  
 rabiliter transfuso amore in feminā ppter q̄  
 aliqui cum femina uertit anum ad masculū et  
 flauerit uētus a mare ad feminā dicunt eon-  
 cipe. ego tñ non credo q̄ illa conceptio fecū-  
 det nisi forte ad ouū et non ad pullū. sed ad  
 pullum exigitur receptio seminis in corpali  
 humore transfusi. Quid̄ etiam pbantes q̄  
 euaporabiliter semen pdix̄ mas transfundat  
 dñt fetores excitari a pdicibus tpe coitus ex  
 uapore seminis transfusi q̄ uaporabiliter  
 transfundi dicunt. Sed h̄ non est signus nisi  
 fallax q̄ inducūt. omne. n. animal fetet post  
 coitum et p̄cipue femina et hoc contingit iō  
 q̄ calor coitus edu. it̄ humidū et multū corru-  
 pit de ipso et ille humor corruptus est qui  
 fetet et ideo ille fetor est in genitalibus que  
 uaporosa sunt mēbra et est similis fetori su-  
 doris. sed acutior in tanto q̄tum humidū se-  
 minale subtilius est humore sudoris ex par-  
 te passiuū et in tanto q̄tum calor coitus acu-  
 tior est calore sudantis ex parte actiuū. ex per-  
 ta etiam pbant non esse uerū q̄ inductum ē  
 quia pdices domesticas iam uidimus cocun-  
 tes sicut coeūt alie aues. adhuc aut̄ uapora-  
 bil̄ exaltatio seminis nō h̄z motū ad matrīcē  
 femine. sed potius dilatationis q̄ exaltat a  
 gallo perdices sicut et alia uaporabiliter ex-  
 alantia ex aliquo.

Lapulus. iiii. de tpe completionis et de  
 auothomia earum et mutatione et forma-  
 tione pulli.

Enera aut̄ pulloꝝ diuersant s̄m tpus  
 abationis et auothomia ouoꝝ. ouū  
 etiam galline secundū q̄ a semine galli conce-

pitur ab. xi. die seminis concepti complet in  
 quantitate et figura ad emissionē ouī ut fre-  
 quentius contingit tamen in gallinis duplex  
 ouī conceptus. r̄nus quib̄ est a semine galli  
 q̄ p̄imum intra matrīcē concipit et attrahit  
 materiam ouī et format eam sicut semen gres-  
 sibiliū gñantium sibi simile attrahit materiā  
 conceptus et ille conceptus format et perfici-  
 tur ad ouī p̄fectionē ut frequentius in dieb̄  
 xi. In gallina tñ iuene citius complet q̄ in  
 antiqua et inclinante calido citius q̄ in frigi-  
 do et in ea que utit̄ nutrimento frigidō et sic  
 est de alijs accūtib̄ considerand̄ que cōple-  
 xiones uariant gallinaz. Alius aut̄ concep-  
 tus est q̄n sperma galli receptum inuenit ma-  
 teriā ouī uenti in matrīce aut in parte aut in  
 toto p̄nt pellem et testā cōpletam. tunc. n. so-  
 ciatur ei et secundat totum ouum et imuttat  
 et hoc ouum citius ouat s̄m q̄ magis uel  
 minus materiā in matrīce tpatam inuenit. ali-  
 ter enim est de auibus et aliter de animalibus  
 aues enim aliqui retinent intra se materiam  
 ouozum diutius et aliqui emittunt tardius et  
 hoc apparet in auibus quib̄ aufezunt oua.  
 ille enim post modicum ouat alia que reti-  
 nent si oua priora eis ablata non fuissent et  
 pbabile est q̄ coitus que iterant dimittit ouis  
 ad h̄ cooper. sed tñ nisi haberent quasi i the-  
 sauro ouozum materiā non ita cito ouaret  
 post amissionē ouozum et q̄n nō amittunt ea  
 non cocunt et ideo nō cōplent et forte cōsu-  
 mit̄ materia eorum p̄ calorē famis et calorē  
 naturalē. femine autem pauonuz et colum-  
 barum et plurimū aliaz auium osculant q̄n  
 coeūt ppter libidinē ut citius prurimum idu-  
 cant p̄ confricationē ut sepius diximus et in  
 tpe libidinis aliqui femina saltat supra feminā  
 q̄n deest ei mas. sed non cōcipit ex h̄ ouum  
 secundū. sed potius ouum ueni. eo q̄ p̄ con-  
 fricationē sola substātia material̄ ouī ad ma-  
 tricem cōgregat. sed q̄n osculat marem tunc  
 post modicum excitata libidine mas ascendit  
 sup feminā et coit et secundat oua ipsius. Sz  
 tñ pauonis femina et columbe in h̄ h̄nt d̄faz  
 q̄n mas columbus nō utit̄ ad coituz colum-  
 ba tpe quo fouet oua et q̄ diu paruuli sunt  
 columbi. Pauo aut̄ mas etiā tpe quo fouet  
 oua utit̄ ea ad coitū et iō locū in quo cubat  
 paua oua sua abscondit a pauone. q̄a coeūt  
 do sup eā frangit oua. Dixit tñ michi quidā  
 ualde expertus circa pauones q̄ ex gelu pa-  
 uonis contingit fractura ouorum. pugnant  
 enim tunc pauo et paua p̄ incubationē ouo-  
 rum ex nimia ouorum dilectione sicut etiam

pro pullis ducendis pugnant grus masculus  
 et grus femina ita q̄ uideamus oculis nostris  
 gruem mazem deicere feminam gruem et occi  
 dere rostro. xi. pulnerib⁹ sibi datis eo q̄ pul  
 los abstraxit a mare ne sequeretur euz et h̄ acci  
 dit in colonia ubi sunt grues domestice pulli  
 ficantes. Genus aut̄ pullorum q̄ntum ad ip  
 sam ouis transmutationem et anothomiam ē fe  
 re sc̄dm̄ unū modum in omnibus auib⁹ mag  
 nis et paruis et hoc ostendemus in ouis ma  
 gis notis que sunt oua gallinaz de quib⁹ sci  
 enduz q̄ h̄nt tres pelliculas vniuersales qua  
 ruz vna est que exterius confingit teste que  
 fere est sicut dura m̄ in capite hominis et al  
 tera est intra istaz que continet albuginē que  
 est sicut pia mater cerebri humani et h̄ appa  
 ret in ouis antiquis que resedent aliquantulū  
 a testa retracta. in h̄is. n. etiam oculo p̄dicte  
 apparent pellicule. Tercia uero est que iclu  
 dit uitellum ouis. in gallinis igitur postquaz  
 oua cubauerūt per tres dies statim apparet  
 ouis ad formam pulli mutatio. in in maiori  
 bus auibus et hoc post plures dies et mino  
 ribus auibus q̄ sunt galline erit h̄ post pau  
 tiores dies p̄porcionaliter pensata quāntita  
 te. In spacio. n. trimum dierum in gallinis ascē  
 dit citrinū ouis uersus acumen ouis. eo q̄ ibi  
 est maior calor et vis spermatis et trahit ad  
 semateriam cibale vñ accēdit supplementum  
 carnis q̄d ponit inter neruos et uenas sicut  
 supplementū accipit formatā que est in sper  
 matibus animalū ḡnantū sibi similia ex sā  
 guine menstruo p̄pter q̄d etiā caro pars ma  
 terialis est que influit et effluit p̄ augmentum  
 et diminutionē et pinguedinem et maciē. Sic  
 aut̄ ascendente citrino ad acumen ouis conti  
 nue ascendit tractum ad illum locū in ouis ap  
 paret fissura in testa q̄n̄ egredit pullus. h. n.  
 fissura fit in supiori parte ouis uersus acumē  
 nisi format caput et rostrum auis et ibi post  
 q̄z ascendit citrinuz appaert in albo ouis qua  
 si gutta sanguinis primitus inter mēbra for  
 mat in cor auis q̄d statim ut format spu  
 plum est ex calore digerente et formante hūi  
 dum in quo spūs uehit se uirtus formatiua  
 in formatione aliorū membroꝝ ex corō qui  
 exitus spiritus a corde non fit nisi per motū  
 cordis sc̄dm̄ silcolen et dyascolē et id̄ tūc cor  
 mouet. sed a principio tunc est lentus motus  
 eius p̄pter multum humidū q̄d est in ipso q̄  
 cito a calore p̄nci non pōt. motus aut̄ h̄ re  
 linquit supponens animā sensibile. licet non  
 tunc inist ut actus corporis organici phica.  
 sed sicut artifex i artificiato faciēs et istituēs

organa in quibus expleat uice potētiās. De  
 hoc in sequentibus cum ḡnatione homis  
 agetur erit ap̄rior locus inquirendi. A gutta  
 aut̄ sanguinis ex qua cor format̄ exēit due  
 v̄ie quali v̄enales et pulsatiles et est in eis san  
 guis purior ex quo formanda sunt membra  
 principalia sicut epar et pulmo et talia et ille  
 v̄ie primo sunt ualde parue et crescunt conti  
 nue ita q̄ extendunt usq̄ ad telas illas exte  
 riores que totam includunt ouis materiaz et  
 ibi incipiunt ramificari diuisione multa. sed  
 vna maior earum apparet i tela que includit  
 ouis albuginē. Illa. n. albugo primo ualde  
 est alba et per v̄ene illius uirtutem mutatur  
 quasi in palearem colorem et tunc via d̄ qua  
 diximus procedit ad locū in quo format̄ ca  
 put pulli portans illuc uirtutem ⁊ puriores  
 materiam ex quibus caput format̄ ⁊ cerebz  
 q̄d est medulla capitis et in formatione capi  
 tis format̄ etiā oculi et quia sunt ex humi  
 do aqueo q̄ vix complet calore primo sūt  
 ualde magni. turgentis aut̄ caput pulli et po  
 stea modico tpe resident aliquantulū et d̄tur  
 gent diminuti p̄pter caloris digōnem et hoc  
 totum opat̄ uirtus uecta per viā que directa  
 ad caput sepatur et ramificat̄ a v̄ena continē  
 te telam albuginis et huius signū est q̄ qui  
 frangit ouum in illo tpe inueniet caput appa  
 reze in humorem ouis absq̄ omnibus alijs i  
 ferioribus membris. prius. n. in formatōne  
 pulli apparent partes supiores. eo q̄ sūt spi  
 rituales et nobiliores facte ex subtiliori par  
 te ouis in quā magis potuit vis formatiua ⁊  
 tunc hoc facto vna duarum viarum de qui  
 bus diximus q̄ a corde oriuntur ramificat̄  
 in duo et vna quid̄ pars eius uadit ad spua  
 lia que cor continent et diuiditur in eis por  
 tans in eis pulsum et subtilem sanguinem ex  
 quo pulmo ⁊ spualia format̄ et alia exten  
 dit per dyasagma et in extremitate sua clau  
 dit in se citrinū ouis et circa illud format̄ epar  
 et stomachum et ideo ista dicit̄ habere vicem  
 umbilicis in animalibus quoniā per illam tra  
 hitur nutrimentum in supplementum carnis  
 que format̄ in corpore auis. principū enim  
 generationis radicaliuz mēbrorum pulli est  
 ex albugine. sed cibus v̄nde fit caro supplēs  
 uacuitates est ex uitello et quando sic p̄tran  
 siezunt dicte dies a principio cubationis qui  
 bus h̄ sunt distinctiones membroꝝ erit  
 pullus complete lineatus in omnibus mem  
 bris suis. sed adhuc membra eius sint humi  
 da mollia. sed tamen omnes partes eius ap  
 parent manifeste si frangatur ouum et caput

suum tunc est scdm apparentiam maius toto corpore. eo qd humidum medullare cerebri adhuc non recessit propter qd etiam infantibus hominū capita etiam post gnationē sūt aperta donec exsiccata paulatim fuerit cerebrum et in eodem tpe oculi pullorū non hnt usum aliquem eo qd non adhuc adunatū est in eis humidum et si quis discooperit a tela palpebre oculos in illo tpe inueniet oculos nigros magnos ita qd quantitatē sibe equat uel forte excedunt et si frangatur tunica oculi emanat ex eis humiditas alba frigidā ualde et aquea et nihil duriciā uel glandulositatis inuenit in illa. eo qd non adhuc adunati fuerit humores oculi. Sed interiora in ista uiscerū in illo tpe manifesta sunt in pullo et tunc apparent etiam vne venales que extendunt a corde ad oculos p telas capitis et ille hnt quosd ramos qui se extendunt ad citrinū ex quibus nutrimentum apportat oculoꝝ et in h tpe citrinum magis est humidū q̄ sūt qn̄ est in esse naturali ante cubationē et h ideo ut aptū possit fluere p subtiles uias venarum et tunc multum ramificant vne et qued̄ earum uadūt ad telam que continet totum pullū. et qued̄ uadunt ad telam uitelli auferentes cibū et qued̄ etiam uadunt ad humiditatē albuginis que ē inter duas telas dictas et quid̄ crescente pullo paulatim et paulatim diuidit citrinū et erit vna pars eius sursum in nutrimentū superiorum et alia deorsum ad inferiorū nutrimentum. In intermedio aut̄ duorū citrinorū est alba humiditas que est radicalis humiditas membrorum intermedio illoꝝ formandorū. Similiter autem sub citrino qd nutrit inferiora descendit albus humor qui est sicut prior humor oui qui est radicalis inferioribus membris et cū transierit. x. dies a pfecta pulli formatione de qua diximus erit inferius in corpore pulli totū album et de eod̄ albū paucū spissum quoddam declinans est uersus citrinū p qd sugit nutrimentū et h quid̄ est formatio pulli. situs aut̄ telarū est scdm istū modū que dicemus. prima quid̄ tela que quid̄ non est testa sed quasi dura mater descendens substantiā oui a testa est in posteriori parte oui interius p circuitū ptingens testā. Alia autē que est sub ista sicut pia mater h3 intra se alba rem humidā ex qua fiūt substantiē radicalis membroꝝ pulli et ipsa in gnatione est quasi secundina continēs totū pullū. Inter telā autē et telā est humor idigestus qui reicit in formatione pulli et tela interior separat pullum ab humido illo q̄a in ipso impedit formatio

et completio eius et post istas ambas telas inuenitur citrinū in tela quad̄ sub pullo inferius sicut uersus naturalia pulli remotum a spualibus ipsius pibus. et sicut diximus superius ad citrinū illud uadit vna vena loco umbilici exns et alia uadit ad telam continerem pullū. et ista omnia sunt intra telā exteriorē que sicut dura mater est et cū h3a humidum qd̄ est sicut virus qd̄ reicit et retinet intra duas telas exteriores usq̄ ad exitū pulli. post illud enim humidum est alia tela uice pie matris et secundine quasi ipsa intendat se parare pullum ab illo relicto humido et reiecto et sub isto humido qd̄ in se continet hec tela inuenitur citrinum coopertū in alia tela ad quod extenditur umbilicus a corde sicut diximus. In trigésimo autem die completam habet uitam pullus et si moueat ouum quasi auditur interius fistula et sibilus pulli. Si autem frangatur ouum infra decimum diem formationis pulli inuenitur caput eius supra crura dextrum ipsius et supra myrach complicatum. Et alie eius complicate super caput ipsius et in isto tempore tela exterior est sicut corium quoddam positum supra telam interiorē que sequit̄ eam ad quā superius diximus extendi vna duarum venarū a corde ramificatarū et ista tela que est post exteriorē est in qua mutat̄ pullus. Adhuc aut̄ apparet etiam tela alia similis corio membranalī que continet citrinum ad quā diximus venam cordis extendi. In isto. n. corpore qd̄ est formationi pulli deputatus uenit umbilicus ex parte exteriori istius tercię tele extensus a corde ad corcon qd̄ est tela membranalī et pars eiusdem vne que est uice umbilici apparet quasi continuata cum pullo apud intestinum inuolutū gracile qd̄ est sub stomacho p qd̄ sugit quasi p misceas nutrimentū et isto tempore pullus emittit supfluitatē ualde humidā extra intra duas telas de quibus diximus p foramē interioris tele. Nūc aut̄ pulli factum. aliquā aut̄ aliqd̄ paruū superfluum eiciens retinet in eius interiori sub tela interiori et est illa supfluitas alba et tenuis et itus et extra. Cum aut̄ cōplet̄ pullus primo quid̄ citrinū est multum et apparet etiā i exitu pulli in vtre eius multū citrinū et postea efficit̄ paucū et cū tpus pcesserit et pfecte cor roborat̄ pullus dissoluit̄ totū citrinū ita qd̄ nihil apparet de ipso. si quis. n. pullo iaz cōpleto et pfecto fundat̄ testā et fundat̄ etiam intestinum qd̄ uicinas citrino pulli et uena que est uice umbilici in uentre quid̄ uene inferius

in quo ambit citrinum inueniet adhuc aliqd  
de citrino. sed residuum iam dissolutum est.  
ante tempus aut illud pullus in ouo est qua  
si dormiens propter multum humidum eius  
capitis et trenunt oculi eius eo q non adu  
natum habet uisum et non uociferat propter  
debilitatem et molliciem organoru suoz. sed  
in suis oculis et in suo corde propter uenas  
pullantes inuenit ampulla eleuata de p̄scaqz  
aspum pulsante quasi sit anhelans. Iste igit  
est modus gnationis pulli. multa tñ sūt oua  
non quō uenti sed coitus infecunda ex qui  
bus nihil generat sicut in antecedentibus di  
ximus et quando illa oua cubat gallina nō  
pullificat omnino et similiter est in alijs au  
bus scdm proportionē ad oua gallinarum.  
Apparet aut hoc precipue in colūbis in qui  
bus sepe inuenit alterū ouoz non pullifica  
re cum in columbe multū cocant.

**Capitulum sextum de gemellis ouoz  
et de numero ouorum diuersarū au  
um precipue galline et columbe.**

Inueniuntur tamen oua ex quibus ex  
eunt gemelli. eo q duas habet gemas  
et duo citrina inter que est tela subtilis. Sunt  
enim galline qued que quasi faciunt oua ge  
mellina. ita q inuenta ē apud macedonea gal  
lina que. x. iiii. fecit oua et quando cubauit  
ea ex quolibet eorum exiuerunt duo pulli.  
ita q. xxvi. produxit pullos ex. xiiii. ouis  
et unus quidam gemellorum ouī frequenter  
est paruus et alter magnus et profectus et  
multotiens contingit paruus monstruosum  
fieri uel utrumqz. minor autem gemellorum  
fit monstruosus. eo q uirtus spermatis ma  
ioris fortius trahens corrumpit secundinas  
eius et aliquid forte materie trahit ad seipm.  
Luius signum est quia frequenter in aliquo  
membro deficit minor gemellorum. uterqz  
autem monstruosus efficitur quando uterqz  
trahendo dislocationez materie facit in utro  
qz. Ex hoc enim contingit dispositio inordi  
nata membrorum et tam in terra nostra ap  
paruit pullus anseris qui duplicis fuit cor  
poris et habebat duo capita et quatuor pe  
des et quatuor alas et coniunctio fuit i dor  
so ac si esset dorsum unum et quocunqz uer  
teretur erat ac si esset anser unus alterum por  
taret in dorso ita q dorsa uerterent ad se in  
uicem quod accidit ex ruptura secundine

que distinguere debuit unam gemmam ouī  
ab altera parte dorsi. Et omnia alia membra  
erant integra et salua et quod in formatione  
auis in ouo membra capitis et pedum et ala  
rum conuertuntur ad ante et non ad dorsum  
Quedam autem galline habent quasi impro  
prietate naturali facere huiusmodi oua du  
plicium et ille sunt que habent matrices lon  
gas et largas que mouentur in receptione se  
minis galli. Notus enim matrix facit sp  
matis diuisionem. et tunc aut duo oua aut  
unum duplicis gemme concipiunt. Sic igit  
tur se habet de ouis gallinarum. Omnes au  
tem aues que uicinantur nature columba  
rum sicut columba turtur palumbe et colum  
be que cauernarū dicuntur et nigre sunt ali  
quantulū et in arboribus habitant non ouāt  
nisi duo oua et raro tria. sed terciū frequē  
ter corrumpitur. Turtures autem et palum  
bi ouant bis in uere. et si corrumpantur aut  
auferantur oua secunda. terciū aliquando  
ouant. ¶ Alia autem genera columbarum  
multotiens ouant in anno sicut diximus su  
perius. ¶ Amplius autem maior generum  
pars auium ouare incipit post etatem unius  
anni. Columba tamen et gallina nata in apri  
li uel ante incipit ouare et in autumno eful  
dem anni post etatem si fuerit locus calidus  
et copiosa habuerit pascua nec est auis que  
pullificet sine ouis. sed aliquando non in  
durantur oua quarundam auium aut pro  
pter occultationem aut forte propter pauci  
tatem earum. Columbe autem ut frequenti  
us simul pullificant marem et feminā et quā  
do ouant primo uti frequenter ouant ouū  
masculinum et sequenti die femininū et quā  
do exiūt oua ut frequenter primo die exiūt  
masculinum et sequenti die femininum uel ci  
tius. Sed tamen post masculinū propter ca  
lorem maiorem qui est in masculino qz in fe  
minino. Adhuc autem columbus cubat oua  
de die frequentius et femina de nocte. Et pri  
mum quidem ouum in utero completur in  
septem diebus et postea fouetur per. xiiii. di  
es qui sunt dies uiginti et unus et tunc findi  
tur et exiūt pullus. In fissura autem ouī pri  
mo quedam columba paruula in ouo exi  
stens primo penetrat testam anteriori rostri  
sui et q testa ibi eleuatur ad quantitatem gra  
ni tritici et postea diuidit eam in duo et exiūt  
pullus. postqz exiuerunt mas et femina pa  
rentes calefaciunt eos simul diuisis tempo  
ribus. Sed tamen femina magis sollicita est  
de eis qz mas et in omnibus alijs animalib.

Columbe autem aliquando ouant decies in anno et aliquando cubant undecies et aliquando duodecies in calidis locis et de hoc diximus satis in antehabitis. Vasculus autem columbe frequenter coit post unum annum. Aliqui tamen dixerunt turtures et columbas nigrescentes que sehyce dicunt coire post tres menses sed hoc rarissime contingit et in his solum quando ante tempus verum in principio ueris procreantur ceterum tempus impugnationis in generibus columbe similibus est xiiii. diebus a prima oua conceptione usque ad completam ouationem amborum ouorum et cubant tunc per dies. xiiii. et pulli completur ab exitu ab ouo usque ad completionem alarum et uolatus in. xiiii. ita que extunc difficulter capiuntur. Dicunt autem quidam columbas cauernares que nigrescentes sunt et minores coibus columbis uiuere per. xl. annos sed compertum est apud nos columba uiuere per. xx. annos et raro uiuere ultra hoc tempus. Columba autem quando complet pullos ouat iterum ita que inter unam ouationem et aliam sunt. xxx. dies. quia aliter non posset ouare singulis mensibus sicut superius determinatum est.

**Capitulum septimum de cubatione et sollicitudine filiorum auium rapacium et aliarum.**

Ultur autem qui grece harabam uocat nidificat super montes ad quos rix potest ascendere et querunt rupes silicium planorum parietum altissimorum et in foraminibus illorum altis nidificant et similiter faciunt herodiorum et falconum geneza et aquilarum et ideo dicit aples que nunquam inuenitur nidus uulturis. sed hoc non est verum in terra nostra in quo sepiissime multi nidi inueniuntur earum pulli et iuuenes huiusmodi auis raro inueniunt propter eandem causam propter quod etiam arotinus poeta asserit que uulter in grecia non pullificat sed uenit ab alta terra remota et huius signus dicit esse que nemo nunquam in grecia uidit pullos eius. licet multi antiqui uultures in grecia sepe appareant. est autem auis huiusmodi infesta sequens exercitus quando strages futura est in eis autem pestilentia et huiusmodi causa dicunt esse odoratum huiusmodi auis sicut nos in alijs locis scientie naturalis in libro de anima determinauimus nec huiusmodi repetere oportet huiusmodi tamen causam difficile est. licet etiam experimento compertum sit que auis ista

sua congregatione post exercitum strages indicat futuram. Non enim prouidentia futurorum in aue est ista sed si quid est oportet que sit ab odoratu aut ex instinctu stellarum uitate enim quam huic auis attribuunt aures difficile inuestigare si qui tamen est talium in hac et in ceteris auibus in scientia augurum est inquirendum. uultur autem duo facit oua. Quia plura nutrice non posset et est eodem sepe omnibus auibus rapacibus et omnibus que carnes comedunt semel in anno tantum facit pullos preter hyrundines que sole non comedentes carnes bis pullificant in anno et hi dicunt habere proprium pulli hyrundinum que si quis perforauerit oculos eorum antequam appareant eis oculi iterum reuertuntur et consolidant. Senus autem aquilarum frequenter ponit tria oua sed ut frequenter non extrahit nisi a duobus pullos secundum que dixit mellissus in libro animalium suorum. hoc enim dicit que etiam si extrahat ex tercio quod eicit ipsum a nido et hoc iam compertum est ab aucupibus que aliqua tres pullos habuit et eicit tertium a nido suo eo que grauiter cubat et cibatur tres. Linius causam quidam dicunt esse que infantum debilitatur cubando que non potest uenari pullos aliarum auium que sufficiunt tribus sed rix potest procurare duos ex eis. Incuruantur enim tunc ungues sui ita que ipsis parum rapere potest et albescent alae sue et ex hoc grauantur nimis ad procurandum cibos tot filijs et que mirabile esse uidetur auis que grece kym. arabice autem cebar uocatur quam auiscen. uocat kabin accipit filium aquile eiectum et nutrit eum et hoc apud nos ubi tamen in montibus sunt plurima genera aquilarum nunquam potuit experiri nisi que riuorum coibus est que sic aquila quosdam eicit sicut dicitur est et alia quedam prae aquila et nigra eictos nutrit quoniam inuenit eos et cum nutritur est ab ea ita que uolare prae deuorat aliuos suos. aquila autem per. xxx. dies oua cubare dicitur. Non enim tempus eodem cubationis ouorum omnium sepe magnarum auium rapacium. Vulturum autem tempus cubationis est. xx. dies sicut milui et accipitris et huiusmodi auium. Similiter autem aues magne non rapaces cubant per. xxx. dies ut anser et cignus. Quod autem genus accipitris quod arabice acatynem. latine accipiter uocatur ut frequenter non ouat nisi duo oua et forte pullificat bis ita que facit pullos semel duos uel semel unum in eodem anno. auis autem rapax que grece agulueos. latine autem egonus uel egyptinus uocatur et est quoddam genus accipitris aliquando pullificat. i. ii. pullos



Lorvus aut niger nunq̄ pullificat duos tm̄  
 sed semper plures et cubat oua. xx. diebus et  
 cum omnes pascere non potest eicit aliquos  
 Aues autē magne que pullificant simul mul-  
 tos filios ex consuetudine eiciunt aliquos  
 sicut ciconie. Amplius autem genera aquila-  
 rum non eodem modo nutriunt pullos. sed  
 ut frequentius aues habentes caudas albas  
 magne granant magis in cibando pullos et  
 citius separant ab eis et que habent caudam  
 nigram leuius cibant pullos eo q̄ contrari-  
 um habent nutrimentū. omnes aut aues cur-  
 uorum unguū rapaces q̄n uident suos pul-  
 los posse uolare eiciunt eos a se percussen-  
 do exire de nido. et q̄n pulli completi sūt nō  
 amplius sollicitant de eis. sed potius cōstri-  
 gunt eis rostrum et consolidant et eiciūt. au-  
 tamen dicit q̄ nati adhuc sequunt̄ parentes  
 et parentes eos ita q̄ aliqui tam fugientes pa-  
 rentes q̄ etiam sequentes filij simul cadunt  
 in retia aucupum. Dixerunt etiam aliqui ex-  
 perti ut dicit auis. q̄ aliquādo morant̄ uolā-  
 do cum parentibus duobus annis et in unū  
 predant̄. Sed q̄d mihi dixerunt aucupes et  
 q̄ sum expertus est q̄ accipitres quos uoca-  
 mus astures et speruerij cibant pullos suos  
 uolantes fere per unum mensem et postea re-  
 trabunt se ab eis et docent capere aues sic pa-  
 rentes deserunt eis aues uiuas et dimittūt co-  
 ram eis et mittūt filios ad capiendū et postq̄  
 perfecti sunt uolatus ad capiendū tunc absti-  
 nent ab eis. Aquile autē terre nostre nō cibant  
 filios suos nisi in nido et postea educant et  
 cōiter predant̄ cum parentibus et modicum  
 ab stinent ab eis parentes. sed falcones cibant  
 filios suos in nido et cum uolare p̄nt educūt  
 ad p̄dicta et cum preda p̄nt per se educūt eos  
 longe ualde a loco nidi sui. ita q̄ in loco ni-  
 di vix uel unq̄ comparent et parentes eorū  
 retinent habitationem. Ita narrauit mihi fal-  
 conarius qui multos cepit falcones q̄ etiaz  
 in eadem regione p̄t filij secū esse nō p̄mittit  
 postq̄ perfectus fuerit ad p̄dandū. Aquila eti-  
 am magna que apud nos est herodius uoca-  
 tur. raro apud nos inuenit̄ habere nisi unū  
 pullū. licet duo faciat oua et h̄ iam cōperim̄  
 per sex annos p̄tinuos uisitando nidū aquile  
 cuiusd̄. Sz in talibus difficile est experiri  
 nisi desup quo d̄ submisso in fune maxie lon-  
 gitudinis de rupe. talis. n. est uisus apud nos  
 eorū qui falcones et aquilas de nido accipi-  
 unt. Aues tñ carnes comedentes sed curuū  
 rostrum et curuos ungues non h̄ntes sicut ē  
 hacobac grece dicta quā nos cornicem uo-

camus. cogitat de suis pullis magno postq̄  
 euolauerint de nido. uolat. n. cum eis et dat  
 eis cibum et similiter feze facit omne genus  
 auium coruini generis sicut cocix et mone-  
 dula et plura alia genera auium h̄ijōsimilia  
 Cocix autē latine uocat̄ auis que maioris est  
 quantitatis q̄ coruix et habet rostrum mag-  
 num et album iuxta caput ubi sunt nares et  
 non comedit carnes et hanc quid̄ graculum  
 uocat̄. In lingua uero germanica zouch uo-  
 cat. est autē q̄dam genus auium compositū  
 ex duobus auium generibus sicut gugulus  
 maior et gugulus minor. Maior enim gu-  
 gulus componitur ex asture et palumba.  
 quoniam rostrum et ungues et pedes habet  
 similes palumbo et ceterum corpus simile ē  
 asturi nisi q̄ uarietates pennarum in gugu-  
 lo habet maculas nigras quasi rotundas. in  
 asture autes sunt linee nigre et in uolatu eti-  
 am assimilatur asturi et hec auis grece kaka-  
 koz ab imitatione uocis uocatur. arabice au-  
 tem ab auicen. kabul uocatur. aliquando enī  
 quando coniungit uoces triplicat eas et tūc  
 profert sonum kakokoz. latine autem uoca-  
 tur gugulus maior. Minor autem gugulus  
 componitur ex columba et spuerio habens  
 rostrum et pedes columbe et cetera corporis  
 et uolatum et similia spuerio propter q̄ vul-  
 gi opinio fabulatur gugulum maiorem ali-  
 quando esse asturem et cōuerso fieri de astu-  
 re gugulū maiorem et gugulū minorem ali-  
 quando fieri spuerium et econuerso licet h̄  
 sit falsum. Causa autem dicti est q̄ gugulus  
 utiq̄ occultat̄ in hyeme et in illo tempore eti-  
 am raro apparet astur et niscus qui spuerius  
 uocatur et in estate apparet utraq̄ auis. sed  
 accipiter auis siue astur est curuorum unguū  
 um. sed non kakakoz neq̄ in capite assimi-  
 lat̄ accipit̄. sed potius in duobus h̄ijs uide-  
 tur similis columbe sed in colore assimilatur  
 accipitri nisi q̄ in alis nigre sunt linee. et  
 in kakokoz sunt macule quasi rotunde. Sz  
 in sua magnitudine et in suo uolatu gugu-  
 lus utraq̄ assimilatur accipitri magno et p̄  
 uo hoc est asturi et niscō. Sed opinio vulga-  
 ris hec falsa est quia in multis temporibus  
 et in multis terzis simul apparent iste qua-  
 tuor aues et uidetur sepe astur capere gugu-  
 lum et cōedere eum et forte multi modi sunt  
 huiusmodi gugulorum et pulli quidem gugu-  
 lorum nunq̄ inueniuntur in nidis pro-  
 prijs neq̄ gugulus inuenitur unquam por-  
 tare ad nidum. Quia mos est suus pullifi-  
 care in nidis aliarum auium.

Sed mos maioris gurguli est pullificare in nido palube, et mos minoris gurguli est pullificare in nido parue auis que phylomena contra imitat et habet quantitatem phylomene et nidificat in rosarijs et germanice grafe musce uocatur. aliquando tamen uisus est ovis in nido auiculae aquaticae que moues caudam uocatur. propter quod auis dicit se gurgulum minorem in utriusque auis nido inuenisse se semel in ripa fluminis et semel in arbore peragans et uidisse auiculas illas cibasse gurgulum et in nido et in terra et cibauerunt eum cibo perniculorum qualem cibum pullis suis ferre consueuerunt. Cum autem isti modi gurgulorum ouant in nidis auium illarum primo sorbent oua illarum auium et postea sua ponunt in locum illorum et ideo aliae aues semper omnes impugnant gurgulos sed occulte accedunt ad eos et raro faciunt nisi unum ouum uel duo ad plus. Interim autem quando pullus gurguli maioris nutrit a palumbis est pinguis ualde et bone carnis propter nutrimentum conueniens et in hoc conuenit cum pullis accipitris qui sunt ualde bone carnis. eo quod caribus et bonis cibis nutriunt. Inuenit autem unum genus accipitris quod suum nidum facit in locis ualde altis inaccessibilibus et ratio eius pulli auferunt et hoc precipue faciunt herodij apud nos qui nidificant in parietibus montium altissimorum in alpebus. ita quod non est accessus nisi per funem aliquis submittat a vertice montis et hunc oportet ligari in sporta profunda fortibus vinculis ne ab herodij antiquis deiciat et oportet multos homines desuper montem submittere sagittas et ictus lapidum super antiquos herodios ne laerent carnes eius qui submitus est ad capiendos herodios iuuenes. multe autem aliae aues faciunt nidos comportando sarmeta sicut diximus de columbis et cubant successine aliquando mas aliquam femina non cubat mas nisi tempore quo indiget femina ad sui cubationem. Sed femina auium kanebraliu habet earum que sunt de genere gallinarum et anserum sole cubant pullos suos. absque maribus et postquam incipiunt cubare non recedunt a cubatione ouorum suorum nisi tempore modo dico quo cibum accipiunt. Aues autem lacunales sicut anates et anseres signi pullificare prouerunt inter herbas virides et arbores iuxta profundam aquam et ideo semper stant cum pullis suis non recedentes ab eis. eo quod illis locis cibi sui est copia in seminibus herbarum et in ipsis herbis aquaticis. Adhuc autem seine coruorum nigrorum cubant sola oua. sed mares

ducunt feminis cibum ad nidum quod non faciunt mares gallinarum et auium aquaticarum. femina uero iouis que grece dicitur iaries que est palumbus incipit cubare oua sua a medio die et continuat usque mane sequentis diei cubationem et mas cubat a mane usque ad meridiem. Auis autem que cubec uocatur facit ex ouis suis duas acies et femina cubat aciem unam et masculus cubat aliam aciem et cum exiuerunt pulli usque sollicitat de eis quos ipse cubauit et postea illis adulteris iterum masculus coit cum femina et pullificat diuidendo acies ouorum sicut prius. pauo autem dicit uiuere xxx annis et pullificare quando est trium annorum et deinde colorant eius penne melius cubat autem oua sua per xxx dies sicut aues magne de quibus supra diximus. hoc enim tempus quo luna accessu uel recessu ad solem perficit per yodum et quatuor modos temporum. post triginta autem dies aut circa habentur eius oua et non pullificat nisi semel in anno. Quatuor autem xii. oua aut parum minus et interpollate ponit oua ita quod post unum ouum stat duobus diebus aut tribus et tunc ponit aliud. non enim ouat frequenter sine interpollatione et prima quidem uice quam pullificat facit forte octo oua et frequenter ouat oua uentis et ideo paucos facit pullos et in terra nostra non sunt nisi quinque uel sex foci simul. Coitus pauonis est in uere et post uerni tempus statim ouat et dicit pennas quam primo arbores folia incipiunt fluere. nascunt autem iterato penne quam arbores primo folia habere incipiunt ab antiquis autem ponunt oua pauonum sub gallinis et cubant ab eis. eo quod sicut diximus superius paua a pauo ascendit iterum cum cubat oua frangunt oua a strepitu coeuntis et ideo etiam femine nidum abscondunt a masculis. et similiter faciunt seie multarum auium agrestium et cubant oua sua sole in locis occultis. quam autem oua pauonum sub gallina ponunt non sunt ponenda nisi duo. eo quod uix amplius exhi potest a gallina pullus pauonis. et ous quod habet sollicitate obuet ne gallina dimittat cubationem ouorum illorum. quia habet est gallinis aliquibus proprium quod ad tempus cubat et tunc cubare non curant et ous ut cogat ad cibandum per frequentem ad oua reductionem et cibet super omnia et quod multum maceratur. omnibus autem anibus conuenit quod testiculi earum crescut tempore coitus et earum testiculi qui sunt maioris coitus magis crescut. tunc enim inueniunt maiores habere testiculos sicut cubec et galline. quam autem non coeunt habent testiculos pueros. Iste igitur est modus pullificationis auium.

**Tractatus .ii. de anothomia et transmuta-  
tione ouorum piscium et natalium .c.i. de  
ouis piscium et que sit anothomia embrio-  
num gnatorum et precipue de his que ge-  
nerant animalia et concipiunt oua et con-  
cipiunt de marinis animalia generantibus  
sibi similia.**

Is autem habitus de alijs transmutato-  
ribus ouorum natalium sicut eundem modo  
est determinandus. diximus autem in sibi habitus quod  
omnes pisces ouant preter genera cetorum et del-  
phinorum. et quedam genera aquaticorum que delphos  
greci dicunt que auis uocat lupos marinos  
que quibus oua percipiunt. sed ante exitum ex ute-  
ro aperiant in eis oua et placent alia. horum  
autem genera nos in animalibus percipimus sicut  
matricibus ouantium marinarum. omnes autem pisces  
perstant ex se nutrimentum generationi piscium in ip-  
sis ouis. sed non nutriunt eos post generationem  
sicut aues. videtur tamen apud dicere quod omnes pis-  
ces nutriunt pullos suos preter ranas. Sed  
non est hoc pertinet in piscibus que sunt apud nos  
nisi intelligat de illis que ouant in utero et placent  
alia ex utero. h. n. nutriunt pullos suos sicut  
illa que parit alia sicut cetus et delphinus  
et koky. matricibus autem piscium diuersificant si-  
cut superius determinatum est. matricibus. n. alij  
quorum piscium superius habent duo capita ad utrum-  
que latus preterea sed oua sua sunt descendenda  
ad partem inferiorem a locis exitus eorum. matricibus  
autem eis que uocant celeti assimulant ma-  
tricius gallinarum imponere ouorum quoniam in nul-  
lo eorum inueniunt oua prope dyasfragma.  
sed post creant super spondiles dorsum ipsius si-  
cut creant in gallina et ab isto loco creatio-  
nis sue descendunt deorsum. oua autem piscium  
omnia uidentur esse unius modi in colore humoris  
que est in ipso. quia color humoris omnia uidetur  
esse albus et non citrinus. quoniam autem elixant oua  
piscium mutant ad citrinitatem et quorum etiam in  
primis citrina esse uidentur. sed humor expressus  
albugini uel esse similis. Inter anothomiam au-  
tem generationis ouorum piscium ex ouis est dicitur in  
vno. quod in transmutatione generationis in pisces  
non est altera duarum uenarum que a corde exten-  
dunt. non enim est in eis illa que ad tela exten-  
ditur in ouis auium extendunt que quibus male uo-  
cant umbilicum. eo quod sanguine defert ad exte-  
riora. sed in eis est illa uena que proportionatur  
illi que in auibus uenit ad citrinum. quod illa  
sugit nutrimentum ex quo fiunt supplementa me-  
bro. Generatio igitur pulli piscis incipit a capi-  
te acutiore ouis sicut et generatio auium et sicut auis

bus ita et in piscibus extendunt se uel a corde  
primo ad caput et ad oculos et primo in eis  
apparent partes superiores magne et quantum crene-  
rit pullum tamen dimittit de albo. eo quod incorporat  
membris radicalibus pulli et in toto priuat quoniam  
in toto genere et formatio sunt completa et pulsus  
cordis quam quibus uocant anhelitum per uenam pul-  
satilem continuat cum inferiori parte uentris portat  
pullum et uita ad partes inferiores et dum pulli  
sunt parati et incompleti habent tales uenas que uel  
umbilici sunt longas et postquam crescit et comple-  
tur abbreviatur et tribuitur in corpus uel cor-  
sicut dicitur de auibus. pullus autem et oua sunt  
intromissa et inuoluta in tela sicut oua et pulli  
auium et illa est sicut dura mater et ideo intra istam  
est alia que continet pullum et nichil aliud cum  
ipso et intra istas duas telas est humiditas  
relicta in creatione pulli. adhuc autem pullorum  
piscium in ouis formandorum cibis est in ven-  
tre matris sicut est in auibus. et ideo eorum ouum  
piscis esse propositum ex humore duplici quorum  
unus est ex quo fiunt radicalia membra. et  
secundus ex quo sicut ex cibo fiunt supple-  
menta quibus implentur facultates radicalium  
membrorum. licet in ouis piscium sicut in uisus non  
sit nisi albus humor et nullus citrinus appar-  
eat in eis. per anothomiam autem istam sciimus quod ma-  
trices piscium diuersificant quoniam quedam misticum pis-  
cium quorumdam galedolij dicitur hanc caninam nant  
habent quoniam illa genera alba sunt hanc accensum propter  
oua eorum creant in medio misticum suarum et latitudi-  
dine medietate accepta prope spondilia dorsum sic  
sunt in piscibus que marini canes uocant et quoniam oua  
fuerunt multiplicata descendunt inferius et matris  
eorum et longitudine diuisa est in duas partes quasi  
in duas cameras et in misticum isto canum et sicut  
in misticum eorum quas galedo galedo uoca-  
uimus sunt interius sicut duo mamillarum albarum  
et sunt positi sub dyasfragmate ad modicum spa-  
cium et nisi fuerit hanc pregnans non potest inueniri  
isti duo conimamillarum. canis autem marini et piscis  
eis que uocant machydes hanc corticem testem in  
ouo suo et in medio illius corticis est humiditas  
alterius ouis corticem unum ad speciem et figuram pul-  
le uel reales que inueniuntur in ouis istis testem  
sunt sicut pulli extensum pro ouum. teste autem que sunt in ouis  
canum que sabranes dicitur et canum que dicitur galane  
fundunt quoniam exitum pullum ex eis et sicut sunt in eo quod  
dicitur natides et in alij quod dicitur bacanides galaoz. hanc  
non habent oua in dyasfragma sicut mamillas de quibus  
diximus et exhibentur ex eis quoniam descendunt et tunc fiunt  
ex eis pulli. sicut autem de vulpibus marinis et de  
genibus cortucarum illarum que lenes uocant. hanc non omnia  
oua sua habent in medio matricis sicut canes et

deinde procedunt ista duo ova ubi formata  
ad duas partes matricis inferius et ibi findū  
tur et exeunt ex eis animalia parua habentia  
umbilicos longos propter matricem ita q̄  
matrici uidetur adherere et ideo cum findit̄  
ouum in exitu pulli putat̄ a quibusd̄ q̄ pul  
lus formatus sit in matrice sicut formantur  
pulli quadrupedū gñantius sibi similia. um  
bilicus. n. eorum est longus et continuat̄ cū  
inferiori parte matricis sicut in quadrupedi  
bus. Epar̄ autem taliū animalium est uetus  
mediū umbilici eorum et capit̄ alium per  
umbilicum qñ destituta est humiditas cibalis  
oui post fissuram eius in matrice et quilibet  
quid̄ pullus ex ouo natus h̄z secundinā p  
p̄riam continentē se et quilibet specialis humi  
ditas h̄z etiā secundinam p̄p̄riam sibi ē pu  
tatam sicut et in quadrupedibus et dum pul  
li sunt parui in ouis porrigunt capita sursum  
et completi uertunt ipsa ad ymū. quia ille ē  
aptior exitus. Contingit aut̄ scdm dispōnes  
naturalem. q̄ mas format̄ in dextro matricis  
et femina in sinistro. Sed aliqui aliquo acci  
dente contingit marem formari in sinistro et  
feminā in dextro. aliqui etiam in eodem parte  
matricis inueniunt̄ aliqui mas et femina siml  
eo q̄ plurima sunt accidentia que operantur  
sexuum discretione in piscibus et quadrupe  
dibus. Quecunq̄ aut̄ istorum alium habent  
infirm̄ interiorē ad digōnem placentiū mag  
nā. habent etiam epar̄ magnū et p̄ consequēs  
omnes venas sanguinis hñt magnas. Oua  
autem animalis marini qd̄ uocat̄ celebō sūt  
prope dyasfragma et sunt pauca et magna et  
est qd̄dam genus simile illi qd̄ habet ova mē  
ta et parua et inueniunt̄ sub locis ouorū in  
eis pulli multi et ideo putant quid̄ q̄ pisces  
hñt coeunt et ouant̄ et pullificat̄ omni mense  
et q̄ ideo ova creantur in eis ante perfectum  
exitum pullos sed non est uerum. Sz causa  
est q̄ non omnes pullos simul pullificat̄. Sz  
post ova et pullos multis vicibus successiue  
generant. licet h̄ faciunt̄ p̄no tpe cōi pullifica  
tionis eorum. In hñs aut̄ eisdem animalibus  
quedam ova facit̄ in profundo matricis et  
ibi maturant̄ et complentur in pullos. Ad au  
tem h̄ generis qd̄ galea uocatur extēbit̄ su  
os p̄forando eos extra et denuo post parū  
ipsorum appropriat̄ eos iterū sibi et p̄uidet̄  
eis et ducit̄ eos. quēd̄ aut̄ h̄ generis quod  
uocat̄ grece borachi. latine aut̄ a quibusdam  
uocat̄ terpedo facit̄ similiter quid̄ de pullis  
partis. sed h̄z plures pullos ita q̄ antiqui te  
stantur se uidisse multos torpidines quorūz

quilibet habuit̄ occigente pullos. duo au  
tem animalia sunt h̄ generis quorum p̄num  
uocatur acaraco3 et alterum kaleon que faci  
unt filios ualde spinolos et ideo eos in inte  
riori sue matricis proferre non pñt. Adhuc  
autem piscis que greci carago3 nos nimbū  
uocamus et baco3 que nos uocamus passe  
zem et sunt ambo genera piscis que pleydis  
uocamus et sunt pisces lati et ampli. nō pñt  
autē isti reddere pisces suos in interiori suo  
p̄pter duriciem caude ipsorum que lederēt  
matricem. Similiter aut̄ nulla spes zane red  
dit pullum suū oio in interiori uteri sui pro  
pter magnitudinem capitis et asperitatē spine  
sue que matrix sustinere non posset. Ampli  
autem omnes masculi pisciū tpe luxurie hñt  
p̄rias plenas semine ita q̄ etiam exterius uis  
tur currere semen ex ipsis per anuz. et iste r̄ie  
seminis diuidunt̄ in eis i duas partes. eo q̄  
semē suū habent in tela dicta sicut est matrix  
habentium ova et incipit diuisio tele illius a  
pariete superius et pertingit ad porum anti  
per quem emittit̄ semen et ibid̄ est uena mag  
na que a corde dirigitur ad inferiora ad lo  
cum ubi incipit tele diuisio. In tpe aut̄ gene  
rationis ouorum sunt matricēs manifeste in  
ventribus ex tumore ouorū et similiter pro  
pter tumorem seminis manifestant̄ r̄ie semis  
in ventribus masculorū que ambe latent in  
tpe castitatis qñ neq̄z semine ova nec masculi  
semen habent. Amplius aut̄ diuersitas est in  
p̄ris spermatū. qñ r̄ie masculorū in piscibus  
frequenter cum dorso continuant̄. r̄ie autem  
feminarū sunt leuis motus ad eiciend̄ ova et  
sunt coniuncte cū quad̄ uena subtili ventris  
ei omnia ista facilius apparent in anotho  
mia qua scribi possunt. Leletū aut̄ ut frequen  
tius gñat in quibuslibet sex mensibus et alca  
ro3 gñat multis vicibus. eo q̄ iste modus  
est etiā quēd̄ spes gñis qd̄ galeon uocat̄ qd̄  
gñat in anno p̄no bis et incipit in marcio co  
ire et similiter om̄s alij galeon bis in anno ge  
nerant p̄ter id solū qd̄ camenti uocat̄. Ille. n.  
solus modus istius generis semel i anno pul  
lificat̄. Adh̄ aut̄ quid̄ modus galeon pullifi  
cat̄ in p̄re. Ille aut̄ qui uocat̄ rabo3 pullifi  
cat̄ in autūno circa tps que occidūt p̄yades  
occasu cronico et h̄ est qñ sol est circa finē li  
bre. sed ultim̄ autūnal̄ pullus est piguis cor  
pis ualde. porca aut̄ pullificat̄ in autūno et  
p̄cipue porca maris. Nunq̄ aut̄ uisus est pis  
cis qui coitū faceret uel temptaret cum pisce  
alterius gñis. tamen quid̄ putat̄ q̄ sic coeūt  
pisces uocati opaco3 et rabbitaniū et iuenit̄

quidam piscis dicitur grece rynobatoz. latine autem scatina cuius caput et membra interiora sunt similia membris batoz qua lombardi passeret. nos autem pleydis uocamus et est species quedam pectinis et posteriora sua sunt similia membris piscis qui dicitur rabiz in greco quem in mari anglico et germanico raycam uocamus et habet caudas et hoc creditur coniungere ideo q generatur ex permutatione seminis illarum duarum specierum piscium. Genera autem galeon et galeosim est sicut si generetur ex permutatione canis et vulpis marinarum et pisces lati et ampli sicut karachy quem torpidinem supra uocauimus et ille qui uocatur haroz et caragon generatur sicut diximus ita q prius oua concipiunt in se et postea proferunt ouo fisco pisces. Delphinus autem et balena et omnes modi chochy qui est vitulus uel bos marinus qui non habet branchos per quos trahit aquam sed habent membrum anhelitus per quod inspirant non ouant sed ex utero generant animalia sibi similia. hoc autem quod grece cretos. latine autem pristis dicitur et in mari in die reperitur et omnia genera vaccarum marinarum non sunt inuenta. ita q oua haberent in seipsis. sed subito generant post conceptum et quando completur tunc emittit eum extra uterum sicut homo. et aliud animal generans sibi simile. Delphinus autem in maiori parte generat unum et ad plus duos et similiter balene et concaue qui latine tyrsio uocatur et delphino paruo multum assimulatur. licet non sit eiusdem speciei cum ipso. Tyrsio autem dicitur precipue in mari bosforos inuenitur q mare basym arabice uocat. Differt autem a delphino in hoc q minor est eo et celestis coloris cuz delphinus sit niger. Sunt tamen multi qui tyrsium de genere dicunt esse delphinorum. Jam autem uisum est q utrumq horum generum similiter dormiunt. ita q organum respirationis extra aquam extensum fuit utrumq etiam horum generum habet lac et lactat fetus suos et cubant eos dum sunt parui. et propter omnia hec putant esse unius nature. Sed pulli delphinorum cito crescunt et imperfecta magnitudine complentur in decennio et tempus impregnationis eorum est decem mensium. tempus autem partus eorum est in estate et raro in alio tempore et ambulat et natando sub pelago et est proprium delphinorum longo tempore sequi pullos suos et esse longe uite. Jam enim expectatum est delphinum dixisse per centum et tri-

ginta annos. et aliam per centum et viginti. et sciebatur hoc per amputationem caude eorum iuuentute. et hoc animal ualde diligit pullos suos. cochi autem quod latine est uiltus marinus aliquando manet in mari et aliquando in terra. eo q non branchis trahit aquam sed inspirat et dormit sicut delphinus et parit super terram prope aquam. sed tamen maior pars mansionis eius est in aqua propter qd etiam inter marina connumeratur et generatur animal ex utero suo et fetus eius exit cum secundina ex ipso sicut in animalibus aliis generantibus sibi similia sicut ouis et similia parit autem unum aut duos aut tres aut plura et habet mamillas et parit unum tempore anni sicut homo. frequentius tamen parit ante unum tempus quando est principium partus caprarum et quando fetus suus est 24. dierum tunc euocat eum a terra ad mare multotiens in die precedendo eum intendens fetum assuefacere mari et nequit bene ambulare. eo q non bene sustentatur a pedibus eo q ossa sua de natura cartillaginis sunt et sunt pingues ualde propter qd etiam grauitate interficitur nisi uulneretur et mamillis iuxta tempora. eo q durum et spissum est corpus eius. vox autem sua est sicut thauri et in sua femina inuenitur uterque que est collum uesice. sicut in natis quodam marino. et inuenit residuum uulue et matricis inuenitur in ipso. sicut in muliere. hec igitur est generatio marinarum. tam intra se q extra se ex ouis generantium.

Capitulum secundum de generatione piscium ouantium oua multa incompleta ex quibus plurima pereunt et de generatione eorum que sine coitu et ouis generantur.

Isces uero ouantes sicut diximus diuisas in duo habet matrices et matrix eorum est posita in ymo corporis. Omnes autem pisces habentes cortices qui farine dicuntur ouant sicut etiam in antehabitis diximus sicut lebracaz et calcaroz et omnes pisces qui albi uocantur ex albedine squamarum. Similiter autem ouant omnes lenes et non squamosi pisces ita q etiam conchelis q est anguilla tempore fluuie in gutture inuenitur oua habere aliquando. Omnia enim ista piscium genera oua ouant mollia non indurata et incompleta propter matrices eorum plenas ouis que ex artitudine uteri compleri non possunt ante

ouationem. In paruis autem piscibus apparet diuisione ouorum in duos quous non appetat matrem in eis propter puritatem et tenuitatem ipsius. Superius autem vniuersaliter locuti sumus de coitu omnium piscium. In pluribus uero modis piscium inuenitur mas et femina. dubium autem est de his que uocantur haras et horcauis. quoniam in omnibus indiuiduis harum specierum inueniuntur oua. non autem inueniuntur oua nisi in his que cocunt piscibus et non cocunt nisi cum his confricati qui lac habent. lac autem habens in his speciebus non inuenitur. forte autem huiusmodi solutio est quod oua in talibus sine coitu inueniuntur sicut semina inueniuntur in plantis. cognoscit autem hoc ex quibusdam fluuiialibus piscibus. in his enim quidam sunt in quibus mox dum nascuntur oua inueniuntur sicut in eo qui uocatur grece kochinos de quibus non potest dici quod ex coitu nascuntur. In piscibus autem ouantibus ex coitu multa oua percunt. eo quod quidam dicunt ipsas feminas piscium sua oua iterato glutire et comedere multa etiam damnantur ex ipsa frigiditate humiditatis aque et impetu aque nec saluantur ex eis nisi illa que cadunt in locis quietis in quo fetus calore loci et quiete educi potest. Si enim omnia oua saluarentur numerum pisces multiplicarentur. nec sit ex aliquo ouorum nisi ex illo super quod mas sperma eiecerit. et ideo ouante femina sequitur eam mas eiciendo sperma et quod tangetur spermate fiet piscis paruus et plura sunt que non tanguntur et plura spermatis cassatur in mari. Adhuc autem quod generatur ex humore ouis puris casualem habet generationem et per multa potest impediri. Similiter autem accidit in modis malachie quam eis ouat femina alia quod est de genere malachie quod uocatur kabkye statim mascula et sperma super ea et similia complentur oua in aliis modis specierum malachie. sicut non videmus hoc experimento nisi in kabkyen quare hoc persuadet ex his que uidemus in aliis. Malachie autem ouat super terram. kabkyen autem super lapidem et id quod exiit primo a suo ouo est lauum et molle. ouat autem in terra ideo quod loca marina que sunt super faciem terre sunt calida et est in eis multus cibus et pullos qui ibi sunt non comedunt alia alia marina parua. et propter hanc causam maior pars piscium pullificat in mari quod dicitur kaycam grece et est mare kabkym dictum arabice. latine autem uocatur maffos foros pullificant etiam ascendentes de mari zippa fluuii qui dicitur fermos que quidam nilum esse interpretant. quoniam in zippa flu-

minis illius non est impetus uentorum et locus calidus et recipit in se multas aquas dulces propter longum fluxum eius ab equinoctiali usque ad mare. pisces etiam taliter ouant. non faciunt fetus nisi semel in anno propter frigiditatem quod est paruus genus piscium. hoc enim genus pullificat bis in anno. Differentia autem que est inter marem et feminam huius generis malachie est quod mas est magis niger et maioris conche. Animal autem balte siue blacce latine uocatur concipit oua et cum uenerit tempus partus finduntur oua in utero eius et parit animal et exiunt pulli de ipso. Iste enim piscis habet additamentum quoddam elargans uterum suum sub ventre et epaete et quando concipit oua remanent oua simul in ipso et continuantur ad inuicem et non pariunt isti pisces nisi id animal quod generatur ex euis suis. sed oua illa retinent aliquando intra se additamento predicto siue et etiam ea extra. quia quando efficiuntur animalia intra in additamento producantur in tela subtili et crunt oculi sicut a principio formationis eorum magis rotundi ex quo perpenditur differentia generationis eorum a generatione eorum que generant vermes. quoniam in vermibus illis primo apparent partes inferiores maiores. In his autem piscibus qui ex ouis formantur primo maiores manifestantur partes superiores et in omnibus in fine generantur oculi et caput. In piscibus autem in principio in omnibus autem his piscium generibus quando priuatur humiditas oui ex quo formatur pisciculus. Non amplius ex ouo cibatur piscis. sed post modicum sui incrementum cibabitur sufficienter ex his que sunt ex aqua riuu. Quoddam autem genus quod consoz greci antiqui uocauerunt et quando hoc genus ouat ducit ad terram quandam viscosum humorem citrinum quem kokoz uocant et dixerunt quidam quod est flos eius ex quo dicunt generari animal dictum chochyon et in hoc genere in principio estatis inueniuntur conche et dicunt quidam experti marinorum. quia chochon flos non acquirit nisi ex piscibus paruis qui sunt in locis sue pullificationis. Amplius autem pisces qui habitant in lacu nis et fluuijs in maiori parte impregnantur post quinque menses. sed precipue post unum annum pullificant omnes. et non ouant oua sua simul sed successive spergant ea sicut etiam faciunt pisces marini. Animal autem aquaticum quod chochomoz dicitur.

quidē aut sepcies in āno ouat et pullificat in maiori parte apud apitōes stellarum diuersarū que in mutatiōe lex signoz aquilonariū de lubradis solis emergūt Dalkis. n. dicit q̄ ter in āno pullificat et faciūt h̄ etiam in ripis fluuioꝝ et lacuū et p̄cipue ubi iuent unt marīa arboꝝ sicut sepie et sicut piscis q̄ tollita dī et berica Animal aut q̄d begurum uocatur et berica sūt cōtinue generaciōis et ouat oīa oua sua simul sicut rana et itātū iuolūūtur inter oua sua i generaciōe et coitu q̄ibi naute auferūt unū ab altero et frequēt inueniūt ipōs iter cānas Est aut piscis magnus gabion uocatus q̄ pullificat i loco cui⁹ pfunditas ē stadū unius. pui aut pisces frequētius pullificat in locis in q̄bus est pauca aqua et p̄cipue in locis i q̄bus sūt radices siliciū aut aliaz arborū aut cānaz. Adhuc aut pisces magni corre uidētur et cōfricat se ad uentrē in loco q̄ umbilic⁹ uētris uocat et est iuxta anū p̄ hāc tñ uīa mas eicit sperma et feia eicit oua et oīa oua que cito tangunt a spermate apparēt magis alba post unum diem et post modicū tēpus appent in eis oculi pisciū et h̄ fere generale est in oibus piscibus Apparet aut forte idē et in aliis aiālibus quoꝝ etiā oculi in formatiōe eoz ex semine apparēt cito magni Lū aut crescūt pulli pisciū ciciūt ex se pellē ouī que erāt p̄ testa que contiēbat totū ouū et piscē puulū icōpletū In p̄cipio aut qñ sperma maris tangit ouū facit ipsū molle et uiscosū In tali nō dispositiōe iuentiūtur adherere radicib⁹ arborum inter quas pullificant et mas quidē manet diu in loco ubi feia ouauit multa oua s̄ femina min⁹ de eis sollicita uagatur et masculus quidē piscis q̄ longmon uocat manet super oua que tetigit sperma suū. xl. aut forte .l. dies eo q̄ oua illa nō cito cōplent neq̄ ea aiālia que sūt ex suis ouis cito ualescūt Idē aut dicitē facere piscis qui kakamengritū quidā uocauerūt Adhuc aut pisces generati ex ouis piscium puorum crescunt in tribus diebus et oua eoz que tīgūtur a mltō spermate cōuertūt et crescūt in die Dicit q̄ q̄ntitas ouī eius q̄ galamuz uocat est sicut quāntitas semis orobi q̄d est sicut uicia Eadē autē quāntitas ouī cokon et silis sibi et hallis quidē pullificat oēs pisces in loco multe aque et trahit pullos suos post se sicut gregē Lyon aut pullificat ppe ripā maris ubi plan⁹ est locus ad quē sp̄ pōt p̄cutē uēt⁹ et h̄ aiā etia discurret cū generatiōe sua more gregis. kukoneon aut et hellenis uadūt i tē-

pore sue pullificaciōis ad loca pauce aque et sepe uia ēt cōsequētes unā feiaz x. iiii. ul x. iiii. mares sicut faciūt caneb⁹ ad unā catulam et qñ femina eicit oua sua reuertit ad locū quietis sue secūtur mares oua et eiciunt sp̄mata sua sup ea Maior aut pars ouoz huius piscis dampnatur eo q̄ feia ouat uagando et oua que ex iūt in ipeturus aque cōp̄nātur nisi cadāt i aliq̄s materiā herbe ueradicū retinēt. ea donec p̄picatur s̄ matibus masculoz. oīs aut masculi pisciū temē habere inuētū sūt p̄ter quedā genera que h̄skaloz dicitur de q̄b⁹ supra fecim⁹ mētiōē in quib⁹ nec oua nec sp̄ma inuenitur De istis autē generib⁹ ē anguilla Id autē genus q̄d castonꝝ uocat atcedit a maiori ad fluuū et paluc es sul lacunas qñ uult pullificat hald aut facit cōuerso Quidā aut pisciū generatur ex limi putredie et harenaz sine coitu et ouis et p̄cipue in loco qui uocat canideon Iste aut locus delutori dī inortu cais et purgatur a limo et putredine ita q̄ nihil remanet in eo de ouis pisciū p̄teritoꝝ Lū aut cē h̄yemē reuertitur ad ipm aqua generatur in coitu in eo pisces pui et silr sūt in plurib⁹ aliis aquis germanic lacunalib⁹ Illi aut q̄ i lacu qui canidion dicitē generatur sūt de genere fascalion et anguillaz quia nullus corū iuentur habere lacteū aut ouū In aliā sūt in locis ubi multa flumia intrāt in mare sūt quidē pui pisces in q̄ntitate pisciū que gretatizata uocatur et quidā alii dicitē siles De q̄bus quidē dixerūt q̄ omnia genera corū sicut fastmoz et anguillarū generāt in coitu et mētū sūt De illis pui h̄ dicēdo quia tā uī se sūt feie ipsoꝝ ouis sete et masculi inueni sūt pleni semie Tamē est aliquis modus pisciū qui fit ex putredie limi et harenis Ex dēis igitur manifestū est q̄ pisces quidē perse nō generāt n̄ sine ouis et coitu et quidē generatur ex limo et quidam generatur ex harena et quidē etiā sicut dicit Aucēna generatur ex uermib⁹ q̄ lunbrici terre uocantur qñ sup uenerūt eis aqua sicut. entheliz quē anguilla uocam⁹ In hac. n. nō apparuit masculus uel feia quia s̄lm est q̄ dicit quidā q̄ ille q̄ sūt longe capitis sūt mares Oua etiam que iuentū in eis tēpore longe pluue non inueniūtur in loco ouoz in uētre uel i matrice sed in collo et ideo sūt quedā supfluitates granulose siles ouis sed nō sūt oua secundū ueritatē Quid aut etiā pisces qui generantur ex putredine qui uocat spumosa sup aq̄s sicut afroꝝ dēi q̄ ex aque uirtute per

putredine generat h n ex solius aque quide  
pi no gignit quia ex pura aqua nihil gene  
ratur et generatu no hz seme et qn p ralie  
rit magnu tep<sup>o</sup> moritur et generat ex eo pi  
scis alius et h gen<sup>o</sup> piscis modicu e et ualae  
pui omni tepore et h piscis quiescit a prin  
cipio uctis et in autumno ab opatoc puciu  
astu ocoioz deoz In estate aut ei hinc non  
generat et to nuqua generare sz ex putredie  
uasci uidet Signu au q h terre putredine  
generat e q tpe frigidu absconditur i tra ita  
q uenari no pot maior n calor tunc e i ter  
ra uel in acre In tpe aut calido sereno aer  
ppter maiore calore aeris et aque ascendit  
ex terra et tuc uenari no poterit Est aut et a  
lius mod<sup>o</sup> generatou quouid pisciu q cito  
crecitur ppe tota materia putrefcet que secu  
du tota sui qntate mutatur in pisce h n. ge  
nerato maxime fit i locis umbros et tepaio  
tpe qd educit calid et huid de eo q putrefce  
si no psumit ipm et fit i terra calefacta aliqz  
tulū exalante et to pluzimi talū pisciu gene  
ratur in locis q dur colomisse et remanochi  
lia et i uarefca eo q in locis hinc spua ex ipa  
exalate plurim generatur in tpe pluuie gene  
rantur etia pisces hū ex spuma que ueni ex  
spuma pluuie ppter q etiam pisces spumo  
si uocatur. Lius signu e q to uilus e pis  
ces iste ebullire i spuma tali sicut ebullit  
uermes in stercore putrefcente Adhuc aut se  
per inueitur iste piscis in loco spume et qn  
fuerit ann<sup>o</sup> calid<sup>o</sup> plumosus iuenit habuda  
cia piscis iste Est aut adhuc alius mod<sup>o</sup> pi  
sciu ex putredie generatoz cu aque putrefce  
tis Diute et h gen<sup>o</sup> fauor uocat et generat  
ex putredie alterius aialis cu aque. Xute et  
h uocatur starpobyon generat etia putre  
dine maloru pisciu uiccoloz sub terra habi  
tanciu et generat ex eo q belbichinas uocat  
generatur q uocat melmu edez. Silr etia ex  
aiali q d rongidez et ex eo q uocat cari  
chion generatur aial q uocatur cargala q  
e spes generis piscis q uocat achonis Silr  
aut inueitur in terra occumix piscis q uoca  
tur anchoramoloz Adhuc aque utis putre  
facta in putrefcete allo ali in ipsa hz aliun  
moda pisciu ex miridoz n. et ex fastoreom  
putrefactis in aqua quib spales pisces ge  
nerat De aiali aut qd d r affaton q supius  
spicu sicut emspru dixim esse Et substacia  
sius esse sicut albamē ouē i cui<sup>o</sup> medio due  
gēne apparet magne sicut oculi Df q non  
tale hz generatōne sed ex ipsa p<sup>o</sup> generatur  
aqua aliquatūu pinguefctē et uuit tepore

modico et cadēs sup har. nā dissoluit i aqz  
ita q nihil remanet de ipso nisi pura ps que  
e circa oculos ei<sup>o</sup> et cap q e in medio ipi<sup>o</sup>  
ubi e substacie spissiori Quertū expertū in  
mari dicūt h aial diu durare si falliat q no  
sufficiēter tū pbatū e sed si ita e tūc fit ex sal  
delicatōe Quidē ur in michi q poci<sup>o</sup> ex sale  
dissoluitur quia sal liquefct et aquositate ip  
sius Aliud aut etiā genus e piscis uocatū ar  
cholos ul e telos h e anguilla q no genera  
tur ex coitu nec feia ei<sup>o</sup> ouat nec mas sper  
ma habet et per anchonnā in hūis aialib<sup>o</sup> n  
iuenitur in mare uia spermatū neqz i feia in  
uenitur matrix h n. gen<sup>o</sup> fm omē uos spā  
les modol n i aguine hūcū n generat ex co  
itu neqz ex ouis q sūt i qbulū sicut feia plā  
taz sicut sup dixim h aut pbat ex h q ali  
qui lac<sup>o</sup> sūt in quib<sup>o</sup> e lutus libriū ab oi scie  
pisciu a qb<sup>o</sup> si tota aqua auferat ita q ibi n  
remaneat nisi lutū et supueniente aqua plu  
uie sup lacū generat statū aguilla r n iucit  
generari in arido luto

Signū e q delectatur in ea et to in pluuia  
uenit ad aque supficie et qn tonat natat i su  
perficie aque quali sūt attonita ex pluuie de  
lectatōe et tūc optie capis Manifestū igitur  
ex hūis e q anguilla no generat ex coitu  
aut ouis opinatur in quid anguillas gene  
ex iucit eo q in anguillis qbulū aliqn inue  
niūt Dmes longi pai filares ex qbus puta  
tur generari anguilla sicut et nos supius  
dixi Et hūi dūt q anguilla n generat ex ai  
mali q uocat anthoro3 terre h e tre inesti  
nū siue terr lūbricu q in dicit Auic. pncipi  
eise siue generatōis h n. intestinu p se generat  
ex luto et terra hūida putrefcete Adhuc autē  
anguilla e etiā in mari precipue in quo e nu  
bes siue sum<sup>o</sup> aquol<sup>o</sup> vidis et inueniūt etiā  
in ripis fluuioz eo q habudat in eis calor  
ex repercussione solis q inducit putridum i  
luto locoz illoz Ex hūis igit pabili<sup>o</sup> uē  
gnari et n ex Dmūb<sup>o</sup> filarib<sup>o</sup> lōgū q ex ali  
quo uito pplexōū ei<sup>o</sup> i uētre suo iucit alū

Capitulū terciū de tepore coy<sup>o</sup> et ipreg  
nacōis pisciu ouatium et non ouatium

Ira uero tep<sup>o</sup> generatōis pisciu e di  
uerlitax qm non omnes fetū faciunt  
in tempore uno neqz in loco uno Et hūis  
lignū e singulis mētib<sup>o</sup> in mari apparet ali  
os pisces p mare discurrētes Non n. omnes  
eodē tpe ouāt uel pullificāt neqz in tpe in  
pregnacionis eorum est unum et etidem a  
te tempus tamē coitus h comunitē habēt  
q uazantur mares et femine sicut grex qdā



sicut apparet in allec in omnibus alijs pff  
 cibus in tpe aut coitu et pari grex sepatur  
 et ambulat par et par maculo cu feia. nisi in  
 paucib' in qbus plures marec secutur feiaz  
 una Quidam. n. coz p' pceptu impregnat per  
 dies. xxx. et qda p minus ips qz xx. dies et  
 silr oms pullificant diuerso tpe per septima  
 nas 7 meles ani Hen' aut q' dr zibo p logu  
 tps impregnat boroz aut i mese impregnat q'  
 tendcon uocat q' mai' dr a latris sicut apud  
 nos impregnat barbell' et tps ipregnatōis  
 baroz ē xxx. diez sicut et mltorū pisciū alto  
 rum et tps ipregnatōis gylon q' piscis ē que  
 dā spēs generis q' fastoreoz uocat est dies  
 lxxx. Ide aut tps impregnatōis eius q' mar  
 chaz lion uocat et abo ista genera ipregna  
 tur ap ortum stelle que argon uocat et orit  
 parum p' phades. Oms aut isti moi pisciū  
 et oms etiā alii vlr pisces infirmat qn pulli  
 ficā: ex hāoris nutritualis multa defitutōe  
 et h' signū ē q' p' pullificatōez cadūt iacen  
 tes i fūdo sup terrā Infirmaut aut silr qn in  
 digēt coitu ex pōdere hūoz supfluoz. vlr  
 aut oms i tpe pullificatōis ante coitū mul  
 tū uagant in motu in fastozz facit h' pi' oī  
 bus ali' s piscibus et ap nos allec et postqz  
 pullificauit quiescit In mltorū aut piscium  
 matricib' ex humoz putredie generat uer  
 mes alati q' destrūt oua impgnatōis et oīo  
 in tpe sue pullificatōis nō pullificant Reuzi  
 uero piscis uocatus in uere pullificat et pē  
 pue cē equinoctiū uernale Aliqn aut ab h'  
 plurimaz spēz pullificant i estate. Quib' eti  
 am pullificat cē equinoctiū autūpnale uoca  
 tus aut kakaloz p' omnes istos pullificant  
 sicut et ap nos facit allec q' squame uocatur  
 et de dacia uenit Scit aut h' ex eo q' ei' pul  
 li semper apparēt ultimiores pullis pisciū  
 akoy fastoroz aut ante hunc pullificat Le  
 letū aut in multis locis mariū pullificat i pū  
 cipio estatis et alicubi pullificat in uere ubi  
 ē loc' calidior Dole kiez aut deūs in estate  
 pullificat et p' eū gerachio karoz labetoz 7  
 cymalles qz nos cimallē lūe ā ūbra uocam'  
 Dia aut que sūt sub generib' komeriz et ta  
 rida et farachinoz ullio p' hos alios pulli  
 ficat q' ut greges cōgregatur an coitū In au  
 tūpni aut fide aut pullificat Tarda aut pul  
 lificat sup lutū et iō sepe remanet semē eius  
 iacens sup lutū faratonoz aut pullificat kay  
 grigpylos et pullificat sup harenā et impreg  
 natō eius durat lōgo tpe. mendoz aut pulli  
 ficat post trapicu cauale Aliū uero pisces q'  
 frequēcius habitant in pfundo maris pul

lificant in estate qn usqz in pfundo mare ē  
 calefcm Signū aut h' est qm illo pe nō ca  
 piūtur eo q' ad pfunditatē maris se retrax  
 erūt Pulli aut piscis meniz uocast pauco  
 res iueiūtur pull pisciū alioz eo q' plima  
 pereunt de ouis ei' Est aut qdā gen' mazi  
 noz aialiu celeon uel celeti deoz e' species  
 plures ranas pullificat i pma generatōe pau  
 ce trā sūt rane ille in mari qz parū uiuūt eo  
 q' ex corruptōe nascatur. simpliciter aut dr  
 q' celeti paucoz est pulloz et qn generat ani  
 mal sibi sile quia nō soluatut nisi qn ad ma  
 gnitudinē creuerit. sepe aut parit in pma eta  
 te infanti i et piscis quib' q' dr beleiū ultimo  
 pullificat et hz propriū h' gen' q' ples ptes  
 ei' fundūt matrē suē uētrē qn exiūt de matre  
 ppter uteri artitudinē Pulli aut iueiunt cir  
 ca matrē beluz suā sicut fatigta queō cē ma  
 trices quasi mouētes se in matrīce et collidē  
 tes et iō sepissime accidit q' pulli belloz sugi  
 unt matrē ex accrbatā sup eos ppe uteri do  
 lorē Parit aut h' genus piscis qn fricat uen  
 trē ad arenā eo q' pregnat de pullo et non  
 ouat an h' aliqn icindie tū ex piguidie tū ex  
 pregnatione. pyodus aut uite. ei' est tuorū  
 annorū Signū aut hui' dnt esse marinariū  
 experti q' quocienscūqz multū pullificat in  
 uno āno feie hui' aialis toctēs in sequēt an  
 no paucissime feie ei' supuere iueniūt h' e  
 tiam accidit ei aiali qd' rachioz quib' uocat  
 Est aut opinio quoz d' marinoz q' rachio  
 in altero āno habūdat et pliz ē numerū qz  
 id qd' uocat gylmedez qd' nos latie melādā  
 uocam' Rachion aut et aial dcm theocori  
 on coeunt i sine mīse kyoboliane h' ē aprilis  
 et facit oua dura quasi itestes Rachio autē  
 subito crescit auget et iste piscis pullificat  
 in mari canyroz iuenitur cito ita q' iā cre  
 uit et fact' ē magnus et iō uocat ab aliqbus  
 cito fideleoz h' est augmētatiū us fēcipue in  
 cicius crescit in cōstantinopoli Apparet am  
 bo hū piscis in autūpno et in pfundo ma  
 ris abscondit natans in uere sicut facit kyle  
 morez qd' nos murenā uocam' Dēs aut eti  
 am alii pisces p' maiori pte cito recipiūt in  
 cremētū ppter hūiditatem et siliūdinē eōpo  
 sitōnū corpoz suoz et maxie pisces q' sūt  
 in mariconicoz q' dicit esse mare aquilonis  
 In illo n. maiores pisces iueniūtur piscis e  
 tiam qui denues uocatur in uno die crecit i  
 ta q' apparet incrementum ei' Ex omnibus  
 autem dictis existimandum est tempus impre  
 gnationis et coitus pisciū non esse unū neqz  
 idem esse tempus impregnatōis et pullificōis

Diversū n. est in oibus preinductis s; et lo-  
ca pullificatiōis multis ex ipis sicut diversa  
foranico quōd. n. pullificat in plurib; lo-  
cis tpe mellisōis segetū et inueniuntur dā pi-  
sces in illo tpe multe et magne impregnatiōis  
S; hoc non appaz in oibus locis qz non  
in oib; locis pullificat s; in pluribus Sicut  
aut impregnatiō ipi; ex pinguedie eius et o-  
na sunt quasi in uagina disposita in matrice  
sicut etiā aliis accidit p;rib; sed cū ponūt su-  
per ignē liquecūt pmo exterius ubi adhere-  
ret eis piguedo et qn̄ ualuerit calor sup ea  
indurat pellis et in ipa uaporat hūb; seiale  
et querēs ampliorē locū dīssilūt ouū cū stre-  
pitu magno et h; p;cipue faciūt Sunt aut qd̄  
p;fices grece omagri. latine autē aselli uocat.  
qui in loco ouoz hnt multā pinguedinē et  
non hnt oua aliqua Quib; aut hnt ecouez-  
so oua et nō pinguedinē eo qz n̄ nutrīntū eo-  
rum transit in oua Hec igit dca sūt d; ge-  
neratiōe uolatiū et natalium et eoz que am-  
bulāt et natāt s; et de coitu eoz et partu et  
pullificatiōe. in hā dca sufficiat ad presēs

Tractatus terci; sexū libri aialū de genera-  
tōe gressibilū generatiū sibi filia. Capitu-  
lū pmū de pugna aialū tpe coy; et de coy-  
tu et de supfluitatib; feminaz et tpe impreg-  
natiōis

Onsequēter aut p eūd; modū dicē-  
dū ē de aialib; gressibilib; sibi simi-  
lia ex utero aialia generatiū et de  
hoie. De oib; n. hūis dicem; que accidunt ge-  
neratiōi et coitu eoz s; eūd; modū. Jā  
aut in p;habitis de coitu eoz ubi locuti su-  
et testim; etiā p;iculariter dīlectō in coitu.  
Accidit oib; hmoī aialib; et oim eoz semis  
malū ē ualde si mares cū eis coeunt in tpe p-  
tus qm̄ tūc nimis puocat matricē et forte ef-  
cit fetū an̄ tps Accidit etiā masculis talū aī-  
maliū coiter ezellū h; et iulōiā aduicē tpe  
coitus p usu seie et iō qd̄ euz cōrixant s; ut  
apri et studēt ad iduratōez coreoz suoz  
ut min; ledātur cōfricādo se ad arbores ut  
induret coriū et postea itrādo in lutū et pos-  
tea cū delicatū fuerit. lutū sup durā pellē co-  
rixando cōgrediūtur et alī im̄ se uulnerāt  
qd̄ aut ābo moriūtur aut alter S; aut tē-  
pore ezellū coit; pugnant. tauri et cap; et arie-  
tes et maxime siluestres quia illi p;es simul  
tūc cō feciās et oia h; aialia ante tps coit; s; s; p-  
pacifice ābulāt. tpe aut coit; diuidūt se et pū-  
gnāt eo qz qd̄lib; illo p; alio saluari in fil-  
is et coit; habere deletatiōez. Lamel; etiam

mascul; ualde mal; ē tpe coit; et ledit omne  
aial et hoies tūc tps sibi appropinquāt. s; s; r-  
aut faciūt lupi et canes et raro tū pugnāt lu-  
pi et canes ppter plitātē lupaz et caularū  
haz etiā faciūt pluritas qz n̄ cōgregāt i mag-  
nū gregē tpe coitus s; diuidūt aliqd̄ seque-  
tes lupā unā et aliquot sequetes aliā. Lupi  
aut ualde sūt mali qn̄ hnt filios ppter timorē  
et custodiā filioz et s; r; faciūt seie canū. idē  
etiā faciūt elephantes siluestres. tpe n. coit;  
pugnāt et iō d; qz qn̄ ynoi nutrīunt elefātē  
seie et domesticat non pmittūt qz masculus  
accedat ad ipām qz in coitu quali siluestris  
efficit et tūc diruūt domos debiles ruinosas  
et alia multa mala dāpnosa faciūt Domesti-  
ca aut aialia an̄ coitū frequētia priusqz sil-  
uestria nō sūt adē mala sicut porci et canes  
tpe coit; et p;cipue eque et uacce. Eque autē  
pl; aliis seīs aialū desiderāt mares et iō eti-  
am aliorū aialū peculātia ad equaz nomē  
desert et eoz iō uocam; seiaz luxuriā appe-  
tētē et dicim; eas esse ana domēas h; ē humi-  
entes qz hmitū p;dit eque desiderū ad coi-  
tū. In puerbio etiā eliodiscay d; qz i tpe co-  
itus intrāt in eas spūs cōcubūt et multiplicā-  
tur in eis et iō in tpe coit; mares a seīs diui-  
dūt et si nō diuiderēt mares a seīs i tpe il-  
lo accideret in b; marib; ex spū resolutō a  
seīs et illo tpe seie sp; puagāt in circuitu cur-  
rentes Tale quōd etiā accidit porcis ex egre-  
tudie ex uicinitate ad porcas p;cipue aut ac-  
cidit h; p;rib; regionis sakari tali n. spū clau-  
so in matricib; et uuluis porcay nō ābulat  
ad orientē uel occidentē sed ad septentrionē at  
ad meridiē et qncūq; h; accidit eis nō dimitt-  
tūt aliqūē sibi approuquare quousq; fu-  
giat in locū remotū aut intrauerit mare ad  
se rīfrigerād; et postqz in eis relederūt h; spū-  
rit; exūt eis qdā sile ei a n̄ cū embrionibus  
qz uocat hyethomenes qz interpretat aial  
ingenū in nigromontia agreis a latis autē  
medicis et nigromanticis uocatur harpa et  
fzustrū sicut buffo formatū et assilak; sterco-  
ri in substantia et nigromantica qucrūt spm̄  
poib; ad plectend; aios seiaz. Tpe aut coi-  
tus aialū unū applicat alteri et est in descēsu  
delectatiōis continue i nutent caudas et  
mutant i h; tpe sue uocel Ex desiderio n. pl;  
uociferat et acutiōri uoce A matricib; autē  
seiaz currūt humores s; s; spmatis s; ē sub-  
tilior humor spmate maris sicut i oib; spma  
seie aquosius ē spmate maris et qd̄ hnt hu-  
morē. Decurrētē uocatū grece homeroz at  
aqz spmatū s; nō eod; noie uocant sperma

feminū q̄ in ptu conuertitur grave tñ ē in uenire h̄ eo q̄ feie illes hūore cū urina emi gūt s̄z buiditas h̄ eo q̄ desiderio coitus tā attracta ē ad collū uulue ante urina egredit Vacez aut feie tpe coit̄ assilant marib̄ in h̄ q̄ saltāt sup̄ alias uaccas ac si sūt mares. et discurrūt ac si sūt siluestres ita q̄ quasi in domabiles sūt a pastorib̄ nec i pascuis pos sunt contiueri manifestat aut̄ desirū coit̄ eaz p̄ tuor̄ inguū et uulvaz p̄ frequētes mugit̄ quos tūc emittūt an̄ coitū n. qm̄ sūt in desirio coit̄ mugit̄ uacce Saltat etiam sup̄ tauros puocātes eos et sequētes ipsos stant cū eis Equē aut̄ feias sicū pascētes cog noscūt ex odore et p̄cipue qm̄ sūt in cōcupis cētia p̄ qz tūc egredit̄ ex ipis et cū p̄les cō iuncti sūt eqū nolēs coire elcēt eās comita tu equoz an̄ coitū modico tpe et tūc equē soltant̄ ad eq̄ rōcubitū Adhuc aut̄ un̄ eq̄ lasciuens stabit̄ aln̄ cū equab̄ plurib̄ cū q̄ bus coire cōsueit̄ et si aliqua feiaz suaruz adūgūt aln̄ equo p̄liab̄ p̄m̄ cū illo et effu gabūt eū et si red̄tal iterū denuo p̄liab̄ nec cessabit̄ nisi elciet̄ cū ul̄ elciet̄ ab ip̄o qz p̄m̄ eqū dñm̄ se reputat equaz s̄ib̄ cōiunctarū Silt̄ aut̄ taur̄ q̄ an̄ tps coit̄ solitarī pasci tur app̄pinq̄ste tpe coitus cū uaccis et tūc p̄liab̄ cū mibus tauris app̄pinq̄stib̄. tauri. n. q̄ pascūtur i siluestrib̄ et siluestres sunt solitarī pascūt̄ ita q̄ sepe latēt p̄ tres mēses qm̄ nō ē tps coitus ipoz. n̄r̄ aut̄ om̄s. ma res ist̄ generis q̄ multaz ē sp̄ez sicut sup̄ dixim̄ Sūnt n. boues et bubalē et urī et p̄ uelcēdi et boues barbati et alia pl̄ta genera hūt h̄ p̄p̄riū q̄ sepant̄ a feis et pascūtur solitarī nisi tpe coitus et mlt̄a sūt talia d̄ qua drupedib̄ siluestribus q̄ qm̄ mares ueniunt ad etatē p̄fēam soltant̄ et pascūt̄ sepant̄ a feis nisi qm̄ uolūt̄ coire Porce aut̄ qm̄ multū de siderāt̄ coitū tūc mouētur iutū q̄ accedūt ad hoies et h̄ accidit̄ aliis q̄busd̄ feis aialū et h̄ gen̄ cōcupiscētie uocat̄ a nigromaticis q̄busd̄ kalaraz q̄ sonat nodū aut̄ unsculū sp̄s et qm̄ desirū h̄ multū inualefces acutē uehementer querūt̄ coitū et exibit̄ ab eis hūi dū qd̄ p̄dix̄ imus hylhomenez uocari et est humiditas alba Aln̄ aut̄ etiā h̄ feis aialūz accidit̄ mēstruū non tñ fm̄ modū q̄ accidit̄ mulieribus Nulli n. oto feie aialis accidit̄ redeūte p̄uentōe aut̄ cōiūtōe sol̄ et lune nisi mulieribus sol̄. S̄z oues et capre aln̄ m̄stru ant̄ an̄ coitū et ciciūt̄ modicū hūid̄ m̄strual et deñ̄ cessāt̄ usqz ad ptū et tūc an̄ partū inci pit̄ apparere p̄ q̄ etiā pastores cognoscunt

lūstare tps plus eaz In ptu etiā ip̄o a mul o mēstruo euacuāt̄ ita q̄ ptus totus ē sā guinosus S̄z aliis t̄pibus nō apparet mēstruū h̄az feiaz aialū Vacez aut̄ et azine r̄ eque multū euacuātur ex magnitudine ep̄is sol̄ In desirio tñ coitus exit̄ aln̄ de uacc a forte manus pl̄ea mēstruū ul̄ paz plus et p̄ hoc cognoscitur istaz tps sui coit̄ plus aut equaz melior ē et facilior et mūdior omib̄ ptibus aialū quadrupediū. Generaliter aut̄ in oib̄ feis sup̄fluitates corpoz sūt minus post ptū sūt in eis q̄ ante ptū s̄z maxie per ptū eque mūdēt̄ Sic aut̄ in taliū aialū fe minis paucū ē mēstruū eo q̄ transit̄ i mag nitudine corporis et pilos ita etiā in masculis p̄pter easd̄ causas paucū est sp̄ma res p̄pectu q̄sitatū corpoz ipoz p̄cipue tñ in feis uaccarū et equaz apparet mēstruum in quadrupedib̄ et redit̄ suus ē nō quolibet mense s̄z potius in quatuor aut̄ sex mensib̄ et parū distillat et tō difficulter h̄ scitur nisi a pastorib̄ continue obf̄uāt̄ tps earū et i deo etiā op̄io vulgī ē has nō mēstruare fe minas multe aut̄ nō mēstruāt̄ oino sed p̄gā tur urine sue sp̄ssitudine ul̄ ē sup̄fluitas hūi da que urina uocat̄ a uelica quadrupedum descendens multo ē sp̄ssior q̄ sūt sup̄fluitas hūida uelice hois et tō purgat plus p̄ urina q̄ homo Urina aut̄ capraz sp̄ssior est q̄ urina caprorū Urina uero azinarū eō tra inbillior ē q̄ urina azinarū et urina uac carū ualde ē acuta et om̄e quadrupes habz urina sp̄ssiorē post ptū q̄sā partū et p̄cipue si mēstruet̄ cū urine emissione Similit̄ aut̄ et lac p̄m̄ q̄ ē in p̄cipio coitus aut̄ p̄ ē s̄lke uirui elōgatū aut̄ aliq̄stulū apertū est bonū Adhuc aut̄ capre et oues et uacce p̄n guiores efficiūt̄ p̄ impregnatōez Om̄e aut̄ quadrupes p̄cipue ut in maiori pte deside zat coitū in uere tñ tps coitus eoz diuersa tur fm̄ diuersitatē locoꝝ et pascuorū qm̄ i nostra haq̄itatōe gallie et germanie tps tali um ē ante uer̄ et in principio ueris et tps co itus eorū ē in aut̄pno p̄ con trariū eī qd̄ dēñ̄ est sed in locis calidis in q̄bus tēpata ē h̄yepms coeū in principio ueris et pariūt̄ in aut̄pno Porci aut̄ domestici per quatu or menses impregnant̄ et faciūt̄ alqñ sil. xx si lios ad plus s̄z qm̄ tot piunt nō potrūt̄ oēs lactare licet aut̄ antiquetur feie nihilominus piūt̄ simul multos s̄z tardatur r̄edus ptus e orū plusqz i iuuenib̄ et tardius appetūt̄ co itū neqz om̄s filios piunt ex uno coitu sed p̄otius mares sepe salūt̄ feias et post coitū

kalaraz  
mulierum  
malim acc  
dit mēstru  
13 vt muli  
erū

qui d'apellel animal  
ingenii

aliqui exiit ex appetitu q̄ kalaroz uocauit  
Id qd uocat aial ingenii Ques aut diminu  
ens uel corrupes fetu uocat ab antiquis ma  
thuoron q̄ e uitiu matricis et h accidit in  
qualibz pte matricis Lu aut porca pepit pr  
mo nato filio dat mamā spmā et sic de aliis  
filiis dat ordinatē mamā Alū aut h nō acci  
dit Adhuc aut porca appetit coitū nō dimittit  
tū saltare marē supra donec declinet ei aure  
cule qz tūc incipit effluere spma et tūc sufficit  
ei semicōcubū ad cōceptū et si p̄ forte nō  
descēdit semē i delectatōe q̄ descēdit mascu  
lo motu corp is impedit descēsum spmatis  
masculi et retardat p̄cubitū ut seia utriusqz e  
cōcubitū cōiūganē Ordeū aut eo ē q̄ infla  
tuū ē bonū cibū masculo porci saltāti seias  
Ordeū aut coctū ē bonū cibū scrofis inpreg  
natis Adhuc aut quedā porce parunt por  
cos i iuuetute quēd aut nō tūc s̄ in eunte  
tate p̄fecto. qd hoies n. dicūt porcos mori  
q̄ altero oculo p̄ orbitat et h frequēt et nō  
semp cōtingit. uita aut porci ut frequēt ē. xv  
annoꝝ Capitulu fm de regie coitū et  
inpregnatōis et p̄ aialiu quadrupedū

Nimaliū etiā quēd gūra duces et ree  
tores s̄bidas sequūt q̄m pastores  
ouū in quolibz grege rcōre unū aut ples  
ponūt qd cāpanas alligāt et cū pastor noi  
nat hos rcōres noib̄ p̄p̄riū ap̄ p̄p̄iat eis  
Dec aut noia ab infātia cōsueuerit au d̄re a  
pastorib̄ Ques aut que sūt i p̄tib̄ calidiss  
imis p̄pe et h̄p̄ia uitiū p̄ xiiū ānos aut per  
scūū. Et capre illaz regionū uiuūt p̄. x. an  
nos. ā xi. Ques aut et capre frequētāt coitū  
p̄ totā uitā qz uita eaz nō adeo plōgat et  
exsiccat huiū seiale in ip̄is aut q̄ extiguae  
mouēs ad libidīnē calidū et alū p̄t gemel  
les si ebū habuerint cōueniētē maxie si ar  
es aut caper tal̄ sūt nature i habūdātā spm  
tis q̄ gemellos cōsueuerit generare et s̄i ma  
s̄tr habuerit hāc cōuetudinē et habūdātā  
huiditatis et motū matricis i delectatōe cōcu  
bitū Qued etiā ouū et capraz gignūt ma  
res et quēd seias Contigūt alū q̄ si inpreg  
nēt stātes cō impetū ueti septētrional gene  
rabūt mares et si uertātur in coitū cō merid  
onalē uetiū generabūt seias p̄pter euapora  
tōnē calorā spmatis p̄ poros cocūtū quof  
restringit aq̄lonis fritas Quib̄ aut ill que  
duab̄ diuis̄ uicib̄ cocūt cōsueuerit pasto  
res inuistri posteriorē cōcubitū retardare  
eo q̄ seie nō exspectāt masculos i cōcubitu  
donec descēdat semē masculi s̄ statū ut suum

descēderit retrahit se et abicit marē et iō iper  
diūt pastores seias ne duab̄ uicib̄ in coitu  
masculū et seia emittāt s̄ s̄ tūc n. ualebit cō  
ceptū ex industria n. pastoz multū uariatur  
fetus ouium ita q̄ ille que cōsueuerit face  
re mares faciunt seias et p̄uerso et fiunt fe  
tus eaz alū nigri alū albi et h iudicat i calo  
rib̄ uenaz sub lingua arictis aut ouis existē  
tium qm si ille uene in p̄tib̄ sūt albe albos  
faciēt fetū et si fuerit nigre nigros fetū effluūt  
et si fuerit uarie uariū fetū effluūt et si fue  
rint rubeae faciēt fuluos et rubeos. Ques  
etiā potātē aq̄z salia añriorāt p̄cubitū sic i  
gūtur se habet de regie ouū Pastores autē  
capris duces et rcōres nō ponūt qm sūt na  
turalit uelocis et leuis discuti et nō sequū  
tur unū Dicūt etiā exptiores pastores q̄ qm  
in aliquo āno oues antique determinato tē  
pore frequēter mouētur ad coitū ē signifi  
catō p̄fectū ouū et āni fertilitatis eo q̄ nō i  
citarentur determinato tpe nisi utiliter tēpate  
se h̄ntib̄ significatorib̄ et d̄ āni Si aut i e  
odē tpe determinato moueāt iuuenes ad co  
itū et nō senis ē significatō pestes sup oues  
et insup aialia qz itēp̄is significatōz āni ca  
lorē cōplexionalē intēdit et cōsumit huiū ul  
corrupit ipm Lanēs aut sūt ualde multoz  
modoz pl̄ q̄ alia nota spēs aialis Lanis  
uero alie retrp i lūbis strict et magni pec  
toris ē ān q̄ leporan uocat coire alū inci  
pit xiiū mēsiū existēs qd aut canū cocūt q̄  
crus ad migēd̄ eleuare incipiūt et seia canū q̄  
dem frequēter cōcipit aliqz natoꝝ ex uno  
saltu Latulū etiā leporazū p̄ lx. dies inpreg  
natur q̄ tps cō sexta ps āni solaris Inpregnatur  
aut forte uno aut duob̄ aut t̄tib̄ alū autē  
pl̄ aut min̄ dco tpe et filii ei nō ap̄iunt o  
culos s̄ quasi ceci stāt xij dieb̄ et incipiunt  
saltari seie s̄o p̄ ptū sexto mēse et forte ceci  
q̄ habūdāt cibū ei p̄ uiciens Quedā aut ca  
tulaz lxx. dieb̄ inpregnatur et q̄nta ps āni  
et filii istaz erūt quasi ceci. p̄ xiiii. dies qd  
aut p̄ tres mēses inpregnat q̄ ē quarta ps āni a  
filii istaz quasi ceci stāt dieb̄ xvij Latule at  
alū mēstruāt p̄ reditū septē dieꝝ et h̄ signū  
ē q̄ i tpe illo ap̄iatur ora exteriora matrici  
eaz et tūc p̄pter lesionē uuluar nō appe  
tūt coitū p̄ ptū aut catule ciciūt hūiditatem  
crossā multā s̄ematicā et iō matrescūt post  
partū lac aut inuētur in canib̄ ān ptū per  
x. dies et i q̄busdā alū p̄ septē s̄ lac q̄ ē  
p̄ ptū eaz ē uiciens Latulū aut leporazū  
p̄ coitū cōceptum h̄nt lac p̄ xxx. dies q̄ p̄  
mo ē ualde spissum et p̄tea subtiliatur lac

aut canis generaliter e splis oi lacte pter lac  
porcoꝝ et lepoꝝ Signa aut pubertatis canu  
qn etate hnt coeudi sut decimata sicut signa  
hois qn mamille catulaz tuc tumescut ⁊ iue  
nitur tuc appares cartilago que e in inferio  
ri pectoris eaz sz h difficile e cognoscere ni  
si ab eo q e exercitat i talib qm h significa  
to no e ualde maifesta uisui. h aut signa no  
accidunt marib sz poti h hnt signu potencie  
coeudi qd elcuar crus i migendo h aut pi  
sex et octo meses ut in plirib facere plucue  
rut et plr pi qm uigorelcit coeudi poaz .  
Des aut feie oim diuersitatu canu sedet h e  
ac si sedere uelit se disponut qn migut Que  
da aut catula uisa e elcuare crus i migedo  
eo q multu hnt de calore masculino et sicc  
tate. Lanis aut alii generat v. uel sex Ego au  
te uidi catula pferre xix et ead uice ptulit  
xviii. et tercia uice protulit xiiii. et erat nigra  
magna eorpe et erat de genere canu q masti  
ni dnr Ja etia sepe uisu e q catula aliqua n  
pepit nisi unu solu et h accidit pns ualde ca  
tellis q sut in sinib dñaz nutriti qz i uteris  
suis ptes tenere no possut et cu ptes cocipi  
unt frequet mortuunt Leporarie aut ut in  
plurib ad pl octo pere cosucuerut du ui  
uut aut h canis sp quasi coitu utitur ppr  
um aut hnt leporari masculi q magis pos  
sunt saltare feias pl labore qz in quiete nisi sit  
labor inmoderat et h io est qz corpa eoru  
sunt magna et humiditas eoz dissoluitur et ca  
lesit p motu et tuc mouet ad libidine Est at  
uita maris leporari ut frequetius x. ani et  
uita catule ei xii. ani ppter h q min labo  
zat Dator aut ps canu alioꝝ p xiiii. uiuit  
annos Inueit in aliquis uiuere xx. anis et  
io bn dicunt homeꝝ dicere in h q cai ad oc  
to dedit uite anos xx. q aut mares lepora  
rioru min uiuut qz feie e oꝝ ppter labore  
est ut dixi et h aliis canibus no accidit q n  
ita exercitantur ad cursu pl feras siluestres  
In aliis n. no ita assidue currētib ultra ui  
res mares plus uiuut qz feie Lanis etia no  
ciciut dentes nisi illi q cani uocant et locum  
optinet clmoz. hos n. uno mo ciciut mas  
et feia pi xiiii. menses et io quid opiatu sut  
caneꝝ dentes no cicere Aliqn aut opinati sut  
q ciciut omis ⁊ neut ueritate sut opinati qz  
no ciciut nisi clmares sicut dixim Etas et  
am eoz p dentes cognoscit qm iuuenes ca  
nes hnt detes albos sicut etia in anibabitis li  
bris dixim et sut acuti ualde detes iuuenu  
Senu aut canu detes sut fusi et obtusi con  
supti in ossib que rodere consucuerut Am

plius aut in uno solo cocubitu tauri implet  
uacce matrice sz salt ei sup ipam e grais e  
o q oꝝ feiaz incuruari et h maxie tauris ac  
cidit q in etate sut deficiente. feia aut uacce a  
liqn p xx. dies cotinue desiderat coitu. tauri  
aut antiquati una die sup una uacca non  
saltat multo ciens cocuntes nisi magna qte  
interposita Iuuenes aut una die cu ead uac  
ca cocunt multociens et aliqn cu plib cocunt  
die una Alii etia pugnat tauri p uaccis qui  
uicerit saltat feiaz Lu aut debilitatus fuerit  
ppf multitudinē coit credi is q prius uict  
fuerat et pugnat iterato cē uictore et q tunc  
iteꝝ uicerit saltat iterato feiaz Tauri aut et  
uacce coitu qd utut i matō feie pi unū an  
nu uel forte pi viii. meses sed tps iuueniens  
coitu eoz et partui malato ia feie et pi bien  
niu aut etia trienniu Tps aut impregnatois  
uacce e per ix. menses ita q parit in decimo  
ppter q quid opinat uaccas ipregnari p x.  
menses et si piant an hoc tps no uiuet ptus  
eo q sue ungule no sufficient indurat et sed  
plentur In maiori uero pte uacca pit unū a  
forte duos ⁊ raro tres Est uita uaccaz ut i  
plirib e xx. ani et ad ead etate etia tauri no  
castrati pueiunt qn aut castrant uiuut aliq  
eoz p xx. annos et pl si corpa habuerit for  
tia et no multu elaborata Taurus aut ulr  
bonu armētis a pastorib ponit rcores si  
cut et ouib et illi qn minat a pastoribus ue  
uut dntius ppter meliora pasua que accipit  
unt Tauri aut eminu hz sue iunētatis qn i  
etate e v. annoꝝ et tuc incipit exsiccari et hoc  
etia bn dixit homer tauru i robore suo v.  
annoꝝ esse dices. mutat au detes taurus pi  
duos anos sed no oēs cicit sil sicut nec equi  
et qn accidit et morb i pedib no cicit un  
gulas sicut facit equi sed mutat pedes in si  
gura ungalaz ualde Uacca aut pi ptu ali  
qstulu hz lac bonu sz an ptu no habent lac  
nisi forte modicu Adhuc au tm pmi lac qd  
piuctu e partui coagulat efficit sicut lapis  
sicut cu aqua i coagulatoe misteatur Adhuc  
aut uacca puella unū ani no copulat se cu  
masculo ad cocubitu nisi fm miraculu q at  
tendut augures et aurispices h n. nimia sig  
nificat futuroꝝ imutatoꝝ Accidisse ia dicit  
q due uacce etatis x. mesiū piuxerut se abe  
masculis ad cocubitu maior aut ps uaccaz  
coplare se cosucuit in mese augusti uel paz  
pi in mese septēbri. que d in etia in autupno  
impregnantur et omnes secude multos pari  
unt fetus dicunt esse signu hienis future ual  
de pluuiose Siccitas n. aialis no ta unū p la

lter habūdarēt hūore naturali nisi iā āni sig  
 nificatores p̄ maiorib⁹ pte et maiorib⁹ uirtu  
 tib⁹ ad hūorē mouerēt et h⁹. Dmatōez dicit  
 bartholo⁹ in tentilogio albis stellis esse ac  
 ceptā et certissimaz esse Taur⁹ aut maso scie  
 incipit coire p̄ duos ānos et silr uacca ut  
 dixi⁹ et añ h tps sūt filii eoz pui et pauci et  
 debiles. Equ⁹ aut rōrē nō sustinet s̄ post  
 tres ānos coire naturato scie incipit et i hac  
 etate boni erūt filii sui sp usqz ad .xx. annos  
 Equus tñ magn⁹ q̄s iohar arabes nos dex  
 riu uocam⁹ ip̄gnat p̄ xi. mēses et pit ē xli  
 Equus aut implet matrīce scie nō determīa  
 tis. die⁹ s̄ alī facit h uno alī aut duob⁹ aut  
 alī tribus aut plūrib⁹. Azinus aut saliens  
 uelotius eicit sp̄ma q̄s equus Coitus etiam  
 equoz nō ledit equas sicut uaccas ledit co  
 tus tauroz s̄ equi et eque plus alīf. aīlib⁹  
 p̄ter hoīez diligit coitū p̄pter cibī habūdā  
 tiam et complexionis calorē et hūorē et coi  
 re incipiūt equi iuuenes añ tps termiatū s̄  
 habuerint cibū bonū Equus etiā in maiorē  
 parte h̄z uū fetū Alī tñ generat aut duos  
 equos aut duos mulos Et de pprietatibus  
 aut eque ē ut dicit Auic. pede aut coxa ali  
 q̄stulū recalcitrare q̄n ē in dextorio coit⁹ et  
 illa recalcitratoe apit uulua et capit uetū me  
 ridionalē aut septentrionalē intra uterū et de  
 lectat in illo forti dlectōe ita q̄ uiridit⁹ se  
 nex in terra que d̄ arabice de alufa. que est  
 insula que d̄ narrauit auicēne q̄ equa arabi  
 ea ibi cōcepto ueto non cessauit currere ex  
 desiderio coit⁹ donec p̄uenit ad fines insule et  
 tūc cucurrat p̄ octo leucas dicit etiā Auicē  
 na q̄ equaz libido minuit q̄n p̄ciūt eis ca  
 pilli quasi mot⁹ capilloz in cauda et ubis  
 faciat eas ludere et luxuriare Ego aut uide  
 muliē libidinosa que in ore suo d̄xit q̄ si  
 militer se ueto exhibuit et multū delectabat  
 in cōceptu ueti intra nterū suū

**¶** Capitulu cūū et ē digressio declarās eaz  
 oīm diuersitatū que sūt in genere aialū pre  
 inductoz

D oīm aut phabitorū intelligētā fa  
 ciam⁹ h̄ inquisitionē de diuersitate ḡna  
 tionū aialū p̄ductoz Dicim⁹ aut q̄ di  
 sitas p̄ducta ē ouātū et nō ouātū que s̄  
 bi s̄līa utero generāt ouantia ex utero q̄d  
 sūt q̄d oua cōcipiētā sed exteri⁹ aialia sibi  
 s̄līa patientia Adhuc aut ouātia ex utero o  
 ua cōcipiētā duoz sūt modoz qm̄ quedā  
 faciūt oua testea et que d̄ mollia i mēbrana  
 s̄plici et testea q̄d albumē h̄nt et crosēū, mol  
 lia aut duplicē q̄d nec ē h̄re hūorē sed tñ

in utroq̄ ē color un⁹ aqueus Quātū aut  
 oua mollia quatuor enumerate sūt diuersi  
 tates s̄bnales qm̄ quedā ouāt oua p̄ sperma  
 ma masculoz p̄plebilia ouāt aut oua que u  
 trūqz in se h̄nt uirtutē et masculi uis et femie  
 sicut genera seialū plantaz. Quedā aut o  
 uāt oua ex sue s̄bne putrefcōe et ex illis ori  
 untor aialia s̄līa priorib⁹ sp̄e et natura et  
 que d̄ ouāt oua que uidēt adeps esse pigue  
 dinis sicut pisces ouagri h̄ n. oīm diuersi  
 tas ē duoz aialū inductoz Generatū autē  
 aialia q̄tū ad istā generatōne non ē magna  
 diuersitas. oīm n. illoz ē q̄ que d̄ p̄formant  
 in utero et p̄it Quedā aut uioletia q̄z infe  
 rūt mater egrediūtur sicut p̄t uipe et quoz  
 d̄ alkoz p̄ductoz Ad oīm aut hoz intel  
 ligētā oportet scire q̄ nature opus ē intelli  
 gētē oīa p̄ordinātis op⁹ que causa ē ordīs  
 et opti in quolibz Lū igitur facit ābulāta et  
 natantia et uolantia facit ea in figuris moti  
 bus illis ordinatissime p̄uenit Ambula  
 tōis aut oīs ābulatis uirt⁹ ē in crurib⁹ pos  
 teriorib⁹ p̄cipue q̄ optz illa fortia et crosse  
 esse ut ad utrūqz lat⁹ totus corp⁹ et uehere  
 possit ordiate mouet h̄ aut fieri non potest  
 nisi inferi⁹ cē renes et anchas dilatata corpe  
 Ad quaz p̄tū dilatatoez uteri seq̄t ampli  
 tudo p̄pter q̄ in uteris tallū et formaf. et cō  
 pleri possūt aialia Et ē h̄ melior et p̄fectior  
 omnibus generatōib⁹ que p̄fectissimis debe  
 tur aialib⁹ Est aut h⁹ etiā alia rō qm̄ talia a  
 nimalia p̄pter crosficiē corpis multi sunt s̄  
 guinis et generatō ipsoz ex multo ē semine  
 et sāguie p̄pter q̄ nō pōt in corp⁹ cōgrega  
 ri simul s̄ oportet q̄ affluat ad locū gene  
 ratōis successiue et iō in uteris talia cōcipi  
 unt et p̄ sāguine successiue affluentem nutri  
 unt cōceptū et formant ex eo supplemēta n̄  
 brorū Noiantia aut figurā exigūt rotūdā  
 et strictā ut aer ē penetrare uelociter possint  
 quālicet etiam gressibilia penetrent tamē nō  
 subito utolenter diuidunt eū et ideo poste  
 riora ipsoz oportet stringi uti illa p̄ccō  
 ris eorum transeat inuoluta quia aliter fa  
 cerent inuolutū impedimentum ut pectus  
 oportet esse rotandum i ut nullo angulo ae  
 ri diuidendo obuict. Ad stecturam aut  
 posteriorum sequitur necessario uteri arti  
 tudo p̄pter quā non possūt formari in tali  
 uero complete animalia propter quod de o  
 nis prouidit natura In natatilibus etiam  
 h̄ magis est necessarium eo q̄ illa natando  
 sp̄llus diuidunt elementum qua p̄t etiā

illa a capite ita quasi sp. pcedūt i acutū pp  
 ter q̄ etiā nec oua in se copleri possūt s̄ v̄m  
 uteri lōgitudinē et stricturā multa punla cō  
 cipiūt et icōpleta emittūt Alia autē cā ex ma  
 teria sūpta est aucs quidē esse leuis s̄bne et a  
 eree pilces autē pl̄<sup>o</sup> que ppter q̄ etiā hūid  
 q̄ ē in auib<sup>o</sup> Leui<sup>o</sup> autē et minus et iō fa  
 cilis in unū congregabile ex quo fiat gene  
 ratō et i pilcib<sup>o</sup> s̄l̄r et iō theaurizat i ouū.  
 duoz autē coloz et duaz s̄bnāz plmqz sūt  
 autū oua. eo q̄ aues maioris diuersitatū in  
 cōpōne corp̄m que om̄is diuersitas ex s̄bna  
 uno mō se hūte fieri nō possēt s̄ pilces autē  
 fere om̄s sūt unū<sup>o</sup> ḡnis in cōpōne corporū  
 et iō in hūoribus ouoz suoz nō inueniūt  
 ni i color un<sup>o</sup>. quecūqz autē aialū media sūt  
 inter ābulātia et natātia h p̄ inductā rōnem  
 est necē etiā esse structa et dilatata ut utrūqz  
 motū habeant. nō possūt autē esse subtas in  
 rembus stricta qz sic priuarent motu ambu  
 latōis qui tñ talib<sup>o</sup> est principalis et iō h̄ su  
 pra i loco conceptōis sūt stricti uteri et sub  
 tus in loco ptas ad q̄ cadūt embriones a  
 matricib<sup>o</sup> absolutū necē est esse dilatata. pp̄  
 q̄ in loco conceptōis cōcipiūt ouū et in lo  
 co ptas pariunt Al̄ autē frangit ouū i lo  
 co i q̄ atricto ad amplū cadūt embrioz ibi  
 creatura incōpleta p̄ umbilicū ligūt d̄ s̄gūi  
 ne menstruō matricis. Reliqua autē natātia  
 p̄sentia aialia sicut delphin<sup>o</sup> et balena sunt  
 spirātia et h̄ supiorē uetū necē ē h̄re amplū  
 pp̄t regionē spūaliū qz necē ē ibi eē pulmo  
 nē et cor et tracheā et epar ex opposito cor  
 dis quoz nō magnā req̄rit latitudinē et iō  
 ducientissimū ē h̄re h̄ p̄fem̄ p̄m̄ i utero for  
 matū. Quātū autē alie diuersitates causant̄  
 ex generatiū ip̄fectōe. quecūqz n. in p̄cipa  
 tōe sensū deficiūt et accedūt ad naturā plā  
 taz p̄ns Est etiā in p̄rietate sexū plātas  
 imitari et iō oua illoz sūt sicut scia plāta  
 sine coitu cōcepta et s̄n spermata tāgente ea  
 fecūda Quecūqz autē aialia sūt a deo ip̄fca  
 q̄ ouoz suoz scialis hūiditas nō pōt acci  
 pi de supfluo tibi uliō digesti s̄z poti<sup>o</sup> attra  
 hitur in ipsa hūiditas radicalis et ipoz que  
 est subiectū uicemoriūt h̄ oia ouādo et ex  
 corruptōe eoz oua accipiūt fecūditatē Est  
 autē d̄ra istoꝝ ad ea que simpliciter ex putrefac  
 tōe s̄bne putrescētis s̄z poti<sup>o</sup> ex ouis nō pu  
 tredis ex s̄bnali hūido s̄bne corrupte forma  
 tis Illa autē que simpliciter putrefacōe nas  
 cūtur generat̄ ex hūido ad supficiē ex alāte  
 Lut<sup>o</sup> uiscosū ē exteri<sup>o</sup> frigiditate aeris durat̄  
 i pelle. itra q̄ calor euaporās ex putrescēte

cōlinef q̄ spirare facit hūidē intra pellē p̄clu  
 sū. qd̄ spiras spūaliter pulsare incipit q̄ spi  
 rit<sup>o</sup> ē uehiculū uite ifuse illi<sup>o</sup> s̄bne a stell<sup>o</sup> qua  
 rū uirt<sup>o</sup> ē in ip̄o. quecūqz autē ipoz agnosū  
 hnt nutrimentale hūidē et aquosa sūt mēbra dē  
 gerētia ip̄m necē ē oua eoz pingua ualde  
 apparere quasi sūt ptes adipis sicut onagro  
 rū marinoꝝ ex aquoso n. nutrimento et in a  
 quosis digō piguedo generat̄ Adhuc autē  
 quoz hūor mli<sup>o</sup> ē et de facile p̄fluēs ad lo  
 cū generatōis sicut pisciū aquaticoz. aquo  
 sū n. de facile confluit h̄ necē ē p̄cipe multa  
 oua et sine attractōe semis masculi et iō pil  
 ces nō cōcipiunt oua ex coitu s̄z possūt in e  
 missione cōfricat̄ se et sp̄mate p̄pletur ioua i  
 egressu pp̄t q̄ etiā mollia et nō i testa coo  
 pta necē ē formari qz p̄ testa nō trāsiret uis  
 et s̄bna sp̄matil. quecūqz autē hnt hūores ma  
 gis spēales et aereos nō de facile cōfluētēs  
 h̄ necē ē oua ex sp̄mate attrahēte p̄cipe sicut  
 oua aues cōcipiūt nec n. aues oua uetū sepe  
 p̄cipiūt et qm̄ cōcipiūt ea oz aut nūmū hūi  
 dū suphabūdas ē in cā aut cōfricatōe ali  
 qua cē mēbra genitalia sicut in p̄habitil̄ isti<sup>o</sup>  
 sexti libri dixi<sup>o</sup> Nec igit̄ ē cā diuersitatis ge  
 neratiū. quorūcūqz autē oua taliū iterū q̄ ē  
 formatiū h̄z facile excitabile a calore loci  
 aeris uel aque h̄ nō fo uet̄ n̄z cubatūz ab ai  
 malib<sup>o</sup> qm̄ foca nimis calciferēt et sp̄s uirt  
 talis q̄ ē in eis intēderet et euaporaret ex al  
 tera duaz cāz qz v̄s nimis calid<sup>o</sup> esse sicut  
 dicūt esse sp̄s ouoz structōis aut qz pau  
 cus aut modic<sup>o</sup> ē sicut i ouis pisciū Quo  
 rūcūqz autē ouoz sp̄s p̄porcionati sūt et  
 nō facile excitaq̄lis calor uital et formatio  
 in ouis h̄ necē ē fottiere et cubare ouis sua  
 sūt etiā in h̄is grad<sup>o</sup> qz magis calid<sup>o</sup> pauci  
 ores et subtiliores sp̄s h̄nūb<sup>o</sup> oz parare  
 nidū p̄ni calor̄is uel null<sup>o</sup> et iō quēd̄ i terra  
 quēd̄ aut i ualde tenui nido ponūt oua sua  
 quorūcūqz autē ouoz sūt magis hebetes et  
 frigidū sp̄s et sūt multi et sp̄ssi Oportz cē nē  
 dū calidū et undiqz calidis cōceptum sicut  
 multas aues ex lanis et pilis calidis nidos  
 cōstruere et quēd̄ ex stercore eo q̄ calor ster  
 coris aliqd̄ h̄z i seuitutis uital eo q̄ ab aia  
 et aiatō digest<sup>o</sup> ē et egest<sup>o</sup> sicut facit hūpupa  
 et h̄ cōsideratōib<sup>o</sup> facile ē scire oim diuer  
 sitatem  
 ¶ Incipit liber vii. aialū c<sup>o</sup> p̄m<sup>o</sup> tractat<sup>o</sup> ē  
 de morib<sup>o</sup> et uita aialū Capitulū p̄mū qua  
 lit̄ aialia p̄ pri<sup>o</sup> et posteri<sup>o</sup> cā d̄ naturā p̄lici  
 pāt et qualit̄ natura p̄ gradus medios u cū  
 de extremo ad extremū



Natura quid aialiu quatu ad ppo  
ne mbroy et generato eoy d qua  
dixi e differes fm qd detmiant  
Sed qz opa aialiu pcedut a uirtutib natu  
ralib ipsoy no possum cognoscere natu  
ra et cu uirtute sua nlli stam coel dras opu  
eoy et mltionu et de hys loqmur anqz de  
bois generatoe detmiam diuersat n.i opa  
toib et uita et morib aialia. sifr aut et pas  
sioes eoy nalde sut differetes passioes n. d  
tutu aie in aialib iueiuntur mltis sz dze pas  
sionu illaz i hoie ualde sut maifeste eo q ip  
sa pfcori uiuit aia que nobiliores et magis  
differetes hz uires Dinā n. hz et alez et itel  
lectuale et spmū suos passioes i natura cor  
poris et ali etia creata a corpe reouat i ai  
ma et io passionu haz dza i hoie e maifesta  
Passioes aut dico sicut e fior audacia ita se  
bido luxurie et in hys etia cetera aialia coi  
cat In qbus aut eay iueitur etia queo uis  
que e sicut cogitua et ppositua et collatiua  
in hioe et h uocat a qbusd cogitua sibi  
lis a qbusd aut fatalia ppones et diuidens  
Ab aliis aut uocat existiat et h uomē e ei  
magis pueiens sicut de hys que de aia dī  
putata sut deū e Existimato aut tal maxie  
ineit apib ppter opa artificiosa que fatiūt  
et ppter ychonica et regnū qd custodiūt  
domestici et ciuiz collaborates aialia autē  
alia fm magis et min picipatōis et pueiūe  
ad hoiez hnt dras sicut n. iueitur sapia h e  
puidetia et cogitatio que e ordinās et opa  
ita inueiunt i aliis qbusd aialib alie queo  
dutes pporcione h aut maifestū e inspec  
tis pueroz opib q fm tps infātilis etatis  
qtu ad uires aie no uiūt intellectu sed e n  
bruta Ic hys n. si qs attendat sepius appa  
ret aptitudies moz et artificiorū et negoz  
que ptea in adulta et que intellectu utit etate  
pfectius ab eis exercebūtur quo ad usū aut  
intellecto no e dfa ut dixi inter aiaz pueri et  
bruti ppter q etia monuit plo ut inspiceret  
opa pueroz et adhuc i citatib applicaret  
officia ad que se magis exibet i pueritia. sic  
n. dixit pfciora i ciuitatib hie sigula arte  
ficia et aptius ordinare hoiez a legislatore  
qn ad id iūgitur e aptitudinē hz i natura.  
No aut sine cogitatioe ut dixi omio sut ce  
tera ab hoie aialia qm q accidit i eis postqz  
ciuerūt e sicut id qd accidit in pueris. qdam  
aut isto p modoz coiter iueiuntur i multis  
aialib pporcionaliter collatioe scā in eis q  
picipet unū h pl et minus et p pri et pos  
terius et fm q picipat unū pdicatū Dpoz

q sifr picipet natura illi pdicatū eo q illa  
natura fm picipatōez p pri et posterius  
et fm mai et min scām paulati igreditur in  
eis i cōpatōe ad aliqd unū al q pfectissime  
picipat natura et pdicatū illud Sic n. uide  
mus q scām picipatōez plim uirtutū aut  
paucoz natura paulati p media mltā gradē  
tur an aiato ad aiatū Inter simplex n. iaia ū  
et aiatū e p mixtū mltis mixtōib et digestū  
et coagulātū et h mltā que oia sut gradus  
uicinates ad aiati corpis plectōez licz h n  
ita appeat ppter pūuatiōez n. p mixtionū et  
et coagulatiōnū no sufficim distinguere si  
nes aiati et iaia et media que sut inter ea.  
pmū aut ens aiatū q e i aiata iueitur gen  
e plātax fm omīs sui diuersitate Est n. in h  
genere plima diuersitas. sz pfectius q e ma  
gis durās i uita sicut arbores et qn h cōpa  
tum ad alia eiusd generis aiata sicut adho  
lus et herbā et fūgū. uidebit arbor magis  
aiata oib ill et uidebit q ipa arbor sit cō  
tinua in gradu pxio ad al et n esse remotō  
inter ea In natura tū aialitatis plim i sunt  
gradus In mari n. sut queo aiata de qbus  
dubiū e utrū sint aialia ul plante sicut n. plā  
te sut cōtinua et radicata cu locis i qb inue  
niunt et sic auferant a locis illis corrupūt  
sicut id qd uocat solinos et id qd uocatur  
kynana grēce h n. uiuere no possūt eradica  
ta a locis suis Lū aialib aut pueiunt i ali  
quo exiguo motu cōstrictōis in tactu nocē  
tis et dilectatōis in cōtactu cōuicentis et sifr  
in multis oē gen pchilioz corū testū hū  
tū e sife plā te qn cōpatur ad al pfcim gres  
sibile. quedā n. ostreoz sut que oio caret se  
su fm q sfs e uirtus aie et pncipiū noticie  
sensibil licz q hēant sfm scām q e uirtus  
naturalis et pncipiū nutrīmū. queo sut pfcī  
ora hysque sfm hnt debile debilis cogni  
tōis sibilū pncipiū et queo ex eis adhuc  
his pfciora sut carnosa hntia sfm pfcī tact  
nutiantis aie cognitōez tāgibiliū licet defici  
ant in numero alioz seuiū magis forma  
biliū sicut id qd uocat tycho q apit et clau  
dit cōchā suā et e bon ad esū ppter carnis  
sue tepamētū. spōgia uero pncipue i qbusdā  
suis spēbul assilat simplex plātis et iter mot  
istoz e pua dfa. diuersat n. qd i motu di  
lectatōis et pstrictōis fm magis et minus  
Int plātas igit et ista tlia e queo i opib p  
catō pfcā n. aial opo et que e eius q oio e  
al n apēt nū i eo aial qd gnat sibi sife p co  
itū al et hāc plāte imitat que ex seibus sine  
coitu generant sibi similia et quedam aialia



impfea nō hnt opatoēs nisi illa que ē plante  
radicit<sup>9</sup> vtz pasci et sū coitu sibi sille genera  
rie Et iō dicit<sup>9</sup> qd ptes operatoēs oib<sup>9</sup> aia  
tis sūt vles Capitulu secundū de influ  
entia aialiu penes māiones eoz in aqua et i  
terra

St aut pter hāc que dca ē aialiu dicit<sup>9</sup>  
litas qm hntia sūm pfectōez et cocun  
tia differūt multū in usu cōit<sup>9</sup> et delectatōis  
et p cōsequē s etiā diuersātur in regib<sup>9</sup> uite  
et picipatōe filioz et nutritōe eoz Quedā  
n. aialia in toto simul cōplent generatōez  
suā ita qd postea nihil sollicitantur De par  
tu sicut plante qd aut icōplete edūt pariu r  
iō de eductōe filioz sollicitātur donec cō  
pleant et tūc dimittēt eos et ulterius oio nō  
associabūt cū eis Qued aut cē filios stabili  
ores hnt cōcept<sup>9</sup> et exstīmatōes et hnt mag  
nā partē memoriē et forte puidētie filioz  
et illa cē filios etiā diuersimode sollicitātur  
diut<sup>9</sup> et tard<sup>9</sup> et puidē et miū<sup>9</sup> puidē Libi  
etiā aialiu diuersat<sup>9</sup> s matias ex qb<sup>9</sup> ē sōna  
corpis eoz qm incremū oim nō ē nisi ex  
cibo sue cōplexiōi sili in quo delectat natu  
raliter Naturales etiā diuersitates hnt aialia  
sūm loca in qb<sup>9</sup> manēt et s h que sūt gres  
sibilia que sup terrā ābulāt et que sūt mari  
na natalia Darinū aut aut terrestre cē aial  
dī duob<sup>9</sup> modis. alū n. dī terrestre greslibi  
le qd hancitū phibet habitare in aqua et  
cogit habitare in tra cōm aere Silt<sup>9</sup> aut alū  
uocat marinū siue aquaticū natatle qd brā  
chis p modū inspiratōis attrahit a quā et e  
uomit ad pectoris refrigeriū et h uocatur  
aquaticū sū mālio e<sup>9</sup> sit in aqua sū sit in tra  
Qued aut aialia in utroqz istoz pīcant mlt  
ta n. sūt que inspirāt aerē et habitāt in terra  
et tū cib<sup>9</sup> eoz et nēnatō cibi ē in aqua et lō  
go tpe in aqua manere possūt. et iō alū h al  
uocat et greslibile et natatle Sz nullū oio  
talū qd recipit aquā et insup ābulat i terra  
est qd cibū uenēt in terra licz euerfōsit que  
sūt spirātia et natatilia qui cidū uenātur i a  
qua sicut dixi<sup>9</sup> Qued aut sic sūt aquatica qd  
in aqua manētia cē aqz uiuere nō possūt li  
cut tortuce aquatice et tenchee que sūt de ge  
nere cocodzilii. et equ<sup>9</sup> aquatic<sup>9</sup> r ranarum  
marinaz genera licz n. ista alū egrediant de  
aqua tū mansiōne hnt iū aqz et sū ea uiuere  
nullatū<sup>9</sup> diu possūt moriūt n. sepata ab a  
qua. que sūt etiā manēt i aqua que nūqz egre  
diūt ad terrā que sūt sūt aquatica et tū pa  
riūt et creat pullos suos in tra et que sūt etiā  
absolute māione hnt i terra et tū cibū uenā

tur in aqua sicut luc<sup>9</sup> et castor. et que sūt alia  
Delphin<sup>9</sup> aut et sibi silia et id qd uocat ka  
lane siue balena et cet<sup>9</sup> et ultra oia aquatica  
habētia cānas p quas respirāt aerē et cum h  
tamen manēs in aqua nō ē facile dēminat<sup>9</sup>  
vtrū sequāt naturā marinoz sūplici<sup>9</sup> aqua  
ticoz aut pl<sup>9</sup> sequātur natura ābulatiū sūm  
pliciter terrestriū Jā n. dicit<sup>9</sup> qd greslibile  
videt esse hancians et marinū siue natile cē  
videt qd aquā branchis attrahit et euomit  
p modū respiratōis et ispiratōis. h aut que  
dixi<sup>9</sup> coicāt cū utroqz hoz h n. recipiūt ad  
aque p guttē et recipiūt aerē in pulmōne pp  
qd etiā hoz aialiu ceciderūt in rete et aliquā  
diu iacuerūt mortuus iuēt. et strāgulatum  
p oqz pp h. i reti aut alio instīto uenatorio  
sicut ē gurgulciū aut ham<sup>9</sup> respiratōez acris  
nō pōt hēe Sī aut cē aqz ceciderūt i laquā  
aliquē uenatoz poterūt uiuere lōgo tpe  
Solucio aut h<sup>9</sup> dubitatōis ē qd ponam<sup>9</sup> il  
ta aialia et marina et terrestria s rōnabili<sup>9</sup> cē  
uidet ut i genere natatliū et aquatico<sup>9</sup> cē po  
nat<sup>9</sup> Dice<sup>9</sup> n. qd oia recipientia aqz brāchis  
p modū attractōis et expulsiōis sub gutture  
nō faciūt h nlli pp eād cām qz alia respiran  
do et inspirādo recipiūt aerē ad refrigeriū  
pectoris vtz h aut de qb<sup>9</sup> dixi<sup>9</sup> aialia aquā  
nō nisi ppter cibū recipiūt Libus n. eoz q  
plexiōi siliis ē in aqua qz n. h nō recipiūt  
hui<sup>9</sup> necessariū ē ut habeāt instīm p qd oqz  
supflūā ciciāt Aialia aut aquatica recipientia  
aqz et tuomētia loco hancitū hnt brāchos  
Sz ista que supflūā recipiūt hūiditate ppē  
cibū aquaticū hnt canales quosdā p quos  
aqua reicit et ead dīspō et rō h<sup>9</sup> canalis et  
cāne ē in aialib<sup>9</sup> spirātib<sup>9</sup> sāguinē hntibus  
malachie aut oīs modū et moi mollis teste  
etiā recipiūt hūiditate aqueā cū cibo et sunt  
marina Sz alia qd rōne qz ea que attrahūt  
r euomit aqz brāchis qm iō qz ex pplec  
tōe corpis uitā ducūt i aqua maris Adhuc  
sūt al aliqd ē marinū qd recipit et euomit a  
quā p brācos r tū sepe uadit ad tra r i ea re  
cipit cibū Sz h<sup>9</sup> gūis al nō ē uitū n unū sē  
r mō qd dī a qb<sup>9</sup> cadit. ab aliis aut sedō  
r mō iste n hz pulmōne s brāchos et ascē  
dit ad tra r recipit cibū eo qd ē quadrupes r  
greslibile sū ābulāt et natura ist<sup>9</sup> ē sē dīsta  
a naturis aliaz aialiu Ampl<sup>9</sup> at iē aialia ē  
dīstāta ex h qd mare quoz<sup>9</sup> et scie quasi  
assītant i plectōe et tū rō suadeat oppositū  
qm l3 genitalia sūt mēbrū puū respectu cor  
poris tū magnā in corpe facit diuersit<sup>9</sup> ē q  
stati mutātur i plectōe ad naturā scie h aut

contingit id quia quodlibet membrum principale a principali defuit quoniam in se habet cibum non sufficienter digestum etiam gruentem corpori mittit alii met bro uel toti corpe cibum illis et totum corpus ac quirit cibum secundum illud membrum desituit corruptam complexione secundum hunc modum. modum epar corruptum a quatuor nutrimentum totum transmittit corpori et facit totum ydropicum sicut etiam maris sepe emollitur per emulatores aut infrigidatores testiculo rum mutat ad naturam feie Si autem sit totum corpus imutat ab unico membro quod totum denominatur a complexione illius ydropicum aut feiuz multo magis complexio totius corporis huius nomen dat et ratios quod dicitur marinum aial aut aquaticum licet spiritus et uadat ad terram alii ex quo huius facit diuersitas in membris suis sicut dicitur huius igitur aial propter huius complexione erit marinum licet sit alii abulans ad terram huius nomen est propter quod accidit quod aialia est marina et quod abulans et quod utroque modo se habet que in complexione conueniunt cum utriusque esse nomen aquaticum uel terrestre aut utriusque ille est eis conueniunt cum materia ex qua primo complexionaliter creata sunt et id quod est cibum corpus et proportionatis materie prime sibi complexionali sunt in terra sunt in aqua quoniam sicut dicitur quodlibet aial diligit cibum sue complexione sicut Non enim diuidimus alii abulans et natans nisi propter tres causas quarum una est quod recipit ad refrigerium pectoris aerem uel aquam. Secunda autem similitudo est complexione ad aerem et aquam. Tercia autem quod in aqua aut in terra in aere querit nutrimentum Regime etiam uite alii propter easdem causas diuidit secundum eundem modum. Receptio nomen cibi huius uel illius est secundum diuersitatem complexione corporis propter quod etiam am quod sunt spiritalia recipientia aerem et quod ad refrigerium recipientia aquam adhuc autem etiam aialia ipsa testea immobilia cibant se ab aqua dulci cum tamen tota fere sit aqua spissa salsa que est in mari sed huius refudat apertis angustis corporum eorum et etiam colant eam accipiendo propter quod quod huius ostrea sub harena mersa colant aquam qua cibant et huius faciunt etiam colligentes huius ostrea se peliunt nomen ea in mare sub harena ut ibi aqua refluente cibent et per apullas uideu omittunt partem a que salte et residuum refudat aut transiit in subflam tiam conche quoniam est ualde terrestre Lumen aqua salsa transiit per subtile poros et sit colatum efficit subtili partibus et reuertit ad primam dispositionem aque dulcis quod autem declarat in mari esse aquam dulcem est quod per arte potest extrahi ex aqua maris aqua dulcis Si enim accipiat quod terra glutinosa et fecerit ex ea ual spissum cauum uideus clausum et immissit in mare spacio diebus aliquot et uocatum attrahet et implebit aqua dulci Dicitur

aut quod huius sicut fieri in uaso cereo tamen non est expertum quoniam cera nimis indurat aque frigiditate et claudunt pori eius huius ergo de causa uariat aialius cibum Capitulum tertium de causa piscium penes cibum sue proprietate debita et conueniente

Nimal igitur uocatum kalica habet cibum sibi conueniente cum pisces sui multiplicat eum locum eius et sic constat quod uenat cibum determinatum sue complexione congruente Quod autem huius aial et oris fitum quod os suum circumstat in piscibus sit occultum tamen cognoscit in magnis aialibus et inuenitur in eis aliquotulum ex uia propter quod trahit cibum primum quoniam prima uia est per quam sit collatio antequam ad os perueniat et sicut inuenitur dispositum esse oris fitum super al quod dicitur a natura huius autem uia super al uocatum famulaky assilat carnosae partem que inuenitur in mari eustanzos quod est constantopolitanum et huius eadem dispositio est aial quod leucodos uocat ad huc autem probat aialia determinatum querere cibum fere per oia marina partia Quecumque enim illo circumuenerit uenando comedunt fere animalia omnia cibantur a piscibus suis quos uicere possunt et sue congruunt complexione sicut bartora quod comedit pisces quosdam puos Lumen lignum est quod cum capitur extenterat eiciunt in uentre eius pisces sui sicut facit luci apud nos tortuca etiam marina comedit caltae durum al et testem quoniam oris fitum tortuce aurum et fortum ois orificio est liquor quoniam suo ore etiam lapidem accipit frangit quod os eius natura non propter alios nisi dura aliqua masticare et frangere in cibo debet illis Exit tamen ad ripam alii et pascatur herbis quod bulda et ad aquam redit ascendit ad aque superficie ita natas quod etiam a sole desiccatur Non enim est salutare in aliqua hora in toto sub aqua mergi quod uis ad eum habeat tamen cum aere quod cum aqua Sicut autem collis est passum corpus que dicitur molli testem quoniam quodlibet isto comedit herbas et lapillos et pisces quos deprehendere potest ita quod cancer fluuat ut dicitur piscatores experti etiam in gurgustia uadit ad lutum et rodit eum Lancer enim lapidosi qui sub lapidibus habitant carnes comedunt in tamen quod iam uideum exprimitur quod carnibus in danubio alligatis nauibus et in aqua suspensibus adheret magna cancro multitudine karabo etiam uicem magis nos pisces et comedit eos kabo autem locusta maris mulcipes autem quod est pollipus uincit karabo et comedit ipsum propter quod ambo in unum rete incidentes mortuus inuenitur karabo morsu mulcipedis uel sumore est karabo autem comedit id quod uocatur ionatorus eo quod propter asperitatem forficum est non potest euadere ab eo sed sit tabile uiscosum quod uix tenet

pōt Jonatoro autem uicē a karabo uincit  
 siue polipū et p̄medit eū q̄ cōmedit et uincit  
 karabo p̄pter uiscositatē t̄m̄ ei⁹ adheret in-  
 sepabiliter polipo et nō pōt astringi ab ip̄o  
 donec uincerit et p̄mederit eū Silr̄ om̄s mo-  
 di malachie p̄medit carnē. karabo autē p̄ue-  
 dit p̄sces puos et cū fuerit in p̄fun-  
 do maris etiā locis lapidoꝝ accipit eos du-  
 bus labiis man⁹ sue et ducit ad os suū frac-  
 tos in duas ptes sicut etiā facit cancer q̄n̄ at  
 nō timet ambulat caute naturaliter ad iūis  
 sup̄ pedes suos inclinādo cornua sua longa  
 ad latera ne impediāt ābulatōez et tūc uenaf  
 forfice man⁹ Q̄n̄ autē ē angustia retrocedit  
 natando attractōe et extēsiōe caude. kara-  
 bo etiā alī pugnāt inter se sicut arietes feriē-  
 tes se cornib⁹ et non t̄m̄ un⁹ cū alio sed etiā  
 una aties circa aliam Jā. n. i tali pugna ml̄  
 ti sunt uisū karabo sicut grex in aciebus or-  
 dinatis ad pugnā ut. d. auicē. Nec igit̄ est  
 natura et dispositio eoz que mollis teste dī-  
 cuntur Silr̄ at id qd̄ uocat̄ theotidē ē de ge-  
 nere mollis teste et uicē magnos p̄sces et p̄-  
 medit eos. mulcipes autē q̄ ē polip⁹ alī con-  
 gregat diuersa ostrea cōchilia et ex testis ex-  
 trahit carnes eoz et p̄medit. Judeoz autem  
 doctores talurotist e uocati. mētū lūt dicē-  
 tes q̄ galahē se intrasse in sua spē cōmedunt  
 Opinione autē accepunt ex h̄ qd̄ moris uidē-  
 t̄ q̄n̄ capūt sed decepti sūt q̄n̄ id qd̄ uocat̄  
 onyerec mordet eos fere aut om̄s p̄sces ei  
 bātur a pullis galahē. q̄n̄ puenit tps̄ p̄rime  
 pullificatōis istoz p̄scaū. Qued̄ autē aialitū  
 cōmedit carnē sicut ea que uocat̄ grece cele-  
 ti. latine autē dūz zelachia et onagri et tachē  
 hyno et theorobozpnez q̄s qd̄ nurucē et ē in-  
 terpretatur et cheaz morone qd̄ nos mure-  
 nā uocam⁹ Ea que uocant̄ caryca cibāt her-  
 bis puis Leleki autē cibatur stercore sū teno  
 et hber Et pascūt quasi quolibz et sol⁹ ip̄e p̄-  
 elcā p̄ueit̄ sui stercoreis dephenditur Om̄s  
 autē fere p̄sces cōmedūt se inuicē p̄ fastore  
 on q̄ nō cōmedūt carnē oio et h̄ uiri p̄sca-  
 tores dnt̄ de barbello qua hūc nullo mō car-  
 nē cōmedere fatēt et p̄cipue cōmedūt angōf  
 et kakales fastorei autē uidēt̄ non cōmedere  
 carnē eo q̄ nunq̄ inuicē in uētribz eoz. ho-  
 mines etiā q̄ cibāt eos nō nisi panē dat̄ eis  
 fastoz at grece p̄scaū quid̄ ē q̄ magal⁹ lati-  
 ne uocat̄. om̄e autē genus fastorei sū mugu-  
 li cibatur. hercis et harena modica kakalon  
 autē q̄ a q̄bulō p̄ominib⁹ chyloz uocat̄ et  
 ra latinis uocatur. thyllādīs habitat p̄pe ter-  
 rā Id autē qd̄ uocatur agreus karadoz nou

pascit sed cibatur a p̄pria sua uiscositate n̄m̄  
 cilaginosā que egreditur de corpe suo hui⁹  
 ditas. n. extrinsec⁹ tāgens eū et p̄ corp⁹ resi-  
 dans uiscosa efficit et illa pascitur et iō kara-  
 doz h̄ est sp̄ ieiun⁹ uocatur hūc autē p̄scent  
 Auicē corrupte halkimal uocat. kakalo at  
 cibatur harena cenulenta Lūi signū ē quā  
 ponderosus est et multū senū iucitur in ip̄o  
 q̄n̄ ex. eratur et nō cōmedit p̄sces oio et se-  
 pe natat ut abluat natando lutū sue carnis.  
 Nullū autē aial marinū cōmedit pullos su-  
 os et iō multiplicetur Sz q̄n̄ cōpleti sunt et  
 generant alī cōmedūt a parētib⁹ Et alī  
 ab aliis sp̄c̄ alterius ex h̄b⁹ p̄cipue t̄m̄ p̄scaū  
 uocat̄ hareoz q̄s nos lucū uocam⁹ h. n. eos  
 sue sp̄c̄i cōmedit. fastoreoz autē etiā cōmedit  
 eos sp̄c̄i sue qz oagū gulm⁹ ē q̄s alī p̄sces.  
 P̄cipue. t̄m̄ mod⁹ q̄ uocat̄ halkane et tō eti-  
 am multū descēdit stomachū ad cibū uersus  
 os suū. ita q̄ forte eicit ip̄m. mal⁹ autē ē h̄ p̄-  
 scis q̄n̄ ē ieiun⁹ et q̄n̄ ē in tiore et āgustia ab-  
 scōdit caput itra corp⁹ suū et tūc p̄medit pro-  
 priā carnē suā Id autē q̄ thebaydas uocatur  
 malachie p̄medit. Sepe autē intrat uētrē suū  
 p̄scaū q̄ dī bahame et eicit ab eo alios p̄sces  
 eo q̄ ueter ei⁹ sit quasi in ore ei⁹ et nō habz  
 stomachū q̄ ex os extēdat sed i ore clausū te-  
 net q̄ capūt donec dirigatur p̄pter qd̄ uerū  
 ē qd̄ dī de marinis q̄ v̄s quedā marinorū  
 p̄medit carnē sicut delphini theodoz et ha-  
 roz. q̄ latine corpedietē uel torpedinē uo-  
 cant Silr̄ autē carnē cōmedūt theaz celedy et  
 malachie Quidā autē carne qd̄ cibatur i ma-  
 iori pte sed nō in toto Id autē qd̄ uocat̄ ko-  
 koz aut coky a et stacheoz cibāt quid̄ p̄sca-  
 bus alī sed t̄m̄ etiā a materia crescēte herbo-  
 sa cibāt koky n. et p̄scaū qd̄ in lapidib⁹ ma-  
 netes Et id qd̄ uocat̄ kakyz et cōmedūt om̄  
 nino carnē p̄ter carnē karidoz Sepe etiā uī-  
 dētur q̄ magis p̄sces obusā occurrūt par-  
 uis adhuc q̄ p̄dētur eos et cōmedāt bonioz  
 aut et labroz carnē qd̄ cōmedūt sed etiā  
 cibāt herbis q̄n̄ carnē h̄re nō possūt P̄scaū  
 autē cātheoz cōmedit targula et maxie q̄n̄ ca-  
 uat lutū tūc n. cōmedit om̄e qd̄ inuicē in il-  
 lo. Ille autē q̄ uocat̄ grece feroz et latine sca-  
 rus solus inter p̄sces rumiat sicut quadru-  
 pes et natādo sup̄ uentrē uenaf p̄sces alios  
 celekodi aut et tarbodyz et delphin⁹ supinā-  
 tur et tūc dephendūt q̄n̄ sua ora tūc sunt  
 subtus et propter h̄ multi p̄sces enadūt ab  
 ore eoz et si ita nō fuisset multū d̄muerētur  
 p̄sces ex preda eoz quā magna sūt illa aīa-  
 lia et uoracia ualde Delphinus n.

mirabilia multū comedūt respectu q̄tatis  
sue habalos aut̄ iūe enchelis q̄ ē anguilla  
cibat̄ a limo et forte cibāt a cibus qui eis ī a  
quā eiciuntur Ego t̄m uidi eū cibari rana et  
uermb̄ et pisciū p̄tib̄ et capi ad hamū ad ef  
cam talem. p̄tine aut̄ cibātur in aqua dulci  
et iō q̄n uolūt cibare anguillas prepat̄ aq̄s  
clarā ut in illa dent eis cibū et q̄n uolūt pis  
cari anguillā turbāt aq̄s tūc n. turbatur an  
guilla et cōfūdīt et fugiendo aq̄s sordidā in  
cidit ex aqua n. sordidā d̄r strangularū p̄p̄  
stricturā et puītate brāchoꝝ suoꝝ capīt aut̄  
anguilla in maxia quātitate in loco grece  
q̄ theotrochioꝝ uocat̄. et sicut dicit Bēda in  
quad̄ brytaic que anguillay terra uocat̄ in  
ortu toimito p̄yadū et h̄ ē in septidécimo  
kalēdaꝝ iūn q̄n etiā taur̄ orit̄ q̄z d̄r cosmī  
ce orit̄ cū sole stellato p̄yadū eo q̄ tūc in il  
lo insp̄siatur aqua cū luto q̄ accidit a uētis  
oppoītis q̄ tūc de terra erūpūt circa p̄mā p̄  
tem ueris q̄n iā terra ap̄iri et euocari et exal  
tare incipit. h̄z aut̄ p̄p̄riū anguilla q̄ cū mo  
ritur nō natat sup̄ aq̄s sicut alii pisces mor  
tūi eo q̄ uenter eꝝ ē ualde paruꝝ et paruꝝ uē  
tositat̄ ē in eo et h̄ significat̄ ē q̄n per an  
thonia p̄bat̄ q̄ multe anguille h̄nt paruūsi  
mos uētres ita q̄ quēd̄ eaz̄ uētres et intesti  
na nō uideēt habere et cū extrahitur ab hūo  
re in quo stat uiuūt forte per v. dies et si stet  
in loco ub̄roso frigido et p̄cipue si ponat̄ ī  
germine et nō īp̄diatur a motu et precipue  
si sit in loco quā p̄flat uēt̄ septētrional̄ In  
uētō n. meridional̄ paruū uiuūt. q̄n aut̄ exit̄  
a lacub̄ in qb̄ generat̄ si estas fuerit morie  
tur Si aut̄ hyemps ē et nō mortificat̄m fri  
gus frequēter om̄s anguille moriūtur Ad  
huc aut̄ q̄n cibū accipit in aqua p̄ua sp̄ stran  
gulat̄ et h̄ n. accidit aliis piscib̄ si sp̄ fuerūt  
in una aqua que p̄ i. fluxū aliq̄d renouatur  
p̄p̄ q̄d etiā sub glacie sepe pisces suffocant̄  
Accidit h̄ etiā alii in spiratib̄ q̄n fuerit aer  
pauc̄ qui reuocari nō pōt Lito n. inutilis  
redditur ad refrigeriū cordis sicut et ille qui  
attract̄ ē in corp̄ et cū calefact̄ et fumosus  
scūs ē oꝝ ipsū expellit a corpe et a loco qui  
circa corp̄ ē et aliū sincerū attrahere et sic ē  
de his que aquā attrahūt et euomūt et max  
ime anguille h̄ paciūtur p̄p̄ strictura suo  
rū brāchoꝝ Quēd̄ aut̄ anguille uiuūt octo  
ānis uel septē Adhuc aut̄ anguille fluuiales  
p̄medūt radices et herbas et h̄ q̄ iueniūt in  
luto et p̄ maiori pte pascūtur de nocte In di  
e aut̄ b̄cōduntur in p̄fūdo aque aut̄ in an  
tris et quia friḡ multū fugit et aq̄s lentā cla

ra et calidā iō non inuenitur ī danubio eo q̄  
ante facies alp̄iū ab occidēte in orientē fluit  
Danubius et maior et maior ps aquay que  
fluūt in ipsū effluit ex alpib̄ aut̄ ex locis ui  
cinis alpib̄ et ē suus flux̄ an̄ alpes ex parte  
sq̄lonari Nec igit̄ et tal̄ dispō tibi pisciū

Lapitulū quartū de diuinitate cibi auuū  
et quatrupedū

onsequēs aut̄ est ut de cibo auuū et o  
uatiū loquamur Dicam̄ igitur q̄ o  
nis auis h̄ns unguēs cibatur a carnib̄ et cū  
datur eis caro p̄medūt libētē sicut genera a  
quilay et om̄i miluoꝝ et accepit̄ um et falco  
nū Accipiter maior q̄ grece thonotrikos la  
tie astur uocat̄ et accipiter mior q̄ latienisus  
et a quibusd̄ sperueri uocatur carne cōme  
dūt Ista n. que uncoꝝ sūt unguū aīalia  
maior ē aduice d̄ram h̄nt in quātitate et co  
lore q̄s in figura corporis Aquid̄ t̄m oē ge  
nus aquile et falconū melius et ferocius ē  
q̄ uic̄ ab aqlone a regione succie et liuonie  
ē latitudo ē plusq̄ quinquagita graduū ab  
equinoctiali et sūt aues feroces et libētus  
p̄medūt pisces q̄s carnes ita q̄ quidā astures  
ex illa terra ad nos deducti Aues q̄d om̄s  
capiūt s̄z libētus conmedunt caneros quā  
aliq̄e aliū cibum et reputatur a falconariū  
nre terre isti astures oibus auis meliores  
et nobiliores et sunt ualde magni et dixit mi  
chi quid̄ multus ex peri q̄ etiam in terra il  
la aq̄le p̄ maiori pte cibatur piscib̄ ita q̄ in  
nidis eaz̄ et iux̄ inueniūtur anguille et p̄i  
ces et ē etiā ī tra nra q̄n aq̄le puū. et uoca  
tur aquila pisciū. eo q̄ nec n. uenatur nisi pi  
sces et habent unā pedem mētrana lem sicut ē  
pes aīeris Aliū h̄z aut̄ uncoꝝ unguū sicut  
ē pes aq̄le ad rapiēdū h̄ oia t̄m ḡnra etiā cō  
medūt carnē aīaliū que uenāt. carnes aut̄ p̄  
medūt aq̄le que uocat̄ chariagros que ē in  
q̄titate milui nec iucif̄ maioris uel mioris  
alii q̄tatis Siles aut̄ cibuz h̄z maxia auis  
que chīm uocat̄ et aq̄la s̄tr uocat̄ aut̄ ē ma  
ioris corp̄is q̄s uult et ē cinerei coloris et h̄  
gen̄ aquile q̄d grifen etiā existimāt. kym t̄m  
ē duoz̄ genēz. ē n. unū genus magnū q̄d ē ci  
nerei coloris ap̄ nos uocam̄ uultrē grifēū.  
Aliud ā ē puuz et h̄ ē albus et sepe appet̄ se  
dēs ī rupib̄z reni flumī et danubiū et abico  
germanic uocat̄ uultrē albus. āplius at̄ quēd̄  
auuū nocte uolatiūz sicut ucoꝝ unguūz ut  
bubo noctua que alatoꝝ grece uocat̄ et cor  
nus noctnus que grece d̄r canez et ē q̄tatis  
turturis et raro uidet̄ et ē nigra auis et appa  
ret̄ ruinosa cōficia et cē tēpla et uox eiꝝ coho

et qñ clamat reuolut se in aere uolando et ē  
 auis infausta multū in auguriis et i hac dis-  
 positione que h̄ descripta est ego uidi duas  
 et est debiliū pedū sicut fere omnes aues  
 nocturnales et ē bone ale et uelocissimi uo-  
 latus De hīs aibus nocturnis ē etiā que  
 uocat aschyrosz in greco et asslat uulturū  
 nec ē miōris q̄ntitatis q̄ uult Adhuc autē  
 aq̄la kalez et aquila age kēs dcā asslat mul-  
 tū aui ūl et hec auis nō ē nota apud nos.  
 Et ambeisti dicūt uenari h̄ q̄ uocat aschit-  
 habez. sed in oculis eius q̄ uocat scupes ē  
 glaucitas modica. sed in aliis sillis predcis-  
 trib⁹ aibus. Quis n. ille tres species auiū  
 sūt consiliū oculoz h̄ est croceoz i loco  
 albuginis oculoz et nigrorum i pupila. et  
 omnes hui⁹ aues et precipue nocēne habēs  
 amplantas et latas pupillas et omnes iste  
 aues comedūt carnes Amplius aut̄ quēd  
 aues carnes quidē comedūt sed tamen un-  
 corū non sunt ynguiū sicut hyrundines et  
 genus coruinū et pice et cornicule Adhuc  
 aut̄ quedā uermes pro cibo accipiunt sicut  
 thealide passer baradix haladi et apud nos  
 sunt passeres philomene et patrix et multa  
 alia genera puarum auiū Agomeloz autē  
 etiā comedūt uermes. modi aut̄ agomeloz iē  
 tres. quoz unus dicitur chesidus que assu-  
 mulatur chealide Et alius dicitur montan⁹  
 qm̄ manet in montib⁹ et habet ualde longā  
 caudā Tercius aut̄ modus asslat istis duo-  
 bus tamen est minoris quātūtatē Eodē eti-  
 am cibo uescitur cheo kaloz et malochoroz  
 et forocheloz et amyche et gen⁹ milui qdā  
 est uehostas et charuoz et chortzako3 et  
 est auis que miōr est q̄ntitatis aliquatulum  
 locusta et ē rubet coloris q̄ aui. dicit dse.  
 spēm passeris et habet in capite galeā Inue-  
 nitur etiā auis parua pulchre figure bñ co-  
 lorata in q̄ntitate chealide et dī arno ffido3  
 que fere in omnib⁹ assimulatur thealidi et  
 manet in mōtib⁹ Et alia auis paruissima  
 que uocatur rex siue regul⁹ Et alia que uo-  
 catur theaschere uologoz. hec. n. omnes a-  
 ues et similes sibi in maiori pte p̄medūt uer-  
 mes Alie uero aues sicut amastarochoz et  
 aramicho3 et siles ascendūt super spinas et  
 pascūtur granulis adherentib⁹ illis spinis  
 Inuēiunt aut̄ alie aues que dūr sycomoga  
 et uiuūt in maiori pte ex uenatōe cheabin-  
 ke3 sicut aialia que dūr kya maius et  
 min⁹ Illa aut̄ que cadūt sup spinas aut her-  
 bas spinosas nō p̄medūt Xmes uel aiatū a  
 h̄q̄ et h̄q̄ apud nos genera uiconū sicut a-

ues ceyses dcē ap nos et sicut uico cardiu-  
 que auis destelniche uocat ap nos et sicut  
 uico rube⁹ i pectore et sicut auis que gurle  
 uocatur Des. n. iste aues semina spinarū  
 albaz et rosaz et herbaz comedūt et maxie  
 semē papaueris et canabi et lappe et h⁹ kyli  
 am aut̄ in greco est auiū ap nos que puar-  
 chengel uocat et h3 rostrū nō curuū nec h3  
 unculos uogues et ē mat⁹ illius generis in  
 q̄ntitate merule et minus est in q̄ntitate mino-  
 ri aliq̄ntulū quā sit sturnus et uirū q3 genus  
 est cinerei coloris hīs nigras maculas du-  
 as iux̄ oculos et p̄nantur aues puar et ca-  
 piūt eos rostro .kylian tñ scēm quosdā est  
 idem qd̄ piscis q̄ gen⁹ auis p̄ferat arbor et  
 et genera illi⁹ aui i nuf̄ mto asslant aduicē  
 s3 i colore et q̄ntitate hnt magnā drām Dms  
 aut̄ uiuūt ex Xmib⁹ q̄ i cane lignoz nascunt  
 et trediēs uocatur quos ut qdā dicit chea-  
 thinken greci uocat s3 miōr in genere alio-  
 ri uocis q̄ maior et sūt isti pici cinerei co-  
 loris et oēs querūt pastū p̄pe ligna in terre  
 dinib⁹ lignoz et silr faciūt mōi pisci qui me-  
 robs latie grece aut̄ kaloz uocat et q̄ i q̄nti-  
 tate auiū que dī tarnigen Alqñ etiā dī quidē  
 mod⁹ merobs brachalia sicut supius dixi⁹  
 hoz aut̄ modorū oim color est. exterior et  
 bene sciūt scindē et p̄forare ligna et sua uox  
 ē alta et uocat a q̄busd̄ uiduual. s3 tñ h̄ nē  
 merobs et ē qd̄ mod⁹ sp̄ci et garrūm et  
 uolatū et mltū se p̄ omib⁹ auib⁹ nō rapacē  
 bus ob̄ uat augures h̄ aut̄ aial abūdat i p̄ti-  
 bus grece q̄ dī kalo kanykeoz p̄cipue apud  
 nos iuenit i oib⁹ siluis et tres moi ei⁹ sūt ap  
 nos dr̄ntes p̄ q̄ntitate maiorē et miōrē. Est  
 aut̄ adhuc alia auiū que p̄dologor uocatur  
 e⁹ q̄ntitas ē sicut q̄ntitas fatalis et ascidit etiam  
 ligna et ē cinerei coloris et debil⁹ uocis picul  
 aut̄ generali noie uocatur apud nos Palūbē  
 aut̄ et fo3ca apparēt̄m sep̄ sed turtures non  
 nō appet̄ nisi i estate qñ nidos hnt occultos  
 i qb⁹ abscondit̄ in hyeme Aui. aut̄ uocata  
 ouez appet̄ i autūpno et nō pl⁹ et auis etiā  
 maior q̄ colūba et miōr quā kiloz siue ca-  
 loz et pl⁹ et septi⁹ deprehēdit qñ cauernal fa-  
 cū iux̄ aq̄3 eo q̄ tūc ad loca illa uenit cū pulk  
 q̄ aut̄ vlr de cibo auiū dicit pōt h̄ ē q̄ que  
 dā auel uiuūt et pascūt̄ in aqua et quedā uē-  
 nūt et pascūt̄ i aqua et ripis aquaz et lacu-  
 um et quēd̄ incibāt̄ in lictore maris. que. n. i  
 ter digitos pedē hnt coriū membranale aut̄ in  
 allione in aqua et queit̄ pastū in ea. que hnt  
 digitos diuisos aliqñ qdā manēt p̄pe aq̄3 s3  
 cibāt̄ ex certa iux̄ eaq̄3 existēte et iste quidsm

carne nō p̄medūt nisi ualde raro Alba n. a-  
uis que duoz generū ē maior et minor que  
uolat super aquā ⁊ aliqñ residet et nātā in  
aqua et apud nos merces uocat caduera ⁊  
medūt que in aqua nātāt s̄ in uenat p̄sces ⁊  
Alie aut carne nō p̄medūt sicut aradyez et  
laucos ⁊ dios ⁊ om̄s isti modi auiū habēt  
rostrū longū et lakaz et lares et hampy  
eloros ⁊ latros est cinerei coloris et om̄s istū  
modi mouēt caudas et sūt apud nos aucl  
quēd fortissimi uolat⁹ et insup boni gressus  
et uelociter currentes i ripis fluuioz et ma-  
ris Silr autē de aue que dicat cheastendos  
que auis multoz colorū est S̄ itenior in  
ea color est cinereus crilius aut que dicitur  
fero aboz creat in aqua et est duorū modo-  
rū quoz un⁹ sp̄ stat sup canas et sibilat Alē  
autem caret uoce sed ē maior corpore q̄ alē  
us Et ambo habent cinereū colorē et pascū-  
tur in ripa maris Silr aut caraghtos et ky-  
ledez et animal qd̄ d̄ caryme et est illud qd̄  
dā uocant hacham cibantur iux̄ mare ab ei-  
cis et uermibus qui p̄ietuntur in maris flu-  
xi Aues aut coriū inter digitos habentes  
sunt uocate gerze, hortoz et laroz fecoz lara-  
domoz Apud nos autē sūt anser et anas in-  
gus et uariū et merguli nigri et ingus mag-  
nus nigri qui a quibusdā carbo aquaticus  
uocat⁹ et cign⁹ et auis magnus q̄ quidam  
uolmaz uocant que habet saccū rubeū ante  
guttur et pectus et alie aues hui⁹ Que aut  
inter istas aues grauior ē. ē illa morat iux̄  
ta fluuiā et lacus graue n. carne habet ois a-  
uis aquatica et quo fuerit corp⁹ maior. Lo-  
est caro eius grauior et quo fuerit loc⁹ mā-  
lōnis sue fridior ea caro ē peior Et iō cum  
aqua ois salta calidior sit q̄ aqua fluuioz et  
lacuū Erūt aues grauiores iux̄ fluuios ⁊  
lacus q̄ iux̄ta mare habitātes aut iux̄ta flu-  
uios et lacus sūt uocate kokyom et clariz et  
colonyz et bathichem et h̄ auis assilatur ad  
danta q̄uis sit mal⁹ in quātitate ⁊ auis que  
d̄ foracos ē quātitate auis que d̄ malar-  
goz sed cratis eius est magis curuū et habz  
inter digitos coriū et est nigri coloris et ni-  
dificat sup arbores et h̄ac uocam⁹ nos car-  
bonē aquaticū q̄ uulgature seolucen uo-  
cant Alhuc aut anseres magni et pui quoz  
quatuor genera sūt apud nos magni uidelz  
cineri et pui cineri et anseres albi que anseres  
grādinis siue niuis uocātur et sūt q̄sti habē-  
tes maculas et nigras in vultu et cinerei sūt  
qui anseres arboz uocātur et om̄s habent

h̄ q̄ in grege uolat et animal qd̄ dicit⁹ mala-  
choz et camoloz manet in ripa maris et trā-  
seunt lacus et pascūtur in eis Plures autē  
aues s̄ que quodlibz d̄coz p̄medūt carnes  
viz et uermes et genera et p̄sces Aues autē  
habentes curuos unguēs oia aialia comme-  
dūt que uenari possunt et uiuūt sanguine sed  
nō p̄medūt se adinucē sicut faciūt multi p̄s-  
ces et multi cōmedunt ea que sūt sui generis  
et speciei et alios diuersi generis sicut luci  
faciūt et alii p̄sces quos supra enumerau⁹  
Uniuersaliter aut oē genus auiū hz h̄ cōe  
q̄ est pauci pot⁹ aque Aues aut vncoforū  
inguū nō potat aquā oīno exceptis ualde  
paucis et ille raro et parū uiuūt sicut et ta-  
borti et atytonis que raro aq̄s potare uidēt  
Aialia aut squamola ouāta sicut lacerta  
et serpentes p̄medūt indifferenter carne et her-  
bas ua q̄ serpes indr̄r desiderat utruq̄s et  
sūt pauci pot⁹ aque Pax̄ em̄ bibit oē qd̄ ha-  
bet molle pulmonē pauci sāguis et ouas ex-  
istens Serpes aut ualde diligit uinū et p̄ci-  
pue tyr⁹ et iō etiā qñ uidēt serpentes in ali-  
quo loco p̄ uinū possūt uenari et capi et ali-  
qñ submergūtur et moriūtur multis in dolē-  
is uini cōmedūt aut carne sugēdo huiditatē  
aialis cui⁹ carni applicātur. Residū aut car-  
nis q̄ sicū et terrestre est cicit serpes et sepe  
sugūt huiditatē totā et dimitūt residū hoc  
aut silr plura faciūt aialia sicut aranea h̄ n.  
sugūt huiditatē mulcaz ⁊ aliorū que capit ⁊  
dimitūt residū tyri⁹ aut accipit cibū quēcū-  
q̄ poterit inuenire Intra autē in nidus aui-  
um ascendō p̄ arbores et cōmedūt pullos  
auiū et etiā frangit et fugit eoz euomēdo et  
reiciendo testas et qñ in os aliqd̄ accipit eri-  
git caput et collū et illud transludat deinō  
cōstringit et p̄trahit corp⁹ suū cōprimdo h̄  
qd̄ trācludiuit in uentrē inferius eo q̄ eius  
stomach⁹ ē lōgus strict⁹ et subtilis et h̄ sp̄s  
ē q̄ erigit a pte anteriori qñ incedit forte ad  
quātitate cubitū uel serpit ualde uelociter et  
trāsilūt magnas foueas adduct⁹ etiā sui ego  
aliquādo ad mōtes causa uidēdi serpētes a  
quibusdā q̄ serpētes colligere cōsueuerūt e-  
o q̄ carnes corū circa leprā ualēt et a pasto-  
rib⁹ adducti suim⁹ ad altā nucē in cui⁹ sumi-  
tate erat nidus auis que pica latine uocatur  
Tyr⁹ aut ascenderat p̄ arbore et uenit caput  
eius in nidū et p̄medit pullos q̄ adhuc erāt  
sū plumis ueniēs n̄ una cōnuq̄ p̄caz cap-  
ta est arboze tyri p̄ coxā et teta fortiter ad-  
cut⁹ clamorē alta pica ueniēs audacter in ni-  
dū inrauit et ita diu fortiter caput serpētis

roftro percuffit donec perforauit cerebrum eius et ad nos mortuus in terram decidit et narrauerunt nobis incole loci qd hic fepe contingeret tyro. in nidis auu. Venus aut serpentum omnium et fimilit rutela diu ualde poffunt uiuere fine cibo et hoc fciri pot in serp. nibus qui uendunt in apothecis. qui ualde diu fine cibo feruant et causa huius est frigiditas animal illius et uilcofitas humoru et fiffiffitudo fue pellis per qua nihil euaporare pot de humido fiffius et ideo tpe abftinent calor paruus natural diuidit uilcofitate eius et digerit ipam et ex illa nutrit animal.

Capitulum .v. de diuerfifate cibi in quadrupedu animaliu generantiu animalia fibi fimilia et de cibis annulofozum.

Quadrupes aut generans animal fibi fimile hz cia cibum fibi pprium et conuenientem quadrupes aut generans animal fibi fimile filueftre habens dentes ferrales. comedit carne sicut canis et lupus et leo. dicitur tñ qd lupi comedunt aliqd ter. e tenacis. sed dicit qd terra tenace que glis uocat no comedit ut querat nutrimentum ex ipfa. sed ut reddat se grauis ponderis. qd poffit comederit ea capit aialia fortia et magna sicut boue uel ceruu uel equu uel fore equeceruam infiliens in facies eoz et adherens eis qui si effit leuis citius excuteret et qñ glice fup adimpletus est ponderat et amoueri et excuti non pot. et qñ cadunt animalia lassata interficit ea ab mordendo guttura et tanas gutturus eoz hec. n. consueudo est lupi qd infigit dentes gutturi animaliu ut citius interficiat et tuc euomit glice et faturat de carnibus animalis qd defecit. lupus aut nunqs comedit de herbis nifi infirmes. qñ tuc comedit aliquid herbe p medicina et uomit sicut faciunt canes et sic fanat. aliqui etia lupi comedunt hoies et pcpue illi q uadunt folitari non in fociate alioz lupoz illi. n. funi moru et aliud aut est animal qd nos hyenna uocamus et quaitas eius est sicut quaitas lupi et hz iubas i collo sicut equus et hz pilos fortes fm longitudinens dorsi fup oia fip. ndilia fua et illud genus animalis est astutu ualde ad mala et aliqui fingit uoces humanas. ut sic deludat paffores et alios homines et sic accedat ad eos et pdat et comedit. imitat etia uoces canum et gulfando et latrando sicut canes et sic deludit canes capit et deuorat eos et pdat pecc

ra et aliqui cauat buftas et fepulturam in quibus noua fut cadauera mortuoz qñ uult comedere carne hominis. rrus autz comedit differenter qñ ascendens arbores comedit fructus ppter humiditate. n. fui corpis comedit fructus defiderat et aliqui fragit olueta et comedit fructus oliue. et comedit etiam caneros et foimicas et comedit etia carnem et capit pdam aialiu p eius magna fortitudine nec pliabie cu ceruis folu. sed etiaz cu porcis agreffibus. aliqui incit se fup tauros cadens fup dorfa eoz et cu taurus uult eum ferire cornibus apprehedit et tenet cornua manibus fuis et lacerat spatulas eius et tunc pfeznit cu ad terra. aliqui etia pugnat ambulat et stat erectus fup pedes pfteriores et comedit omnem carne poffit aliquantulu putrefecerit ea per calefactione lupus aut comedit carnes recentes sicut alia aialia que hnt dentes ferrales et comedendo tranfglutit multa fine mafficatione ppter uoracitate fiffius et ideo abscondunt hamas multos in morsell incis et lupis expositis et tunc tranfglutit hamos cu morsellis et moriunt. manet aut fine cibo aliqui duobus diebus aut pluribus ut dicit eo qd multu fup faturat una coeftione et uiuit modica aqua potata et gerit duobus aut tribus diebus lauritate et stercus eius est ualde ficcum no hnt illa humiditate qua hz stercus multoz aialiu et exit cu eo forte uentofitas apte ani et urina eius est acuta fetens. et io canes uenatici olfaciunt arbores inuestigantes lupoz aut canu mictura ad arbores uel lapides erectos facta qñ lupi eleuant crus qñ mingunt sicut canes et io mingunt ad aliqua alte erecta sicut ad arbores uel fepes uel lafdes et qñ lupus apit os fnu exit ab eo fcriptis odor adhuc aut quadrupedia queda et alia agreffia cibantur circa fluuioz et paludes. sed nullu fere cibat in ripa nifi id quod uocant kanyky. ea aut que cibant in ripis fluuioz et lacuu sunt sicut falcum kacheo. beon falfyrenadryz lamycym afit est latius qñ anadrym et hz fortes dentes et apud nos uocat caftor. anadrym aut est qua nos luterem uocamus falfuron aut est thebal dicitur latine hifuta et nigram hnt pellent pcciofam ualde qua utunt aut pallia uarta kachyneon aut est id qd nos uocamus martarū latine et est animal faluū albu in guttere in quantitate capricacci exiftens. caftor aut est genus martari minus et nigrius dicitur. caftor aut hz dentes fortes ualde et fepes

exit nocte de caueis riparū est. amputat ramos arborū qui sunt circa fluuios et pstruit sibi casas ex eis quas facit cuz solario in quo habitat qñ exaltat aqua et narzauit in unius exptoz circa castores qñ uenit castor pegrinus ad icolas alic' loci castores redigunt eū incolē in suuitē et faciunt de co uehiculum qm absala ligna imponūt supra uentrē ipius et o3 q strigat eas pedib' anterioribus et posteriorib' ne decidāt et tunc capientes icole caudā ipius trahūt sup eum ligna ad locū in quo casā cōstruūt. et ideo pegrini castores depilata hnt dorsa caudaz aut h3 latā et squamosā. qā per illā natat in sequēdo pisces et testes eius sūt id q uocatur castoriū dētes aut h3 fortes et ē al' mordax aliqñ mordens hoies et dnt qdā morsum illū non sanari nisi lefus audiat fracturā ossiū castroz et iste castor pilos h3 duos suluū coloris et ē coriū eius ualde spissum et pellicia dicit ualere palūcis sicut et castoriū. color aut piloz eius sicut dicit aristo. est int' pilos kanychy et cerui et hoc est qd dixim' q sului sūt pili eius et habū dant ista aialia ualde in ptibus germanie q busdā et in terris sclauoz polonie et prussie. oia aut aialia serraliter dentes. cōpriūt ita q i potāt labunt aquam ligua et forte facit hoc aliō al' etiā dentes serrales non hnt sicut mus. sed cā huius ē q mus fm totuz genus suū q multiplex est ualde h3 dentes primo q duales uocant et incisores lōgiores aliis et alte sup mandibulā supiorē porrectos et iō sugere sicut et aialia serrales dētes hntia non pōt aquā ppter dentium inequalitatē et ppter hoc lambit aquā lingua que aut equales h3 dentes linguam intus et maxillas ex ponūt ad dentium diuisionē et inter mandibulas sugunt aquā et bibūt q nō pnt serrales dentes hntia facere. qā dentium inequalitas lingue et maxillaz impedit aptationē. sugentia aut sunt sicut equus et taurus et ouis et capra et hmoi. prius aut bibit alio mō. aues aut quasi sugūt aquam et quecunqz ex eis h3 longū collū bibūt aquā et cū hausit aque aliquatū excollūtis collū sicut anser et gallina et silr facit kaor ka leon et omē al' tā siluestre qz domesticū nō hnt cornua et faciens serrā dentibus nō comedit fructus nisi habeat famē maximā ppter id qd uocat' cenoz. hoc. n. nō cōedit fructus et herbas porcus aut siluester pl' comedit radices oibu' aliis aialibus quoniā additamentū nasi eius qd est cartillagiosus

conuenit efflioni radicū et comedit fere omnes cibos alios aialiu ita etiā q porcus comedit carnes porci licet nō interficiat eū. etiam expertus sū q porci cū magna auditate comederūt bacones et alias carnes porcoz et est animal cito impiguabile ita q sex diebus sensibile accipit impiguationē ita q custodes porcoz ex tpe mēserant piguedinis quātitatem acq̄sūt. et ppter hoc sepe dimittūt porcū tribus dieb' et postea cibant eū. sic. n. uelocit' dicit impiguari. sic aut quidam hoim student impiguationi porcoruz prima quidem die aquā dant eis et in subā subtrahūt eandem et postea cōtinue cibant eos duobus aut tribus aut quatuor dieb' et deinde dimittunt eos et faciunt hoc usqz ad .xii. dies hoc aut animal impiguat cuz ordeo milio et palea surfuris siue siliquiis optimā tñ carnem accipit ex glande et impiguat p̄cipue cū quiete tunc. n. delicias siluaticū ē et inquiete calor hebetat et cōuertit nutrimentū circa locū digestionis et non conūmit aliquid quasi de ipo sed statim impiguescit et coagulat in adipē falones tamē student impiguationi porcoz et boum per unū et eundē cibū bouē eni alligant ad pre sepe ministrantes et ordeū cū pilo durū. qz dentes nō h3 non cōminuit oedeū sed in ipo emollit et ex eo molliciat nutrimentū et alterū quasi integrū emittit cum stercore porcum igit' allegare dicunt eandē bouis et ille masticaō grana ordeū cū stercore emisso ex illis impiguat tñ aut de cibo transit in nutrimentū porci q dicit' sexta pars cibi sui transire in pilos et sanguinē et sibi siles ptes porci pugnat aut cū lupo et lupus in geniole pugnat cū porcis accedēs subito et recedens et attemptās morsum gutturis et ita q qdam exptoz dixit mihi q lupo eū uidente more accepit lignū ponderis. xxx. aut. xl. libroz in silua et cū eo didicit saltā sup truncū arboris abscisse q loco illo magnus et latus stans in terra fuit relictus et cū hū didicisset saltū abscondit se et ueniētē in locū illū ppter auenā ibi semiatā porca siluestri cū multis porcis diuerse quantitatibus unius anni uel duoz subito p̄siliit et capiens unū q uidebat eiusd' ponderis eē cum ligno q an' i ore hnt sup truncū saltauerat sup eundē truncū saltauit et ibi porcū intescit et comedit et porcis siluestrib' recedentibus et ipse post eos aliquatū recessit saturatus. porci aut cū piunt macrescūt sicut et alia fere aialia oia. tauri po cōdunt fructus



granorū et inpinguat precipue a fructibus generantibus uetōsitate sicut est ordēu ora bū faba p̄molita et etiā fabe siliq̄is. dicit autē q̄ si scindat coriū tauri et insulflet inter coriū et carnē et postea det ei p̄dictos cibos citius inpinguabit. Inpinguat etiā cibus dulcib⁹ et sicub⁹ passis et uino. cornua autē uacce cera liquefacta in oēs p̄te flectunt. et si in unguat uacca cera oleo et pice ungueto p̄posito ualet et c̄ pedū dolore et p̄ nocume.ū q̄ p̄hūt in pedib⁹ et niue. tauri etiā nō emētulati multū inpinguat si plibus ānis remāserit sine coitu et i terza anfyros dicta custo diūt tauros. ix. ānis ne cocant et uocant in illa terza tales tauri affocoro3 et nō studēt ad hoc nisi ut crescant et cōgregāt i unū grege tales tauros quadringentos et isti uiuere nō p̄nt in alta terza mltū. n. studuerūt ut crearet eos in alia terza et nō poterāt. equ⁹ autē et mulus et azinus cōcedūt grana et pascunt herbis et ipinguat aqua p̄cipue i aqua cocta e tortura et q̄sto plus mul⁹ potat ex aqua tā plus cibus p̄ficiet ei et gazata facit pilos eoz molles et maxie si fuerit femie i p̄gnate. uacce autē diligūt aquā bibē claraz equus p̄o diligit bibē turbidā sicut et camelus et iō camelli nō bibūt aquā fluis nisi p̄mo sbent eas et alii camelli patiūt sū abiqz aqua forte p. x. dies et postea bibūt multū elephas autē cōcedūt una uice. ix. mediantios et medonnear que sūt noia mensuraz quo rundā et nō pōt cōedere plus una uice et si quasi sex corū ordet aut auene et et ista mēsurā ē ei piculosa si sepe cōedat eā. s3 in maiori pte cōedit sex uel. vii. metracat comedit alii. v. alkata q̄ ē mēsurā metrece et forte cū hoc. vi. menris et cocoleoz hoc ē q̄suz am bab⁹ manib⁹ sil caput pōt ut dnt qdā et forte bibit elephas sel de aqua. xiiii. machantidos h aut āphoras i mane et p̄ meridie bibit āphoras. viii. ples aut camelli uiuūt. xx. ānis et āplius. et forte uiuūt aliq̄s. c. anis elephas aut. cc. an. uiuere phibet et qdā etiā dicūt q̄ uiuūt. ccc. oues aut et capre cōcedūt hbas et oues quid pascunt nō multuz discurretes a locis pascuoz capre aut discurrūt multū late in pascuis et accipiūt extremitates herbaz et arborū in pascuis tm. oues at inpinguat bibēdo aquā et aquo sū faciendo nutrimentū et ppter h que inpinguare uolūt eas pastores dāt eis in q̄bus libz. v. dieb⁹ unū amādoroz h ē metretā sal et ex herūt pl⁹ sane ppter qd etiā cū suis ei bis salē admiscūt et ex sale excitat eis sūs et

tunc plus potat et āplius inpinguat. in nra autē terra c̄c uetris solu tōz dant sal et excita ta sūt dāt eis uinū rubeū. in autūno autē datur eis cucurbite ad lacis habūdantiā. cap at postq̄z moti sūt et p̄ meridie pl⁹ potat d aqua q̄n aut sal dāt eis an partū multū fluxū lactis hēbūt a māll. ouis. n. inpinguat lē tūcula et palea auene cū sale et si oues abstineāt p tres dies et postea cibent multū inpinguabunt q̄a caloz in eis lenē acutē abstinentia et tūc habūdanti⁹ p̄uertit nutrimentū et h ē gñale in oibus frigidis et hūidis aialibus sicut porc⁹ et silia et i estate u3 ouib⁹ aqua septentrional frigida et in autūno meridional tepida et uiuos eas pl⁹ pascit in sine dieti et motus p̄ itinera et exercitiū moderatus que excāt calorē et nō cōsūt hūorē. imo d ratur aut mol⁹ et labor cogit ad maciē. pastores aut p̄gnoscūt oues que p̄nt pati h yemē q̄m sup qualdā iuentē glacies et si qualdā nō et que inter oues ē debil nō pōt a se p̄ntere glaciē. gñalē autē carnes oim quadrupedū que pascunt in locis aquos sunt male et que pascunt i locis alk et motuosis sūt carniuz bonaz et quecūqz hnt āpliores et latiores caudas et oues meli⁹ sustinēt frigus hyemis q̄s hntes caudā lōgā et strictā. silr aut quecūqz hnt pilos multos meli⁹ sustinent h yemē q̄s hnt lanā paucā. adhuc autē quecūqz aialia hnt pilos curtos et crisp. h yemē grauit patiūt eo q̄ talia sūt calida et sicca hntia poros in q̄b⁹ frig⁹ h yemis p̄fundat. c̄p aut hntia pilos molles et multū et planos bñ sustinēt h yemē p̄p̄ moduz sue p̄plonis oppōitū. adhuc autē lana cuius quas lup⁹ cōcedit aut vulnerat et silr lana que abstrahit a pellib⁹ coriariorz q̄ coriū faciūt ex pellibus ouiu faciūt ples pediculos q̄s alia lana. āplius aut oē al anulo sū hntes dentes multū cōcedit. qd aut ex talib⁹ nō h3 nisi linguā tm cibaf hūiditate. Adhuc ā q̄ ex istis cōcedit idēnt ex oib⁹ cibaf cibus sicut apes quedā magna et lupi dicūt quedā aut ex eis cibant sanguine sicut musca camia et cynomia que grece marukoz et estaroz dnt. quedā autē ex eis cibant succo arboz et plātarz sicut quedā apes crucee sole aut apes nō cadūt s3 rē fetidā nisi bonuz saporē hēat et apis etiā diligit aquas claral curzētes. ista igit gñā aialiu cibus predictis utuntur.

Lapl. vi. d̄ mutatione aialium d̄ loco ad locū p̄p̄ aeris intēperie aut p̄p̄ infirmitate aliquā loci in q̄ manci p̄suect.

Communicant aut multa aialium genera in suis opibus et coitu et partu et acquisitione cibi fm frigus loci et calore et fm diuersitate tprum. oia. n. hnt sensu et pceptione naturalē aduersitate frigoris et caloris sicut hō. qdā. n. hoies latent in hyeme in domib<sup>9</sup> et mutāt loca in estate ad loca frigidā. sistr aut faciūt et cetera aialia que de loco ad locū mutari pnt. cā aut mutatonis sicut dixim<sup>9</sup> a cōburendo exsiccans calor sic ē alū calor sub duob<sup>9</sup> tropicis a cōstrigendo mortificās frigus sicut ē frīg<sup>9</sup> poli h tñ fm diuersitate aialiu sē relata ad loca diuersa qm̄ in uno frigoze pōt hitare unū al i quos nō pōt hitare alfm. et ead<sup>9</sup> rō ē de calore et frigus et calor solubria vni sē corruptia aliorū et h<sup>9</sup> notitia et cā scit ex hīs que tradidimus in scia de locis habitabilib<sup>9</sup> et locoꝝ nā. et h ead<sup>9</sup> cā ē q̄ quedā aialia recedūt ad loca multū remota dimittētia loca gn̄atōis sue p<sup>9</sup> eq̄noctiū autūnale fugiendo ad hyemē ueniente et reuertant ad eq̄noctiū v̄nale nec mouet ea ad h nisi timor diuinitat aeris. grues aut p̄cipue faciūt h in q̄busdā sicut i gretia uolāt. n. a gretia vsus meridie ultra egyptū nō fluit nylus et dē q̄ ibi occurūt aialibus brutis q̄ quedā gn̄a sē lymcaꝝ et dnt pigmei q̄ cubitales hoies uocant eo q̄ sūt similes hoibus in figura et incedūt excti lōgītudo cubiti nō excedēs i sine terciū anni gn̄antes et in sine octauū a paz min<sup>9</sup> morietes hitat a iuxta mili p̄cipia in meridie vsus occidentē et aq̄lonē paz dclinādo et p̄gnāt cū grauib<sup>9</sup> ad eos uenietibus et est reueritas. itia. n. aialia que pigmei dicunt nlti uiderūt et hnt etiā equos ualde p̄uos sup quos ascendūt et eq̄tant. s. usū rōnis n hnt nec uerecundā nec honestatē nec iustitiā colūt neq̄ iudiciū rei publice exercēt. s. in mltis imitant hoies ita etiā ut hēant loquelaz et smonē impfectū tñ hnt. ea et aialia que recedūt. quedā recedūt ad loca alta querēdo in eis frigus tpatū. quedā at recedūt ad loca cauernosa calida querēdo in eis calores et abscondunt in locis eisdem in arboꝝ p̄cauitatib<sup>9</sup> a sub frondibus decidētib<sup>9</sup> a in cauernis. querēdo calore quedā et nō mutāt locū. apud nos grues sūt p̄tinue et hyeme et estate et tñ hitatio nra ē ualde frigidā fere xlviii. gradus latitudinis hīs ab eq̄noctiali. suis aut que dē grece kakalanē etiā mouet de loco ad locū et ē spaciū uolatus h<sup>9</sup> auis a loco q̄ uocat karemō usq̄ ad locū q̄ dē cymor et ad locū q̄ dē achytron et ubi pul

lifficant et uolāt recedendo et reuertēdo oēs sil et prim<sup>9</sup> in eos restat postrem<sup>9</sup> i acie ex hīs at auib<sup>9</sup> que sē apud nos exptus sūt q̄ aues que dnt anbes fm oē gen<sup>9</sup> suū q̄ quadruplex ēē dixim<sup>9</sup> recedūt a terza nra que ē latitudinis. xlviii. graduū et ueniūt i sclauia ad loca hūida et irūdiosa et paludosa et ubi pullificāt. in hiemis at principio reuertunt ad nos p̄p̄t pascua et aerē magis tpatū. et tūc uolāt in gregib<sup>9</sup> maxis ita q̄ milleni ul aplius uident et qm̄ uentus ē a septētrione uolāt ad meridiem qm̄ at ē a meridie uolāt ad aq̄lonē ita q̄ semp portant flatu uenti i uolatu. et iō uulgus dicit q̄ uolatus anbes indicat uentū sistr aut dicit auicēna q̄ iā exptus ē in terza sua q̄ aues quedā aquatice ueniūt in uere ad mare mortuū q̄ salius et calidi<sup>9</sup> ē alio mari qd̄ magnū uocat et h et abinde recedūt ad lacus q̄ de more uocat et deīn p̄transūt nilū et uadūt ad locū dictuz de cauresine et quedā etiā eaz pueniūt ad lacū dictū de terza bestē et quedā pueniūt ad lacus alios q̄ sē in locis illis iō at obseruāt p̄sces mouendo de loco ad locū aut querēdo loca cauernosa uerūs hyemē ita q̄ exptus sūt in uilla mea sup danubiū ubi sē plurime cauerne in muris et lapidib<sup>9</sup> q̄ oī āno post eq̄noctiū autūni p̄gregant ibi p̄sces quos uulgus barbellos uocat et in tāta cōueniūt quātitate q̄ manibus capiunt ita q̄ tpe meo sil bñ usq̄ ad. x. plaustratas manib<sup>9</sup> ciecerūt incole loci. p̄sces. n. ille frīg<sup>9</sup> nō sustinet et iō semp languēs in hieme iuenit in estate at ē mund<sup>9</sup> et sanus. qdā at p̄scius uadūt a p̄fundo maris i hieme p̄p̄quātes littore et tere querēdo calore. qdā at eō fugiūt a littore ad p̄fundū maris fugiendo calore littoris. sistr aut et aues debiles i hieme fugiūt a frigido ad mōtes et ad ualles querendo calore. in estate aut redeūt ad sūmitates montiū fugiendo calore nimū et cū debilitant calore ul frigore secedūt i locū opposite qualitatis tpatū p̄pter qd̄ et in duobus tpiibus p̄ris h ē hieme et estate frequētius mutant. nō uno at tpe mutāt loca sua q̄a hīs que uocat centhoma recedit an p̄sice uocatū cochera et arozes recedit an latalyz. adhuc at quedā aues mouent in mēse. q̄ dē grece monodaramien h ē in septembri quedā at tardius in octobri q̄ dē p̄sice monatarion et cū uolūt recedere uociferāt alte uolādo ne aliqua eaz remācat et ut augmentet societas recedentiū ut dicit sauicēna abob<sup>9</sup> at adūgūt hīs q̄ etiā obiliores quas

et tardiores fulciunt adu. mtatione aliaru  
 et expectando p̄cipue ppter h̄ quia tūc pa  
 tiūtur insidias ab auibus a q̄bus p̄irent n̄  
 si se mutuo expectarent et iuuarent et sic eti  
 am apud romanos ppter h̄ ciconia mezuit  
 pia auis uocari sicut dicit ambrōsi<sup>9</sup> inequa  
 liter aut̄ recedūt sicut dicit<sup>9</sup> d̄ piscib<sup>9</sup> qm̄ a  
 nobis prius recedūt cymōle q̄ byrūdines  
 et byrūdines citius recedunt q̄ colurnices  
 gugulus aut̄ recedit̄ añ oēs istas aues si ce  
 dula uero a q̄busdā terris germanic nuncq̄  
 recedit in sueuia. n. semp̄ iuenitur sed a ger  
 māta inferiori aq̄lonari que multū ē aquo  
 sa recedit in estate et redit in fine autūni. s̄l̄r  
 aut̄ coznix uaria que ex pte cinera ē et in p  
 te nigra a germania inf̄iori recedit estate  
 et redit in autūno et stat per hyemē sed a su  
 periori germania uersus meridiē nuncq̄ ze  
 cedit et cā est q̄a in inferiori germania unt  
 loca aquosa ex quorū uaporibus aer h̄ye  
 me t̄patur. in sup̄iori aut̄ est aer purissimus  
 et loca sūt alta ualde et ad illa ueniūt in esta  
 te. adhuc aut̄ q̄ncunq̄ mutatur a calido ad  
 frigidū impiguatur ē aut̄ morte macrescūt  
 ppter d̄s̄soluens et cōsumēs calidū ppter  
 qd̄ etiā pingues añ mutatiōnē trahūt se a  
 loco frigidō ad calidū ut uiscositas eoz d̄s̄  
 soluatur et p̄uatur frigiditas. debiles aut̄ r  
 matulente trahūt se ad loca frigida ut ex ill  
 cōtine. itur in eis sp̄s et pinguedicat h̄ior et  
 h̄ ē cā multis aialibus in mutatiōe locoꝝ in  
 fere aut̄ magis q̄ i aliis t̄pibus festinat̄ coi  
 tū eo q̄ acuitur calidū et subtiliatur h̄uiduz  
 sp̄oz q̄ ē sp̄matis sanctiū et ḡnatiū gru  
 es aut̄ mouetur p̄ nū in extrema terzap̄ me  
 ridionalitū sicut dixim<sup>9</sup> primū uolādo. ii.  
 opponūt se uento et postea subitiūt se uēto  
 ut flatu uenti feratur dūmō uentus nō p̄rie  
 tur intentōi eaz et h̄ qd̄ d̄r q̄ in stomacho  
 sūt lapides et q̄ uolitant̄ ipm̄ qm̄ uolāt et in  
 uenitur alii cadere ex ip̄is et q̄ lapis ille ua  
 let in expediendo auz s̄m̄ ē oio nec lo p̄ca  
 dens ex grege eoz cadit ab ore sed a pedi  
 bus quia lapides alii in pedib<sup>9</sup> ducere p̄sue  
 uerūt qm̄ icuruatur eius digitū pedū ut sup̄  
 lapid̄ digitos dirigāt ppter qd̄ etiā in ob̄  
 uate accipiūt quēcunq̄ lapid̄ nō lapidē ge  
 neris unius. sic etiā inob̄uate interponūt  
 lapidē ouis qm̄ cubāt oua sicut dixim<sup>9</sup>. s̄l̄r  
 aut̄ feytet et kalnadoz et turtures non h̄ye  
 māt in suis locis sed colūbe manēt in locis  
 suis et s̄l̄r anthogoz alii manet et sept<sup>9</sup> mo  
 uetur d̄ loco ad locū. turtures etiā sepe ma  
 uent p̄cipue qm̄ montē habuerūt p̄ horzeā et

ab alia p̄e locū libezuz et patulū in quo se  
 soli exhibeāt et ip̄a terza hitatōis sūt sepa  
 pheytar aut̄ et turtures mouentes se d̄ loco  
 ad locū uolāt s̄l̄ sicut greges et iuēto quid̄  
 puro frigidō aq̄lonari cogūt totus grex s̄  
 ue egohyar h̄ ē stringūt cohortē ita p̄iūcte  
 uolantē ut una quasi alis aliā pcutiat et ul  
 deatur grex eminus quasi niger pau<sup>9</sup> extē  
 sus in aerē cū uento at meridionali fatigā  
 tur ppter impuritātē ip̄ius et calorē resol  
 uentē sp̄s cū calore mo<sup>9</sup> motus eoz. nō. n.  
 in illo uēto aues recedentes uli h̄n p̄nt uo  
 lare q̄a h̄uidū ē et ponderosa et debilia et in  
 firma reddīt corpa et h̄ una ē quedā cā euz  
 p̄habitis q̄ in uolādo multū uociferāt pre  
 cipue grues et anbes et quasi gemūt et con  
 querūtur de corpoꝝ suoꝝ fatigatiōe mira  
 bile aut̄ d̄cū uli q̄ cū grues redeūt ad regio  
 nes aq̄lonares n̄as uenientes a regiōe pig  
 meoz nullū penitus inueniūtur h̄fc recto  
 rē et qm̄ mouetur a n̄ris regiōibus ad illas  
 rec̄ores h̄nt quos ponūt sibi. cā at̄ bu<sup>9</sup> est  
 q̄ timēt recedentes pugnā aut̄ et pigmeo  
 rū redeūtes aut̄ nō timēt. in recedendo aut̄  
 dicūtur eis associari multa ḡna aut̄im que  
 nec defendere sc̄pas nec custodire sciunt et  
 cū grues castrametatur nō lōge cubāt a ca  
 stris eoz sicut h̄atealokyrim que ē coznix  
 ut qdam d̄nt q̄ aliquid quaḡia uocāt et ortē  
 gometra et oryx que s̄t q̄n̄a quedā pulloz  
 et auis que uocat faberabonoz et ista ē que  
 de nocte uersus diluculum clamat et uocat  
 aues c<sup>9</sup> signū est q̄ aucupes istā auē nocte  
 clamare audiētes p̄nuntiat̄ aues a terza re  
 cedere. est aut̄ ortygometa alio noie orty  
 gia uocata genus pulli maximū h̄ns an̄f̄is  
 quātitatē et h̄z pennas in pectore iacūinas.  
 sed in dorso ē coloris cineri et uocat̄ orbis  
 ab incolis alpiū in q̄bus maxie habūdant.  
 et hitant sup̄ ip̄a iuga montuz ppter q̄ ex  
 glacie p̄petua que ibi ē aliq̄n̄ deicere cristal  
 los et parue cristalli et brilli inueniunt in  
 papis eaz. orym aut̄ est etiā gen<sup>9</sup> pulli sil  
 uaticū excedens p̄dicis quātitatē h̄ns nobi  
 le ex ille ualde carne et fere colorē p̄dicis et  
 uocat̄ a germanis aselb̄is c<sup>9</sup> interpretatio ē  
 pullus corzili que añ auelanas egrediūtur.  
 que fere figurā h̄nt longi pepis faberabo  
 nym aut̄ ē pullus que uocamus pulluz sy  
 bicis que ē arbor quā quidā mirzita uocāt  
 eo q̄ in hac insidens frequentius inuenit̄ et  
 cantat gallus eius de nocte sicut gallus do  
 mesticus et maxie qm̄ uult recedere. falianus  
 solus inuenit̄ in prima parte byem̄is loca

mutare et de silua ad siluas sed non mutat regionem aput. sed instabilis est ut diximus p siluas distantes discurrans et in illo discursu aliqui quiescit in ortis hominum in uillis et ciuitatibus ita quod iam pluries in orto nostro in colonia inter saluam et rula quiescens est inuentus lassus ex uolatu.

**Capitulum vii. de accidentibus que accidunt animalibus ouantium ex diuersitate locorum in quibus sunt siue sint aues siue pisces.**

Uit autem et alie auium ouantium uolatilium et natalium proprietates. est enim quedam auis que est de genere picorum dicta grece galathor que est ualde magne lingue pminet. n. sibi lingua multa pminens non semper quid sed quia quando uult multas extendit eam ultra rostrum eo quod cum illa extrahat omnes de profundo lignorum et est ante quasi cornua acuta et illud insigunt in corpora hominum quando extrahit eos de lignis. aput nos autem uocat picus linguosus omnes quidem aues de picorum genere longas habent linguas. sed iste in longitudine lingue uicet omnes alias et raro inuenitur nisi in profundo magnarum et antiquarum siluarum ubi rara est frequentia hominum. auis etiam quam orthychore siue ortor uocant. quidam antiquorum assimulat anserem que galcky uocatur sed plumam lanuginosam et non forte pennas habet prope dorsum et hac quidem bubone uocatur eo quod multum buboni est similis et solet capere quando auiceps mouet ex opposito eius hoc est fin auicem. quando directe se autem se ponit et laqueum sibi imponit tamen. n. auis imitans quicquid uidet imponit et sibi laqueum quando recedit auiceps et sic capere propter quod etiam uocatur auis symia prole autem dicitur quod omnes aues uincorum pinguius sunt breuioris colli eo quod non capiunt cibum nisi de pedibus suis et ad hoc sufficit inclinatio corporis cum breui collo. sub terra autem uel luto accipientes cibum longa habent rostra et erecta. et sub aqua uenantes. sed non se sub aqua mergentes necessarium est longa colla et longa crura habere nisi sint natantes ut agnus. aliter. n. natura necessaria et prudentia organa aialibus non largiret. auis etiam breuis colli et uncosi unguis est graui rostri et grosse lingue et ideo uoces hominis et aliorum aialium non mutat. est autem auis parua de genere pitacii existens que grece astayalga uocatur et habet linguam latam tenuem et flexibilem sicut est lingua hominis. et melius omnibus auium exprimit uoces hominum. sed multum diligit colium et libenter bibit uinum et tunc magis efficit garrula et magis luxuriosa in sequentibus autem de pitaco psequemur. quedam. n. aues uolant congregatim et strinus et anseres pui albi et hoc quidem sunt de uolatilium proprietatibus. pisces autem aliqui mouent a profundo maris ad prope terram fugiendo calor est qui prope litus sunt meliores sunt et pinguiores eo quod propter terram melior est pastus et calidior locus propter libertatem. n. accessum solis ad loca illa oriuntur ibi arbores et herbe et maxime in ortis iuxta litus exantibus et cultura hominum inuatis et forte oritur aput terram herba illa que uocatur cap niger que libenter comedit pisces et hoc signat huius qui faciunt lacunas huius. n. aliqui remouent aquam et seminant fundum ordeo quod cum exortum fuerit inueniunt in eo pisces pastum loca etiam prope ripam existentia magis sunt tepata et ideo carnes piscium istorum locorum sunt fortiores. carnes autem piscium qui sunt in profundo sunt humide et molliores prope ripam autem magis inueniuntur pisces de cetero cheydeon phycatorum hortorum horosopodum fascarorum charigla damalon calba hominum camerym et huius sunt pisces sub his nominibus ignoti aput nos sed iuxta ripam nostri maris in diuersis temporibus inueniuntur pisces in flandria et inferiori germania dicti allec et peccinum gna et qui dicuntur lingue siue solee et que uocatur borderen qui latine nulli uocatur et qui uocatur et multa alia genera sicut muruta makarellus lepus maris et pcamaris et gemina maris et huius qui uocatur hofemundus et multa alia piscium genera que diuersis temporibus anni littora nostri maris inueniuntur. pisces autem lapidosi etiam in profundo grecorum maris exites sunt qui dicitur aput eos tharagorum cebely coregario ollimyrz barobamos entelym hoc est anguilla maris quam apud nos congarum uocamus fegorda storpi maris et asellus nigri maris et atymorena et emurena marina et kokoaz faciunt utrumque. aliqui. n. sunt in profundo et alii in littore. apud nostra autem maria cognoscuntur pisces a mare pro fundo pelagi ex hoc quod raro capiuntur et illi sicut dicitur piscatores expertissimi sunt. precipue bonos marini et milites maris qui enses habent in fronte et caleas in capite et scuto super dorsum et isti sunt tortuta maris et pisces spentini et cetera et multa alia genera piscium. dicitur autem pisces plimi s3 loca in quibus puerfatur. omnes. n. lapidosi magni sunt pingues et saniores sicut truca timallus qui uocatur ubra et latus et id quod dicitur morbomoz quod dicitur esse in loco

harabit et anicab est saporosū pō sūq̄ ori  
 tur artosilay astru mortu colmerico cū so  
 le h. n. tpe dimitit costuz. in estate at ē mal<sup>o</sup>  
 ppe coitū et ouationē quā tūc facit in pela  
 go at sunt multi pisces q̄ fm loca magnas  
 hnt drias sicut celynartice erom tanrigla et  
 piscis qui dī aña et in mari qd̄ dī kabaka  
 key et lūt oēs dicti in mari at qd̄ dī gestoz  
 hidon et multa alia gña pisciuz et maxie al  
 peditū kokyon qd̄ ē vitulus marin<sup>o</sup> et h̄ n̄  
 intrat i mare h̄ ē bossoros choroz q̄ nos  
 maif bosslyb<sup>o</sup> uocā. s3 manet i estate i loco  
 q̄ dī frostoytoz et ibi pullificat. hyemat at  
 in loco q̄ dī agorobouidē uero et q̄ lama  
 dez et aña intrat i locū dictū coykoz i uere  
 et ibi exstiuat. oēs at greges sic loca muta  
 tes hnt rectorē motus in pisciū amare koy  
 koz h̄ ē bossoros ē ppter cibū pastus. n. ē  
 bonus ibi et util<sup>o</sup> ppter dulcedinē aque et q̄a  
 magna aialia sicut cetus et balena et h̄ i sūt  
 ibi rara que insidiant dictis piscibus ibi. n.  
 magis delphines nō inueniunt nec magni  
 kaykoz h̄ ē grandia. sed parui pulli dictoꝝ  
 pisciū. q̄a nō uadū: illuc nisi ppter pastuz et  
 aque dulcedinē. supius at dicti ubi pullifi  
 cat et p<sup>o</sup> cremenū pulloꝝ excūt et reuertū  
 tur illic vñ uenerūt qñ i sine arietis ascēdūt  
 cū sole plīades. genus. n. dictoꝝ pisciuz tūc  
 uē latere et amari se subtrahere intrās in su  
 mia dulcia que fluūt i mar. cū at multū me  
 ridional fuerit hyems posteriorat aduent<sup>o</sup>  
 eoz. cū at ē multū septentrional tūc aduent<sup>o</sup>  
 tus eoz et motus eoz anriorabit et h̄ ē cā  
 q̄ mora eoz alii elongat in loco maris coy  
 toz siue bossoros dephendunt in mari kau  
 zcon. in hitis. n. piscib<sup>o</sup> manifestū ualde est  
 qñ mouent ad exitū et introitū altui<sup>o</sup> loci  
 maris. pisces. n. caryba uocati dephendunt  
 in exitu a locis suis et introitu nō. ita siml  
 ut qñ p<sup>o</sup> raro dephendit unus i ciuitate bo  
 riseon et tunc parat piscatores retia sua eo  
 q̄ illo tpe istū piscē capere nō p̄suerūt s3  
 significat eis ille unus q̄ iā uenire incipiūt  
 tā at quare in tpe illo in dicta ciuitate n̄ ca  
 pit ē qñ piscis solus nō in grege manet in  
 mari adrien qd̄ ē mare adriaticū cui<sup>o</sup> signū  
 ē qñ cū deprehendit inuenit tendere vsus  
 adriaticū mare in exitu at a mari ille nō de  
 phendit. pisces at cothon q̄ latine tunn<sup>o</sup> uo  
 cat declinat ad pte dextrā quasi semp introi  
 tu ad mare ad qd̄ tendit in exitu at suo fre  
 quentē declinat ad sinistra sicut dnt eo q̄ as  
 pectua ei<sup>o</sup> in pte dextra ē acutior q̄uis nar  
 turalit nō sita acuti uisus rodez at quā lat

ne scombrū uocant natat de die et q̄scit de  
 nocte nisi nox fuerit lunaris tūc. n. natat et  
 nō q̄scit. aliq̄ in expti marinoꝝ dnt h̄ gñ<sup>o</sup>  
 piscis in hyeme nō mouere s3 q̄scere indif  
 ferent in oī loco ubicunq̄ dephendit eos  
 hyems u q3 ad cōnoctū hiemale. piscis aut  
 deno uocatus capit in itroitu suo et i exitu  
 ualde raro et melior est in loco farakoky3  
 q̄ est iuxta mar. bossoros qñ capit anteq̄  
 pullificet. est at modus alt<sup>o</sup> rodez h̄ ē scom  
 ber q̄ dephendit qñ exit a mari bossoros et  
 post meliorat recedens ab eodē mari et cū  
 uenerit in itroitu ad mare agon ē ualde pin  
 guis et supra illū locū ascendēs efficit mac  
 ualde. adhuc aut cū uentus meridional est  
 at ei aqua ispiat tūc exit ex mari ad ripā  
 karnoz piscis et chec kemiro et uenant spm  
 piscatores cō loca ortalia gar miosa s3 hūc  
 mod<sup>o</sup> gre. s3 h3 qualitas pisciū de uno loco  
 ad aliū natantium.

Laplin. viii. de diuersitate aialū gressibi  
 illū penes mansione locoꝝ eoz et de pil  
 ciū latētia et apparitōe in diuer<sup>o</sup> tpb<sup>o</sup>.

Nimal at siluestre silr inuenit mutat  
 loca fm diuersitatem tpm qm̄ alicū  
 illoꝝ i hyeme manet i cauernis et exit ab ill  
 in estate et iō quēd aialū quadrupedaliū  
 pparant cauernas suas fm h̄ q̄ sibi ueni  
 unt cōa puationē tpantie calorīs et frigidit  
 in duob<sup>o</sup> tpb<sup>o</sup> oppositis que sūt estas et  
 hyems quoz excellūt tpantiam caliditas et  
 frigiditas. adhuc aialū hitantiuz in caueis  
 quēd manēt in eodē loco et quēd mutat lo  
 ca et regiones et diuersitatē tpm. manētia  
 at in eodē loco in caueis sūt sicut karacha et  
 tyroliez. ap nos at aialia nota hnta canea  
 sūt sicut mus mōtanus vulpes et glis uari<sup>o</sup>  
 et tax et plura alia aialia. quēd at intrat i ca  
 ueas et manēt i eis p tpus ani sine cibo nō  
 uno tpe intrat caueas s3 potius caholea in  
 trat cauernas in hyeme et h̄ ap nos facit vt  
 sus. chachera at et chalichez intrat in dieb<sup>o</sup>  
 canicularibus in fine gemioꝝ et in ortu cā  
 eri et manēt in eis. xxx. dies fere usq3 a me  
 diū augusti qñ declinat estus estatis chaka  
 niz at et intrat caueas in frigo<sup>o</sup> magno hie  
 mis. q̄a tūc frig<sup>o</sup> penetrat in poro ei<sup>o</sup> et silr  
 in diebus magni calorīs eo q̄ tūc ex caue  
 as resoluerent eius sps. gñalit aut oia aia  
 lia anulosa manēt in suis cauernis i h̄ieme  
 nisi sint domestica et quēd eoz manēt diu et  
 et quēd paz fm diuersitate dispōis corpo  
 rū eoz apes at fm oēs sui diuersitate ma  
 nēt in cauernis in diebus magni frigidit<sup>o</sup> et

tunc aut nihil aut parū comedent de cibo  
sibi p̄parato. et signū huius ē q̄a excūe ape  
de foramiē in quo bitat puuz ut foramiē et  
quasi nihil p̄fundatū ad cibi euacuatoēs et  
nihil inuenit de egestionib⁹ eius in antero  
ri foramiē. manēt autē ab occasu p̄yadū ul  
q̄s ad ip̄us h̄nū et h̄ ē q̄n sol ē in libra in fi  
ne tūc. n. oriente sole ab opposito occidunt  
p̄yades que sunt in fine arctis. amplius ad  
multa aialia alia h̄ntia sanguinē abscondunt  
se sicut et anulosa sicut tyrus et genus coco  
drilli q̄ ardon uocat et lacta et cēthea que  
est cocodrilli sp̄etis mouēs mandibulā su  
p̄iore et ē fluuialis bestia. aliq̄n etiā serpen  
tes in terra latēt et dracones q̄ latēt sub lapi  
dibus. manifestū autē ē multa ḡna pisciū la  
tere sicut sathoros in grecia et barbellus ap̄  
nos. isti. n. latēt in cauernis et capi vix p̄nt  
nisi t̄pibus deficiatis et aliq̄n et latet zocoz  
et arigerin. pisces aut lapidosi manēt pares  
mas cū seia et cū pullificat ē quasi thaygel  
cocobon berūtha tochio ā et latet in hieme  
in p̄fundo maris et p̄ eius latentia in p̄in  
guat ualde cur⁹ cām inferi in h̄ eodē libro  
explanabim⁹. p̄mo at q̄n incipiūt ip̄m uē a  
ri p̄cutores et p̄ ascensione p̄yadū q̄n cū  
sole ascēdūt i vere usq̄ ad occasū stelle que  
d̄r arthathares in arabico et occidit cosmice  
in eq̄ noctio autūnali et in alio tpe hyemis  
ē in q̄te latēs. quidē et pisces capiunt i suis  
cauernis et p̄cipue q̄n cauerna ē locus cali  
dus. h̄j. n. quasi semp̄ stant i cauernis nisi  
q̄n desiderat cibū. tūc. n. p̄ modicū tps exe  
unt ad pascendū et maxie ap̄ p̄plementū lune  
qm̄ tūc diminiūt eoꝝ nutrimenta h̄ūditas  
et tūc capiunt. pisces at q̄ d̄z h̄medry latet  
in ceno. e. signū ē q̄a q̄n. deprehendit cenū  
iacet supra dorū eius et supra alas eius et in  
isto tpe mouet ad p̄pe terrā ad pullificandū  
p̄pter qd̄ et capiunt imp̄gnati multis ouis  
et tūc et boni sūt ad cōcedendū in autūno et i  
hieme mali. Raro at capiunt pulli illoꝝ p̄  
sciū dū puuli sūt s̄z frequēt⁹ capiūt post  
q̄s creuerint qm̄ tūc mouent i deserto coi  
tus. quidē aut horum pisciū parant sibi ca  
uernas in harena et quidaz in luto et extra  
illam nō emittūt nisi ut purā aquā factā at  
trahant et emittāt per branchos et omnia h̄  
faciūt apud nos piscis similis anguille quem  
q̄ppen uel alcuten quidē uocant germanoꝝ  
fer aut simile huic faciūt put pisciculi quos  
loftas uel loxas siue fundulas uocat et qui  
dam cū magnis capitibus parui pisces exi  
stentes et non latent h̄j pisces nisi in hieme

pro maiori parte. piscis aut mollis teste et  
qui manent in lapidibus sunt sicut bracorā  
ques purpuram nos uocamus et celeby h̄j  
latent in cauernis in diebus magni frigoris  
cuius signum est non posse tūc inueniri ad  
capiendū pisces h̄mōi. quidaz pisces manēt  
ecōtra in cauernis in estate sic h̄ūs qui glā  
cus latine uocat h̄ in estate latet quasi p̄ xl  
dies et similit̄ ouos qui latine uocat azin⁹  
et akakea ossoroz. signum autē q̄ isti pisces  
soli stant in cauernis longo tempore est q̄  
nō inueniunt in uenatione piscatorum nisi  
post longum tempus qd̄ aut aliqui pisces  
latent in estate significat per hoc q̄ capiunt  
tur in apparitione quorundā stellarū que  
in estate nō apparēt maxime autem post as  
censum canis euz sole in augusto eo q̄ tūc  
mare motū calore solis inspissatur h̄ autēz  
p̄ plurimū manifestat in loco maris uoca  
ti bossoros quoniā cenū est sup̄ aquā illud  
maris et sup̄ illud natāt pisces et quādo ma  
re inspissat sepe deprehendunt multi pisces  
simul vno tractu rectis et hoc contingit non  
semel sicut ea que casu accidūt que multis  
uicibus sicut ea que h̄nt causam naturalē.  
adhuc aut pluuie multe multa apparēt ani  
malia que ante nō uidebant aut que nō sūt  
uisa a longo tpe et similit̄ accidit de manife  
statione quorundā auis q̄ uidelz aliq̄n ab  
scondunt et aliq̄n manifestant. nō. n. ē ueꝝ  
qd̄ vulgus dicit q̄ oēs aues aliq̄n nō ap  
parentes transferat de vno loco ad aliū sed  
potius ille qui h̄nt loca p̄uenientia sue p̄ple  
xioni et cauernas ad loca illa se transferunt  
manentes in eadē regione sicut miluus et hy  
rūdines que at auis sunt remote a locis co  
uenientibus occultationi earū manent in re  
gione in q̄buslibet locis nō occultate tā. n.  
uisum est q̄ hyrūdines plantis se quedaz  
p̄cauis se applicauerit et h̄ accidit in quadā  
silua superioris germanie ubi incisa quer  
cus purida inuenta est plena hyrūdibus  
et fuit mult⁹ puluis ligni putrefacti i quer  
cu. et similit̄ uisum est de miluis. miluus t̄n  
per parum tempus absconditur ita q̄ mul  
tum latet absconditio eius. abscondere. n. se p̄  
tempus et iterū manifestari accidit tam au  
bus vncoz vngutum q̄s rectoꝝ. ex h̄j aut  
que etiā sicut predicta latent in cauernis si  
cut plargō fateatos thacoren forador que  
nos falsianum supra esse diximus. oēs. n.  
confitent thagōren q̄ quidē quayam uocat  
quidam autem dicit q̄ sit aliud genus free  
simile illi latet qm̄ nunq̄ uisum est in hieme

Illud genus auis et incipiunt latere pingue  
 in principio hyemis et manent in cavernis  
 usque ad vernum tempus et tunc reuertuntur  
 ad sua loca in pratis et agris. adhuc autem  
 quedam aues domesticæ hinc est in domibus  
 hominum nidificantes transferuntur cum hy-  
 rundinibus et manent diu translate. quedam  
 autem precipue rapacis vnguis transferuntur  
 paucis diebus sicut miluus et glaucus. ad-  
 huc autem quoddam animal quadrupes gene-  
 rans animal sibi simile latet sicut quod dicitur  
 tur ortamynam et ursus. manifestum autem  
 est vere omnibus quod ursus agrestis latet. is  
 questio est inter non nullos utrum hoc fa-  
 ciat propter frigiditatem temporis aut pro-  
 pter aliam causam complexionalem questio-  
 nis autem causa est quod mares et femine tem-  
 pore sue latentie multum impinguantur inueniuntur  
 ita quod non possunt moueri et femina pa-  
 rit in tempore sue latentie et ulterius latet in  
 caverna quousque extrahere vult filium et hoc  
 est post iniciam may qui est tercius mensis  
 veris et sua latentia erit ad minus per .xl.  
 dies quidam tamen multo plures tempore  
 latent dicitur autem ab expertis quod .xliii. dies huius  
 temporis non mouet omnino. in aliis autem  
 residuis diebus abscondit quid sed mouet  
 extendendo et ebendo membra et aliqui sona-  
 do uoce quod autem uisita tpe latentie pariat sig-  
 num est quod rarissime ueniant ipsam uenatores  
 impugnata. signum autem quod isto tpe nihil com-  
 edant est quod cum aliquis uenat uros illo tpe  
 inueniunt sua intestina uacua dicitur et a qui-  
 busdam expertis quod post illud tempus propter  
 cibi longam priuationem inueniunt sua intesti-  
 na quasi pterta et coherenta et hoc omni casu  
 nos inferius attemptabimus assignare. ampli-  
 us autem aliqui etiam latet alio uocatur alyenys in  
 pcauis arborum et tunc ualde est pingue et si-  
 militer ad dictum factus.

Lapm. ix. de aialibus eicientibus a se se-  
 senectutem perueste pellis abiectio nē.

Adhuc autem quedam coru que latent in ca-  
 uernis eiciunt a se senectute hinc est uetu-  
 sta pellem extrinsecam sed hoc non faciunt nisi  
 que hinc coru subtile et non testu sicut teste-  
 um coru hinc tortuca quoniam tortuca et manet in  
 cavernis et sicut cohō. que autem coru pfecto  
 modo eiciunt sunt sicut serpens uocatus asel-  
 leonoz et serpens qui uocatur cheantoz et  
 precipue que ad albedine tendunt inter dicta  
 animalia quoniam ista ex toto exeunt veterem pel-  
 lem in uere et in autumno. quod autem quid dicitur  
 nullum genus piscium eicere senectute non est uerum

tyrus al h pens pri expoliat coru quod est in-  
 ter oculos ita quod qui non cognoscit h accens  
 tyri putat eē cum eccu propter dependentiam co-  
 ri ueteris super oculos deinde paulatim au-  
 fert coru residue partis capitis et deum aufert  
 totum coru corporis usque ad cauda et h per-  
 ficit infra die et nocte et sua expoliatio est si-  
 cut embryonis quoniam fundit ab eo tela pellis  
 sicut ab ebrione fundit sedma. sicut autem accidit  
 annulosis reicientibus senectute sicut ciliky  
 et hauiet et ex his que hinc alas cooptas si-  
 cut ea que hinc zamiti. sicut autem quedam ex his  
 que piunt aialia sibi sicut cicuta pelle et sicut  
 ea que piunt hinc a quibus eicere pellis sag-  
 laco3 hinc est eximū uocal. idēz at accidit ve-  
 pis et locustis. thaato3 autem quod est quodda gel-  
 nas locuste. quoniam exiuit recentē coru suū pri-  
 mo manet super arbores oliue et cānas et tū-  
 fundit exiuit unū quod erat super ipm exiit al ab  
 eo et acquirit ab eo modicum humiditatis deinde  
 exsiccat ad solē post modicum ipus uolat et  
 sibilat karo autem et ascaco3 hinc est cancer ex aia-  
 libus marinis exiuit sua coria. aliqui quidē  
 in uere alii in autumno. idēz. deprehendit alii  
 choro3 p suū oriū pū et inueniunt testam  
 que est in circuitu pectoris sui mollē quoniam scilicet  
 lū est ab eo dux testu quod erat an super ipm et  
 alia loca membro3 et adhuc dura inueniuntur.  
 eo quod ad h testam diuisa est ab eis quod ab istis te-  
 sta non deponit in gū. karabo sicut serpens  
 expoliat suā pellem. karabo. n. latet in cauer-  
 nis p. v. mēses hiemis cācri at et exiuit sene-  
 ctute et h gūalit pfectu est puenire oibus his  
 que sicut moll teste. dicitur autem et his accidere que  
 sicut teste corci et duri sicut aial quod uocal me-  
 hō cū autem exuerit cācer testam ueterē efficit te-  
 sta sua ualde moll et tō tpe illo cācri hinc bñ  
 pnt abulaz ea at que tale ut cācri hinc dispō-  
 nē non sicut expoliat sicut multoties idēz et p  
 yodo uite sue. sic igit dicitur est que sicut aialia  
 latentia in cauernis et nidis et p q̄stum tpe  
 et quo tpe dicitur est etiam quod aialia spoliant se-  
 nectute et quot et quoniam.

Tractat. ii. vii. li. aialiu de pfectu et in-  
 firmitatib⁹ aialiu captm. i. d. his ex quibus  
 pfiunt et impugnat aialia et d. p̄ris ipoz  
 ex quibus firmanet et p̄pue p̄ices et aues.

Unc at loquū d. d. his que faciunt p̄fe-  
 ctū in aialib⁹ et d. his que faciunt infirmi-  
 tatē. sciendū igit quod non oia aialia p̄guescunt  
 et p̄ficiunt neqz distrahant a t̄pantia exētia  
 p̄m modū unū et p̄m cām unā eo quod non sunt  
 corū. sicut cōplexionū infirmant igit quedam  
 p̄na qualitate tēporis et quedam alia. accidit

aut dicitur infirmitatū aialium & dicitur  
ueritate gnis et pplexiois eoz tpa. n. que  
sūt corruptiua quorūda aialū et alia sunt  
sana in eis tpebus et gñant in eis melius &  
secundant et h pcpue accidit febret generi  
h e gñit colūbar. o. n. gen? illud impiguit  
in tpe sicco et calido et tūc secundat pl? alū  
tpebus ita qz p pinguedine vix pnt ābulare.  
et in h eoz tpe plūma quoz infirmant aia  
lū plūue af pferunt fere oibus piscibus p  
terqz paruis qā illi nimis hūido solūnt eo  
qz quatuor cāe in eis pcurrūt hūoris resol  
uentis vicinitas uz semis et nature et hita  
tionis et tpe h ead. af tpa nocent auib? eo  
qz aues i inieqz pfricēt et aeris ppter suap  
pformatōz pennaz ppter qd inuenit mto  
potū. siccitas af multa nocet piscibus et in  
siccis et calidis tpebus frequent in lacunis  
moriunt et uocat? vulgarit? h pisciū pestis  
bullitio aque eo qz tūc calor uapore mouz  
de pundo q aquā inficiēdo et calefacēdo  
facit inutile ad refrigeriū cordis pisciū et cū  
atrahūt eū et euomūt branchis mortuis si  
cut spirātia moriunt in aere corrupto ppe  
qd etiā aues sicco gaudetes qñ hūe caruol  
vngues que sicciōres sūt aibus aliis sicut  
onidūt vngues et ferocitas ipoz et audacia  
quasi nihil potant. raro. n. valde et paz po  
tant sicut diximus et h ignorauit homerus  
que arabes ethyops dñt dices i captura pli  
on vulcerē petu suo et morte plūgnasse ur  
bis excidiū. alie uero aues potāt sñō mul  
tū neqz potāt multū vlr. colūba tū fortit? bi  
bi sed nō diu. gñalit af nullū oio af habēs  
palmone mollen et ouans multum potāt.  
¶ Amplius af egritudies autū pgnoscūt  
et depēdētia alaz infirmitas. n. pōnē et si  
tū turbat alaz neqz diu pmittit alas in vna  
dīspōne remanere s3 quasi plūue eleuant et  
decidūt. e3 af maior ps gñm piscium impū  
guant in annis plūuiofis eo qz tūc inueni  
unt mltū cibū. uapores. n. sua eleuātōe ml  
tiplicat herbas et radices que sūt cib? pisciūz  
s3 etiā ipa aqua plūue uale? piscibus eo qz  
stiptica et dulcis ē et timet in eis nutritiū  
fluxū et calefacit corpora eoz. piscib? n. e3  
fert plūua sicut pferit plātis terre qñ. s3 or  
ti et p'ate ortoz irzigeat aqs fluminū et fō  
tū tñ etiā minori irzigatione magis crescūt  
ad aquā plūue ppter uaporositatē et calē  
ditatē illius aque et h sūt que maxie tpan  
frigiditatē et aquositatē grossā pisciūz et iō  
mltū pualescūt in ea. s3 af ad plūuā pua  
lescūt. carne crescētēs mortis et vlr. nihil ter

renascētū bñ crescūt nisi irrigatū et inbibit  
tū aque plūue. signū af h? ē qz maior pars  
pisciū pambulat qz captoz uocat? arabice qz  
quid potū interpretari dñt s3 falso captoz tē  
arabice uocat? cetus et lacus sic uocat? ē eo  
qz ceti ibi expectāt aquā dulcē eo qz mlti flu  
uū magni ibi in mare cadūt h af pcpue est  
cē i hostia reni ubi mola et renus et anfa et  
albia flūuū maxie nō lōge ab inuicē cadūt  
in mare ibi. n. tminis germāie plūma ē pisci  
uz pgregatio eo qz aqua illius loci ē magis  
dulcis. plūuiale af magis ad h ppe illius  
aque subtilitatē pcpiscūt ppe qd etiā pli  
mi pisces imitant ad loca plūuiofa. qā ibi  
pizuescūt et qā flūua et lacus ex flūuūis no  
tabile accipiūt imutationē et incrementū iō  
natāt ad flūuūos et lacus ut ex illis ipiguet  
et h pcpue uenit piscibus qz uocant? amya  
et ascaroz de nūero af aquaz plūue cōue  
nit piscib? aqua ex mal maxie autē pficiūt  
qñ ver et estas et autūnus fuerit plūuiofa.  
vlr aut qñ ceteris tpebus tpaliter se hñtibus  
autūnus fuerit bonus hoibus tūc. n. pisces  
impinguant calido et sicco exire autūno in  
cineres adurunt hūores in hoibus qz peste  
intēi sūt et exsiccati et multiplicātur quarta  
ne et p acute febres oppositē af dīspōis au  
tūnis humectat et extinguit ea que p estate  
in cēia sūt et tūc pficiūt hoies et pisces i lo  
eis af frig? dis pisces nō impigūtur qñ po  
n? s3 lapid? hēant in cēbro ibi citius moriū  
tur sicut pisces latine uocati caron? lup? si  
ue lūius & scie que grece uocat? haremy la  
brahoz et scabic. s3 etiā pisces ap nos tales  
lapides sepiissime hñtes sūt hūs que mona  
chi usualit? uocāt que quid mune quid af  
alac uocāt et ille qz uocatur belma et qz uoca  
tur naso qz ē in aqs danubiū. et de hūs sum  
ipe exptus qz frequentissime lapides hñt in  
cēbro et sūt albi h. n. h infrigidatur i capi  
tibus eoz et coagulatur et tūc cadit piscis  
& moritur quid af pisces ut falcoreoz & ka  
leoz et murenoz et de isto gñe ē id qd uo  
catur gōgum siue congarū et murena et or  
phus et pisces uocati lapides cauant enīm  
terzam et condunt se nocent enim eis plūue  
quia plūue multiplīantur medulle capitū  
ipoz et fluxu reumatis exēcātur eis oculi  
et h magis māifestatur i charabo qñ oculi  
eoz albe cūt tpe plūue mltē et depēdūtur  
tūc mac? & mouēt s3 quasi p turbati ut tñ h  
magis accidere ppter frig? tpe qñ pluit qz  
ppe plūuā in tpe. n. frigido quo greci fue  
rūt i mari qz uocat? ogos ad locū qz cartago



dicat et h' est mare frigide multiterunt cap  
ti karabo et cū ocul' albis forte aut et hanc  
totum laborat in eodem tpe et propter can  
de cam laborat et absconduntur in hyeme.  
adhuc aut in estate in cōsimili frigiditate la  
borat et infirmat piscis dictus artem. sicci  
tas. n. anni cōuenit ostreo q' barchora siue  
purpura uocat et ei qd dicit chylem magis  
q' aliis piscibus. adhuc aut piscibus in ge  
nere suo cōueniūt loca ppria quib' n. pro  
peterzā pficiūt quib' at pugnāt in pfūdo  
maris. quib' uero in abobus locis. adhuc  
aut quib' pisces impingunt in locis in quibus  
cōtinue ex uapore eleuato sup aquā nubes  
uizidās incubet aque et capti in locis istis  
sunt meliores. adhuc aut pisces qui cōcedūt  
carnē inueniūt multū cibū in aqua uirescē  
te in superficie eo q' ē nutritiua et gñatiua ra  
narū. amplius aut quib' pisces impingunt  
uento septentrionali et quib' meridionali.  
pisces quib' longi impingunt septentrionali  
q' colericis ex hūibus talib' piscib' p' aqua  
lonis frigus restringunt pori ipoz ne cua  
poret ex ipis hūid' nutritiua ppter qd in  
estate flate uento septentrionali mltū talū de  
prehendunt. pisces aut lati curti sicutati  
cū meridionali impingunt. eo q' euocat a  
corporib' eoz resoluūt uiscosū hūid' et fa  
cit residuū fluere p corpus flex h' ipingunt  
tachios at et cybys q' latine scia d' iūt bo  
ni in estate qn sol in cancro ē cū eane in die  
bus canicularibus et in illo tpe alqñ inue  
nit sub alis suis xmis sicut grulanis for  
matus et ē quib' pediculus illius piscis et ē  
sitis puo scorpionis et uocat ab antiq's asca  
roz et in quātitate fere ē sicut aranea et mor  
su suo inducit illis piscib' dolorē et iō sepe  
saltat sup aquā sicut salt' delphinus. diligit  
at iste cachio calorē plus multis aliis pisci  
bus et iō alū querēdo calorē ponit se super  
arenas ubi modicū est aque calefacte a sole  
et qn calefacit se natat sup aquas et saltat su  
per puos pisces et opprimat eos eo q' re  
putat eos uiles respectu sui. adhuc aut pis  
ces qui cōcedunt a magnis et iō morit ma  
ior pars pulloz pisciū magnoz. cibū aut  
uenāt pisces in nocte an sol ortū uer' au  
rorā ppter qd etiā piscatores tendūt recia  
ri nocte. q' tūc pisces mouēt et nō bñ uiuēt  
qm aut lux augmentat in ortu solis uidēt.  
adhuc at nunq' apparuit infirmitas pesti  
lentialis in piscib' sicut in hoibus et i aliis  
animalib' quadrupedib' et h' iō ptingit. q' p  
pter nature hūorē et frigiditāē actualē cō

tinētem corpora eoz extrinsecus nō pnt  
uif' acui humores eoz pisciū sicut acui  
unt hūores animalū siccoz et calidiorū qui  
bus etiā calor circūstantis et calor motus  
suffragat. hūis q' citius moriant et pestilen  
tias incurzant. sic. n. moriunt equi et boues  
et oues et hoies et. hūius animalia piscatores  
tū dicūt q' h' accidit similit' piscibus. alū. n.  
capiunt macri et mutati in colore a dispōne  
naturali cū in aliis annis forte eisdem tem  
poribus solitū sic capere eos pigros et pul  
chros in colore. tū hec pestilētia nō accidit  
piscibus riualibus in aquis fluentib' mo  
rantibus. sed lacunalibus et paludosis ppter  
tam quā supra ebullitionē aque noiāuim'  
que piscibus inducit suffocationē. adhuc at  
q'uidā piscibus accidit infirmitas appro  
priata sicut ei qui uocat geledym h. n. semp  
manet in superiori parte aque. et iō plus no  
tant eis quē stelle et maxie ascensus canis  
et ponderositas et scotonia gñat in capiti  
bus eoz ex tonstruis fortibus. accidit aut  
etiā scotonia piscis qui uocat kokomoz s  
minus q' geledym eo q' nō adeo habitat i  
aque superficie. geledym aut piscis ē quē lati  
ne qdam dicūt uocari sylūru et fluuialis ad  
huc aut sūt qdam pisciū qui cuz a dracone  
aquatico mordent moriunt. amplius qui  
de pisciū ex calore moriunt in ortu canis  
in diebus canicularibus. amplius piscis q'  
uocat kakati solet infirmari forti infirmita  
te. inueniunt. n. sub suis branchis multi pe  
diculi qui interficiūt eū. et hec infirmitas nō  
inuenit alicui pisciū accidit nisi sibi adhuc  
aut qn glacies totam superficiem aque ope  
rit pisces aliquando moriunt suffocati sub  
glacie propter quod etiā perforant glaciem  
in lacunis et uiuariis ut pisces habeant re  
spiraculum et ex hac cā mortui uel tam mo  
ribundi aliquādo deprehendunt natate su  
per aquā fluuū aut lacus ē aut duplex car  
tela uenandi pisces et p'cipue quādo fugiūt  
in hyeme a pelago ppter tempestates et ue  
niunt ad flumina tunc. n. uenatores cauant  
in ripa foueam prope riuum et ponūt sup  
herbas et ligna et faciūt uiam a fouea ad ri  
uū et qn pisces intrāt i fouea ppter qd aqua  
ibi standis uenantur eos insiso qd dicitur  
maghade q' apud nos sonat gurgustius in  
alio aut tpe captiūt eos sicut modū aliū tam  
in estate q' in hyeme ponūt in medio flumi  
nis ligna colligata magna et lapides in eo  
q' pfundent ligna in fundū ita q' i aqua ia  
cens nō pōt transire enatādo h' aut duo lig

na magna q̄a sūt uasa magna cōplexa s̄ uir-  
gis que nos etiā sportas uel gurgustia uo-  
camus et faciūt in hīs in pte una orificiūz  
amplū et in illo orificio ponūt infirm̄ p̄ca  
uū aut ex eisdē uirgis recuruatis sursum cō-  
uertunt sudēs acutos ad interius cōiungē-  
tes illo in stricto ne p̄ scibus pateat reditus  
et sic deprehendunt in aqua distante a ripa.  
adhuc aut̄ aqua pluuię p̄ria est oibus hīs  
que sūt testei corii p̄ter purpurā siue bran-  
chorā solā. signū aut̄ huius est q̄ testa po-  
sita in loco discensus pluuię et gustās ex ip-  
sa morit̄ eadem die. Barcora aut̄ h̄ habz q̄  
postq̄ deprehendit̄ uiuit multo tpe eo q̄ ci-  
bat se excip̄a eo q̄ super testam ip̄ius est ui-  
ror aque hec est humiditas quedā aquosa  
uiscosa et siccitas a pluuiis aliis p̄scib⁹ nō  
cōuenit qm̄ attenuat eos et malos reddit et  
paruos katanē aut̄ rubeū ē etiā magnū ali-  
etiā morigoz ē uocatū foraga paucuz siue  
puū et sistr̄ kakanē ē aliqñ puū nō p̄pter h̄  
tm̄ q̄ detentū ē infirm̄ uenantiū ip̄m. sed et  
p̄pter siccitatē. oibus at̄ aliis testei corii cō-  
uenit multa pluuiā eo q̄ mare iuxta lit⁹ ex-  
cis efficit̄. dulcius ubi habitant̄ in loco aut̄ kay  
coz nō inuenit̄ h̄ ostreū p̄pter frigus neq̄  
in flumibus nisi pauca que ramedeon dñr.  
h̄ est duaz p̄chaz illa aut̄ que dñr mono-  
kora h̄ ē unā p̄chā h̄ntia h̄nt indurata cor-  
pora ualde qm̄ uenit̄ glaciēs. fm̄ igit̄ mod⁹  
determinari h̄z de p̄fectu et infirmitate ania-  
liū marinarum.

Laplm. ii. de infirmitatibus et p̄fectib⁹  
quadrupedū aia iū.

Egritudines aut̄ quadrupedū aliis fi-  
unt de causis. porcis. n. tres modi ac-  
cidūt egritudinū in gñe frequentius quorū  
unus ē. q̄a accidūt eis brachi qdē siue apo-  
stemata p̄ auriculas et maxillas et sub mā-  
dibulis et forte etiā in pedibus et in quoli-  
bet mēbro que sūt ex collone fleumatica a  
capite illis descendente et ē fleuma naturale  
putrescens qd̄ calefactū putrescit in aposte-  
ma. aliqñ aut̄ dilatat̄ h̄ fluxus et hec collo-  
sub gutture incidūt in s̄quantia et tūc multū  
mouēt pedes et moriunt̄ isra dies tres ali-  
aut̄ nō quid̄ in apostema colligit̄ sed pau-  
latim stillando implet pulmonē et corripit̄  
ip̄m et tūc cū a p̄iratione et tussī morit̄ por-  
cis augmentat̄ at̄ h̄ infirmitas subito eo q̄  
ip̄m at̄ fleumaticū et humidū est. et ē p̄fuetu-  
do pastoz qui porcos custodiūt statim ab-  
scidēt mēbrū in quo est infirmitas si pōt ab-  
scidi. q̄a uē eis q̄ nō pōt iuuare nisi p̄ inci-

llone. alia aut̄ duplex egritudo porcis ac-  
cidit̄ frequentius et h̄ duplex egritudo scare-  
lyn in arabico uocat̄ p̄na aut̄ eaz egritudi-  
nū ē dolor et ponderositas capitis siue sto-  
tomia et ex hac morit̄ maior pars porcoz  
p̄pter p̄gregationē multoz frigidoz hūo-  
rū in capite. alia at̄ infirmitas est fluxus uē-  
tris ex hūore radete in testina. aut̄ et q̄ ue-  
rius ē ex fluxu lienterico ex multa uiscerū  
infrigidatione et ē opinio pastoz hūc do-  
lorē nō h̄re remediū forte aut̄ ualeret in ista  
ultima infirmitate uinū receptū cū cibo sed  
tñ euadere ab ea ē graue q̄a postq̄ inualue-  
rit ex uicio epatis inflamaf̄ p̄ti ualde et inf-  
ficiunt̄ infra tres dies qm̄ aut̄ prim⁹ et scdus  
dolor in porcis aggrauant̄ accidit̄ eis cal-  
auriculaz et si porci s̄t grossi et pingues iu-  
uat eos cōcedere mora et iuuat eos balneuz  
aque ualde calide q̄a resoluit̄ aliquātulum  
materiā et q̄ minuat̄ eis p̄na que ē sub lin-  
gua et h̄ magis ualz ceteris medicinis. por-  
cis et mollis carnis q̄ sūt castrati cōiungunt̄  
pustule in crure et collo et spatulis et sepe  
sūt iste pustule sub lingua et sub aellis uoca-  
tur leprosi tales porci et qm̄ extrahunt̄ pilis  
et sete radicatus euulsi adheret̄ pilis humor  
albus uentosus q̄ et ex primis de poro p̄ri  
euulsi ē capillus siue seta et p̄ h̄ac infirmē-  
tate ualet eis granū qd̄ dē tyki siue glandes  
que s̄t cibus p̄uenientior porcis. cōueniūt  
aut̄ eis etiā ciceres et sicus simplz aut̄ dñdo  
ualet cibus cōpositus et diuersus. porcis et  
aliis aialibus. qdam. n. cibi sunt inflatiui et  
qdā carnis. qdam. at̄ pinguedinis gñatiuz  
quos oz discernere pastore p̄tū. sed h̄ gñā-  
le ē q̄ porci delectant̄ in cōestione glandis  
et ex ea gñā caro solida licet faciūt carnem  
aliquātulū hūide et qm̄ porce multū cōcede-  
rint de glande forte abortit̄ sicut oues ali-  
abortiūt ex pasta pustulea elephantice de q̄  
bus dcm̄ ē nō accidūt inf̄ quadrupedia nisi  
porcis. aplius aut̄ canibus etiā et lupis sistr̄  
accidūt que tā infirmitates rabies uz que q̄  
dā canicie siue caninā insanā uocat̄ et squi-  
nātia et podagra p̄p̄ quā incuruant̄ ad ex-  
pedes eoz. canina aut̄ rabies mutat̄ in ali-  
quo insanā demōiacā et est ista infirmitas  
cum ueneno q̄ in humore dentium transi-  
ditur in vulnera eorum que mordent̄ a ca-  
ne rabido p̄p̄ qd̄ et oia aialia morsa a ca-  
ne rabido su- iūt et moriunt̄ p̄ter hoiez quē  
p̄ medicinā poterit̄ iuuari mlū tñ ex hoib⁹  
moriunt̄. tā. n. uidi moriū acane rabido in  
brachium et ano. xi. post h̄ incept̄ insiar

locus clatris 7 mortuus est infra duos dies Iquantia aut canina interficit canes infra duos a tres aut.iiii.dies et paucissimi canu euadunt podagra calaz. rabies at n solū accidit canib<sup>9</sup> s3 etiā camell elephantib<sup>9</sup> at no et uetus siue uetosa infirmitas et h<sup>9</sup> cā aīn nō pūt migere neq3 egerere tra at nocet ei. n fuerit mltū ulitat<sup>9</sup> cōedere lutū 7 lapides aliqn etiā patit fluxū uentris et medicat ei p aquā calidā et herbas puas quas bassis uocat medicū uaccis.n. accidūt infirmitates due podagra u3 7 curcharos q<sup>9</sup> ē dolor capitis arabice cū at hnt podagrā cōstringūtur eis pedes neq3 tñ statim ppter h ciciunt ungulā s3 inūzunt eis cornua oleo mixto cū cera et pice alī sanant. qā podagra earū nō ē fortis. cū at accidit eis dolor capis q3 dicūt curcharos uehementē inspīrāt ex āgu stia et cito reuertit hāelitus et sit breuis ac si estuet ex febre qā ista infirmitas i uaccis assilat infirmitati febris in hoibus. signus sūt h<sup>9</sup> infirmitatis ē demissio auriculaz et q<sup>9</sup> nō cōediūt et cito ex ista moriunt ifirmī tate et qñ apit pectus uacce ex hac infirmitate mortue māifestat corruptio sui pulmo nis ex fluxu.n.s capite facto corruptus est pulmo q<sup>9</sup> corrupt<sup>9</sup> corrupit aerē attractum ad pectoris refrigeriū et h<sup>9</sup> induxit anhelū<sup>9</sup> uelocitate et angustia ē at expertū q<sup>9</sup> torm tilla dat eis cōtrita in potu uel pasta multū ualet eis et eqs silr. equis autē siluēstrib<sup>9</sup> q<sup>9</sup> sūt in equano pgregationib<sup>9</sup> in pascuis nō accidūt ifirmitas que sciat pter eā que dicta ē podogrā u3 et iō alī amittūt cornua pedū que sutellaris uel sotulares qdā uocant et recrecūt eis tūc sotulares noui. equos at aquanaz uocat auī. arabice equos ascemy signū aut hāc infirmitatē pcedens ē tremor dextri testiculi. equis at quos uocat auī. al motebice h<sup>9</sup> ē i domo pastos et domesticos accidūt ualde multe infirmitates ppter labores et pabula que ministrant eis. accidit .n. eis plios siue passato illiaca et signū h<sup>9</sup> infirmitatē i eis ē q<sup>9</sup> mēbra posteriora adu nant p cōstrictionē ita q<sup>9</sup> quedā uident cō stringi ad quedā et amittūt cibū et desiderū cōmedendi et inuamentū eius ē p minutōz forte in toxa qā ibi ē quedā uena que minuit a medicis equo3. equis .n. accidit con fractio neruo3 et signū h<sup>9</sup> ē extēsiō uenaz et collī et capitis ac si descendat equus 7 tūc grauat eos ābulare et expedit eis qes aliqn et accidit eqs aggregatio poris siue ueneni in pede siue in aliquo loco alio. accidūt et

eqs infirmitates oris multe 7 in palato est una q3 qdā uocat fortin a nratibus at ger magis schuf siue scule uocat et nisi tūc cito iuuent cadit eis palatū et sic eis anhelitus calidus et h<sup>9</sup> infirmitas ut dicit Az. caret re medio nisi p se curet. nos tñ in sequentibus ubi de aialib<sup>9</sup> sigillatī exequemur fm ifas alphabeti nri et de hac et de aliis equo3 ifir mitatibus loquemur. in ore et in maxillis hnt alias infirmitates plēs quas in sequenti b<sup>9</sup> enūerabim<sup>9</sup> eo q<sup>9</sup> h nō tangim<sup>9</sup>. n. diuer sitates que cōif ptinet ad aialia et eo3 indy cāt naturā. accidit aut etiā eqs rabies. signū at h<sup>9</sup> ē q<sup>9</sup> declinat aures et reflectūt ad col lū et h<sup>9</sup> infirmitas in equo nō ē ulsa hre me dicinā accidit etiāz eqs uelice infirmitas et signū h<sup>9</sup> est q<sup>9</sup> tūc mingere non pūt et decli nat musculos coxaz. Xsus sotulares pedū inferius. morsus et uenenosoz multuz no cet eqs. si. n. mordeat ab eo q<sup>9</sup> uocat moga lyz nocet eqs 7 mulis. facit. n. uenenu hui<sup>9</sup> aialis uelicas āpulosas i corporib<sup>9</sup> equo rū s3 pessimū ē qñ h<sup>9</sup> at momorderit equaz impregnata quā tūc ex quātitate et extēsiōe impregnatois findet āpulla et morit equa si. n. findat nō cōsumit paulatī ueneni uap or a colore naturali 7 euadit equus cū at finditur nīmī<sup>9</sup> sit fluxus hūo3 et moritur silr aut morlus aialis q<sup>9</sup> dicūt qdā halyz qdā at uocat ipm h<sup>9</sup> acygu3 iducit equis magnas egritudines ē at h<sup>9</sup> at sile lacerato p uo et iacet in pratis sub gramie in colore ē silis serpenti q<sup>9</sup> uocat kakamoz h<sup>9</sup> at aialia uenensosa nō multū habundant ap nos nisi illud q<sup>9</sup> uocant halykm ur eē qdam Xmis ap nos uiridis et latus octo pedū et ē ualō breuis et habz crura alta sicut musca et fetet multū qñ rūpitur et fama q<sup>9</sup> at cōedens cū inflatione dirūpit et pcpue equ<sup>9</sup> et qñ mor det equū hbit uelicas. ē et apis trochea ap nos ualde magna et insidiat equo et cōper tū ē sepius q<sup>9</sup> qñ plures eo3 ueniūt circa equū pungūt eū et uelicas hbit ex qb<sup>9</sup> sepe morit. Scire aut oēs has ifirmitates 7 me dicamia equo3 ad pitiam ptinet marescalci ppric et de hiis nos in ultimis istius scie li bris psequemur. referūt. n. experiores q<sup>9</sup> oēs infirmitates que hoibus accidūt. acci dūt eqs et ouibus multotiēs. n. sicut hoies ita moriunt et equi et oues ueneno. aut ex ueneno h<sup>9</sup> hūoribus putrefactis in corpore silr at si olfecerit equa ipregnata collectōz magnā cadelaz extictaz abhorcidet et h<sup>9</sup> et alī mulierib<sup>9</sup> accidit impgnatis iste igit sūt

et si les infirmitates equorum adhuc aut si ad  
heret pullis equarum id quod uocat ycomenē  
quod est pellicula scōme eque lambunt illud lin  
gua sua et comedit ipsum et mulieres incā  
tatrices quā prī hfe h cum faciunt quedam  
carmia incantationū quibus puocant pentel  
ad dilectōz infantū et hec carmia uocat Af.  
corrupte puerbia et h ē culpa nō phi. f ei  
quod trāstulit libz i latinū ab eqs. n. exit apud  
ptū id quod uocat kolois h ē scōma et sāguis  
mēstrui quod multū querūt magi ad icantandū  
sicut et querit scōme cactoz āpli<sup>o</sup> at accidit  
eqs cognosceat hinitū eqū cū quod alī pugna  
uit. delectant etiā eqū stare i prat et aqs et li  
benti<sup>o</sup> potāt aqua fbidā et si fuerit cta fbat  
eā pede ut grossior fiat. aqua. n. cta subtili  
tate nīs penetrat uiscera et itūma ipoz et itzi  
gidant ex ea incurrūt tremorē et postqz po  
tauerūt eqū libentē natāt h aut al multū dili  
git i aqua natate et stare et iō et eqū fluuiā  
fuit h dispō quod piscis silis equo fere i oibus  
tauri aut quo ad potū aque si prie dispōis  
qm n fuerit ualde clara aqua nō curāt pota  
re eā. azini at in maiori pte infirmant una  
infirmitate que arabice uocat miliō latine  
ho cataract. melancolicū. n. ē at et ex frigidē  
tate stomachi fum<sup>o</sup> spissus p̄tinue ē ad capf  
quod ibi cerebri frigiditate i muscullagine puer  
sus fuit ad nares et cum multiplicat<sup>o</sup> fuerit  
fluxus destituit et destruit medulla cerebri  
et tandū cū mustillagine incipit fluere et tunc  
morit<sup>o</sup> azinus et qa sps hanelit<sup>o</sup> trahit p na  
res iō grauit<sup>o</sup> spirat azinus in hac infirmita  
te. alī aut descendit ad pulmonē et destruit  
ipm calore suo in naturali sicut ē calor apo  
stematis. azinus at plus sentit frigus oibus  
aialib<sup>o</sup>. et iō excellent in frigidis regionib<sup>o</sup>  
nō inuenit in suetia et gottis in oibus autē  
regionib<sup>o</sup> que sūt maioris latitudinis qz sex  
tū ē clima pui ualde sūt azini sicut i germa  
nia et gallia et nō inuenit in terza caykar et  
septētrionis que ē terza liuonū et oftonū et  
sueday elephantib<sup>o</sup> aut ut s̄ iā dixim<sup>o</sup> acci  
dit inflata infirmitas ipediens p̄rine erectio  
nē et stercoris et quā terrā cōederit moriet<sup>o</sup> n  
adhuc fuerit agnōne assuet<sup>o</sup>. alī et elephas  
trāsglutit lapides accidit etiā elephātī dolor  
iuncturaz et h̄ h̄ u3 ei potus aque calide et  
h̄be submerse i melle cōeste h. n. due res flu  
xū ventris elephātis phibēt. adhuc aut quā  
elephas uexat in sōnietate longa uel qa nō  
dormiuit ungel<sup>o</sup> sue spatule cū oleo et aqua  
calida et curabit<sup>o</sup> quā dolore patit spatularū  
ponit sup scapulas eius caro porcina assa

ta et curabit. aliq et elephantū potāt et alī  
nō potāt ipm. quā aut potāt oleū si in eorum  
uentre ē ferzū extrahit p oleū. elephas et bi  
bit uinū et quā potare nō pōt accipiūt medi  
cinas et decoquūt cū coleo et dat illā deco  
ctionē elephātibus ad potandū et tūc curant<sup>o</sup>  
h̄ igit de aialū quadrupedū infirmitatibus  
dicta sunt in cōi.

Laplm. iiii. de pfectibus et defectib<sup>o</sup> an  
nuloz animalū.

Nimalia aut annulosa corpis pigue  
sūt in tpe sue pgnatōis quā ipm tpus  
cōueniens fuerit fm principia uite eoz que  
nascunt. tpus aut gnationis taliū ē tpus h  
nū quod cōueniens ēē dē quā natura et effectus  
ē calid<sup>o</sup> et humid<sup>o</sup>. hec. n. dne qualitates sunt  
uite principia. calid<sup>o</sup>. n. mouēs pforat hūid<sup>o</sup>  
quod pforatū circūstat et circūstando figurat  
annulum et sic gnaf al annulosū. sūt aut de  
numero annuloz apes quod magis sūt ples  
hoibus et alī gnant inf eas i calis et fauis  
h̄mes nocentes apib<sup>o</sup> et fugietes eas et mel  
corruptes ex h̄mibus aut illis cū creue  
rint gnant aranez et h<sup>o</sup> signū ē quod in exanie  
corrupto iueniunt tele et nidi araneaz. ara  
nea aut illa arabice felideoz uocat qdam cū  
uocant eā ferlyrez. h. n. in domib<sup>o</sup> apū faci  
ant texam. ē aut in calis apū etiā al aliud  
quod uocat akyko oz grece et ē al alatus quod  
uolat cō lumē imittens se lumini h. n. al p  
spm aloz et motū corpis puluerē et terrā i  
icit in fauos et inficit eos. apes h̄o nō pū  
gunt ipos et quā suffumigant ex aia euolat  
moriētib<sup>o</sup> apibus ex fumo. h̄ at duo aialia  
gnant ex cere putredie et illud quid quod uo  
cat aranea primū ē puū uelocis motus si  
cut h̄miculū quod gusanos uocant et postea cre  
scit et efficit in aranee quāitate. ego aut pro  
bauī quod ex putredine cere nascit<sup>o</sup> lūiedo m̄  
tas cere particulas in quodā muro que cuz  
stetisset usqz ad finē augusti in eis iueni am  
plius qz centū h̄miculos tales et nutritā  
tura cera residua. fm aut al nascit<sup>o</sup> etiā ex  
cere putredine aliquātulū hūida et p<sup>o</sup> est si  
cut h̄miculus quod cerdo uocat et postea na  
scunt ei ale et uolat et locū cui insidet p<sup>o</sup> in  
ficit albo puluere sicut sūt respersus modi  
ca farina et ille puluis est ex terrestri cera.  
et paulatim crescit ille puluis ita quod inf  
cit fauos et reddit eos inutiles apibus. ad  
huc autes apes infirmant tpe quo flores pa  
paueris multū tūescūt qa h̄ fit ex uetositate  
gnata in ipis ex siccitate tps. et hoc ē p̄riuz  
oi generi apū. hoc. n. tps maxie in terris ca

litis sequit epidimia que rubigo quasi ac  
rubigo uocat et hoc iducit zores siccos i al  
bu pulcre pueritiles et ex illis apes isir  
manf. adhuc aut apes et de al annulosi cor  
poris morit qn oleo uel alio pingui inun  
git corp' eius et pcpue caput et' et tuc ma  
xie qn unctu soli exponit eo q' ex ungeto  
aplata corpa resoluunt annuli p'inetes hu  
midum eius et calidum.

Laplm. liiii. de terris in qbus sunt gna  
quedam aialiu p'ficientia et quedam de  
ficientia.

Iuculicant aut aialia pcpue annu  
losa fm regiones et loca in qb' sunt  
uel ee pnt queda. n. loca sut in qbus qdem  
no inueniunt oia aialia. queda aut in qbus  
snt puat' et pauce uite r macra. r illa loca ali  
qn sut ualde p'pinqus et ali remota ab iui  
ee sicut in terza qua uocat Aristo. milme et  
auicena ca terza capella et est qua nos pbzi  
sobis uocam' r e ps in die ceterioris i qua  
snt duo loca p'pinqus in quoz uno iuenit  
al qd catyge qd stridens denub' interptat  
in alio aut no inuenit et e mus qdam puu  
lus rube' que nocte clamat sicut stridat den  
tib' r uocat apd germanos iseriores scher  
mays et apud superiores uocat spicim' r ca  
pti no comedut huc mur' et abstinent ab co  
se si sit uenenois eis. adhuc aut i pte regio  
nis que kakybinos uocat ab Az. e flumen  
diuidens terza i duo media et i una pte iue  
nit al p'dictu et in alia pte flumis nunq' est  
inuentu et si portat illuc morit. Silr aut in  
terza indie que fridor cekahym uocat e flu  
me diuidens terza et ex pte una e al ide et i  
alia pte no e. adhuc aut in burna que e iux  
ta terza que uocat okooma quas auicenna  
anthoma uocat no e mus cecus que talpa  
uocamus licet statim b' p'pinqus in antho  
ma sint plimi tales mures Silr aut in qua  
da pte eiusde terre qua uocat labadiaky no  
inueniunt oio et si portant statim moriunt.  
et si ponat in terra illa no cauabit ca. sz sta  
tim morit ut dixim'. adhuc aut i terra que  
uocat azancky qua auicena anesy uocat po  
siti lepores no uiuut. sed fugietes terza an  
ad mare redire uident. in terza aut cyklye  
siue isicylie no inueniuntur. formice magne  
quas arabes anachkym q' miles interptat.  
uocant et in tpe antiquo. ut uociferabat za  
ne in terza que dicit kory r hac terza uocat  
auicena curoma. adhuc aut in lykya no in  
uenit porcus agrestis siue motanus q' idē  
e fm q' dicit antyseuo. poeta licet in multis

sit ho mendax. cuius dicitis no e adhibenda  
fides dicit etia q' no inuenit in illa terza cer  
uus aliqs aut caper agrestis que nos irces  
uocam' dicit etia q' in india nec domestic'  
neq' agrestis inuenit porcus neq' etia ons  
gzi sicut dixit. cu' in in terza illa ualde mag  
na sut aialia sanguine bntia. sed hoc certu e  
q' in mari illius regionis no inuenit genus  
malachie neq' al aliq' d' dure teste nisi in lo  
cis ualde paucis. oia aut que sut teste coris  
ualde magna sut in mari rubro. adhuc autē  
in terra nubia que est terza nigroz qua uo  
tant nuc mauric' ama hnt oues latas ualde  
caudas ita q' latitudo caude e in quantitate  
cubiti. ego aut uidi ples oues quaz in cau  
da latitudo fuit quantitas palmi et amplius  
et inter auriculas caproz et capraz illi' ter  
re e quasi distata et quida caproz caudas  
hnt pendentes ad terra et auricule eoz fere  
ueniut ad terra. et tauri illius regionis hnt  
pilos sup spatulas sicut camelli et condent  
sicut oues in eade nubi oues p'unt agnos.  
cornutos et cornua i terra illa no hnt arie  
tes tm. sed etiam oues femine sicut dixit ho  
merus. in terza aut septentrionis i terza coy  
kor accidit p'riu huius qm ibi neq' mas ne  
q' femia hz cornua. adhuc aut i egypto sut  
queda aialia ual' magna sicut tauri r oues  
et queda pu sicut canes et lupi et lepores  
et uulpes et corul et accipitres et dicit hui'  
ca esse cibus regiois illius queda. n. aialia  
in egypto multu cibu hnt et queda modicu  
sicut lupi et accipitres cibus. n. aialis come  
dentis carne e ibi paucus qm pue aues sut  
ibi et sicce et paz nutrites et similit e de caz  
ne alia que e in egypto aialiu que uenari  
pnt a luptis uel canib'. al aut no comedens  
carne pcpue domestica hz ibi in locis palu  
stribus multu cibu et multu nutritent lep'  
aut e siluestria sut in egypto pauca et parua  
eo q' arbores no hnt ibi multos ramuscu  
los quos decerpant talia aialia et si uet' ar  
boris illius regionis no pnt durare nisi pa  
ru. et io aialia siluestria in hyemeno inue  
niunt cibu. in locis aut multis est opposi  
tum huius ca eoz que dicta sut e complexio  
regionis sicut in koykole uicinapolo septē  
trionali et ppter maximu frigus illoz lo  
coz no inueniunt i eis aues pue oio. i oi  
bus. n. his tempus hyemale e ualde forte.  
adhuc aut in terza arabie spes lacerte parue  
que apud nos e quantitatis siue longitudi  
dinis palmi et accibras proprie uocatur  
inuenitur in longitudine cubiti et lacerte.

puide d'his hispania sūt breues et magne  
 ualde et malorū morum aliquando inuēte-  
 tes in facies hoī n et in terza ista sunt mu-  
 res ualde magni ita q̄ anteriores pedes ei⁹  
 uidet aliqñ ee unius palmi et posteriores  
 hñt forte longitudine digiti qñ mus icedit  
 quasi sup totū crū posteriorē. adhuc autē i ly-  
 bia inuenit gen⁹ spētus q̄ oplaton greci  
 sapientes dixerūt eo q̄ sine latitudine pro-  
 portionata lōgitudine ipi⁹ et dixerūt q̄das  
 se uidisse q̄ in mari ciuitatū libie uiderunt  
 ossa tauri que comederūt spētes dicti. ad-  
 huc autē in terza oriky quā coratenoꝝ uo-  
 cat auicenna sūt lupi multi et maxie quāta-  
 te leonū hñtes et maxie in locis que dicunt  
 roscom acabo ornykan. adhuc autē leopar-  
 di multi sūt in asia. et nō sunt i europa ma-  
 gis siluestra et magis fortia magis q̄ alia  
 ppter spm et sanguinē que multiplicant in  
 eis ex hitatione frigida. sed aialia azie sunt  
 maloz moꝝ. in libia autē maxie cōueniūt i  
 multitudine magna aialia sicut etiā dicit in  
 puerbio et p̄cipue serpētes multi sūt i terza  
 illa ppter pluuię defectū ppter q̄d etiāz nō  
 luxuriant nisi in fine hyemis qñ humectata  
 sunt ex humore hyemis. mus etiāz h⁹ terre  
 qñ b'bit aquā morit eo q̄ bibere non con-  
 sucut.

Capitulum. v. de pmutacione s̄m com-  
 mixtionē diuersoz animalū s̄m coitum  
 et de differenāa intoxicationis ueneno-  
 forum s̄m loca et ex hoc q̄ unū uenenoium  
 comedit alterum.

Nimalia etiā p̄ficiunt et deficiunt  
 aliqñ ex seminū p̄mixtionē cū spe-  
 ciebus aliis sicut dicit q̄ canis p̄-  
 ficit in spētē leporarij ex coitu cum uulpe  
 ex coitu cum lupo p̄ficat in speciem magis  
 canis qui mastinus uocat a nobis ⁊ in die  
 narzant certissime q̄ indici canes ueloces ⁊  
 feraces uenerunt ex coitu canis cū tygridē  
 ligant. n. catulas in sū uas et aliqñ quos d̄  
 uorant. sed aliqñ cum tygris al' multuz est  
 in libidine luxurie coit cū ipa et dentib⁹ ab-  
 scidit ligamen et talis uetus primū uentris  
 domesticat dicunt etiā quidam q̄ lepora-  
 riū magni quos ueitres quidam uocant ue-  
 nerunt ex coitu leopardi cum cane. adhuc  
 autem loca magnā minoribus aialium faci-  
 unt differentiam. mōtuosa. n. animalia oīo  
 sunt alterius cōsuetudin's q̄ ea que habi-  
 tant in uallibus. amplius autē s̄m loca dif-  
 ferentiā accipiunt fortitudinis. porci. n. in

terza ako uocata est in illis lupi fortissimi  
 sunt eo q̄ est locus altus et montuosus et  
 dicit q̄ femie de loco illo porca ualet et lu-  
 pa plus fortitudinis hñt q̄ masculi inferio-  
 rū locoz et hoc non tm facit d̄iam fortitu-  
 dinis in eis sed etiā in uenosis facit d̄iaz  
 intoxicationis. scorpiones. n. azie et pluriū  
 aliorū locoz non sunt multē mali. et in mul-  
 tis aliis locis sunt magis ⁊ mali ita q̄ si pū-  
 gant hoiez uel animal interficiūt ipm et s̄m  
 faciūt porcis q̄uis porci ppter pellis sp̄s-  
 situdinē et adipis nō multū sentiāt punctu-  
 rā scorpionis. Scorpiones. n. quidā pun-  
 gētes porcos nigros p̄cipue interficiūt et ci-  
 tius moriunt. si statim p⁹ puncturā intrant  
 in aquā. q̄a tunc aque frigiditate uenenu ad  
 cor reflectit. adhuc mori⁹ serpentū magnaz  
 s̄m loca accipit diuersitate qñ draco q̄dam  
 ē in terza ethyopie ex quo generat quedā ty-  
 ri spēs ex qua accipit antikō hoc ē uenenu  
 pessimū q̄ nulla inuenit medicina. S̄m  
 autē loco lybie que cylkyar uocant ē spēt  
 puul⁹ ualde q̄ morfu suo inficit et interficit  
 hoies et ferē q̄ morfum eius nō ualet ali-  
 qd nisi lapis q̄ accipit in antiq̄st mis regū  
 sepulchris q̄ sibi imbibit balsamū cū humo-  
 re egresso de corpe mortui. h acceptus et  
 rasus in uino et potu datus. dicit hoc ue-  
 nenu restrinere et in q̄busdam locis ytalie  
 est spēs uocat⁹ astaloboron c⁹ morsus est  
 mortal generalit aut morsus oīum aialium  
 habentū uenenu ē p̄iculosus ualde et ma-  
 xime si uenenoſa comedant se ad inuicem si  
 cut comedit draco scorpionē. eō autē sal-  
 uia hois ieiunū qñ diu ieiunauit etiā in p̄ce-  
 denti sero abstinuit p̄riat oibus uenenoſis.  
 inuenit autē tyrus siue serpens q̄dem quez  
 greci alkyneny dñt. latine autē uocant eū ba-  
 siliscū. alii autē uertus uocat ipm regulū eo  
 q̄ est rex spētū que alii serpentes etiā ma-  
 gis fugiūt eū tm in longitudine nō excedat  
 cubitū et ē pilosus in toto corpe et qñ mor-  
 det aliq̄d al' nō hoīem subito putrefiunt ea  
 que circūstant mortū ueneni. s̄m autē i idia  
 iuenit q̄dam puus tyrus que uocat basilis  
 cū et morsus h⁹ ē adeo fortis et calidi uene-  
 ni q̄ ipm nō inuenit medicina. Scienduz  
 est q̄ q̄dā ē uenenu calidū et q̄dā frigidū  
 et illd̄ q̄dem q̄d ē calidū quasi cōburendo  
 inficit et cito quasi aduſcū reddidit locū mor-  
 t⁹ frigidū aut inficit cor isfrigidādo qñ ua-  
 porabilis ad cor diffundit. adhuc autē nō oꝝ  
 latere q̄ tyrus ap̄d nos ē serpens quedā an-  
 tiora sui corpis erigens de quo s̄ dixim⁹.

et de carnib<sup>9</sup> eius recipit in cōpōitione tūi  
 ace hic aut nō utimur sic tiro sed potius p  
 genere spētis qd̄ sub se multas cōtinet spe  
 cies siue calidū hēat uenenū siue frigidū.  
 Sunt aut̄ adhuc spētes qui dicūtur flau  
 adurētes eo q̄ uenēū corū uaporabiliter et  
 spūaliter alū per uaporē oris diffūdit. Alū  
 aut̄ ab oculis procedit spūs p̄necabilis in ea  
 que uidet cuiusmodi sicut nubes sāguinea ab o  
 culis mēstruate effluit in speculū et hoc attri  
 buit basilisco quidā etiā uocat diptas qd̄ in  
 terptat lycula cuius uenenū statim exsiccat hu  
 mores q̄ est in corpore aialis q̄ mordet et  
 siccando et bibēdo morit̄. Est autē in omni  
 bus hīs totus hūor naturaks uenenū et est  
 fortioris actōis calidū uel frigidū uenēt  
 quā sūt calidū hūidū uel frigidū uel siccū sp  
 lūslecti siphicis cuius in aute habitis libris  
 a nobis assignata ē rō p̄pter siccū eni ratio  
 nē est cōtrarietas hūoris hōis ad ipa uene  
 nosa. Sed de mirabilibus que uisa sūt in talib  
 bus est unū q̄ refert Ayl. in libro de regi  
 mie dñoz que scripsit ad alexādrū q̄ uideli  
 cet puella missa fuit alex<sup>9</sup> ex cui<sup>9</sup> morū mo  
 ribat̄ hōies sicut ex morū spētū et hūor  
 sūtuālis in ipa fuit uenenū et possibilitas hu  
 ius p̄bat̄ ex hoc q̄ scripta intincta in salī  
 uā hōis scūni intoxicatur qū uulnerat aliū  
 et q̄ unicuiq̄ salua p̄pria ē medicamen cō  
 tra uenenū et aliū non est salutaris et forte ē  
 sibi uenenosa. Narrat aut̄ auicē. q̄ i terra d̄  
 nassatye fuit hō tēporibus suis q̄ quociens  
 uoluit palitic aut̄ corpus suū et rursus qū  
 uoluit sanabat̄ et uenenosa pūgencia cauda  
 uel lingua sicut scorpīo et aranea fugiebant  
 cum nūi multū lacelita et puocata ab ipō  
 et statū ut pupugerūt ipm̄ moriebātur uene  
 nosa illa et tpe hō remansit illelus et serpens  
 quidā magnus momordit eum et statū mor  
 tuus fuit spēs et uenenū serpentis non in  
 duxit uirō nūi effūmerā duoz̄ diez̄ et cū ad  
 terrā illā grā uidēdi eū uenisset auicenna in  
 uenit mortuū sed filiū reliquerat in quo mī  
 ta uidebātur de mirabilibus p̄tis q̄ in p̄ncī  
 a auicēne momordit spēs fere fuit mortu<sup>9</sup>  
 et hancitū uiri illius horribilis et nociu<sup>9</sup>  
 fuit ualde serpentibus oibus. adhuc autē in  
 nostra p̄ncīa in colonia corā multis de soci  
 is nostris p̄ntabatur quodā tēpore puella  
 forte triū annorum que statim ut dimitteba  
 tur de manibus matris p̄ angulos p̄ctum  
 dīscurrebat querendo arancas et omnes par  
 uas r̄ magnas cōmēdit et p̄ficiēbat ex hoc  
 cibo et multum p̄ oibus cibis desiderauit eū

Capitulum sextū de p̄fectu et bonita  
 te ostrcorum et cancorum et piscius

St autem ad hec et ad alia in aialibus  
 quibusdam diuersitas. quonia ea que sunt te  
 stei corij sicut anakes et similiter ea que sunt  
 mollis teste sunt bona ualde tpe sue imp̄gnar  
 tionis scdm̄ q̄ dicitur karahij aut̄ eouerso  
 mollis eni teste existēcia cū ip̄gnata sunt ele  
 uatur sup̄ pedes et postq̄z pep̄rūt quiescūt  
 karabo aut̄ facit r̄uerso. adhuc autē qn̄ ea  
 que dicuntur malachie pullificant sunt bona  
 Multipes aut̄ q̄ est polipus s̄l̄r autē et id  
 qd̄ dicitur cotydam et omnes fere pisces ap̄  
 principū sue ip̄gnationis sunt boni et qn̄  
 elongabit̄ tēpus ip̄gnatiōis quedā sūt bo  
 na et pingua et quedā nō. Idem autē qd̄ uo  
 catur meniz̄ apud tēpus imp̄gnatiōis est  
 bonū et pingue et in illo tempore figura uē  
 tris eius est latior et longior et cum incipit  
 femia ip̄gnari accidit maribus uariatio co  
 loris et fiunt nigri et maculosi diuersorum  
 colorū et tūc nō sunt boni ad cōmēdandū et  
 in isto tempore a quibusdam dicitur tapi ad  
 huc aut̄ diuersantur aialia que uocant foco  
 roco et taita scdm̄ eadem colorum diuersi  
 tates. Meriz̄ aut̄ mutat colorem scdm̄ tēp  
 ora sicut accidit quibusdam auibus in mu  
 tatiōe penarū qm̄ in uere ē nigz̄ et i hyeme  
 albū. Lochi aut̄ qui est uitulus marin<sup>9</sup> mu  
 tat colorem qui uocatur ablac hoc est nigz̄  
 et efficitur albi coloris et ideo albi coloris ē  
 in alijs t̄pibus a uerno tpe et iste solus in  
 pisces facit a starady hoc est nidū ut dicunt  
 et pullificant in eo. Mediz̄ aut̄ est in uer̄ m̄  
 tum albū et in estate precipue efficitur nigz̄  
 et hoc uidetur apparē in alijs et branibis ei  
 us charachinos aut̄ est etiā bonū sicut menī  
 et labraoz̄ omnes autem hñtes cortices siue  
 squamas sunt mali cum pullificant in maio  
 ri parte similiter aut̄ glaoz̄ et pisces uetēres  
 sunt mali illo tempore et maxī. tochio. Ad  
 huc autē pisces ueteres sunt mali ad salicdū  
 eo q̄ maior pars hūidi pinguis q̄ contine  
 batur in uentribus eorum iam dissolutum  
 est pisces aut̄ antiqui cognoscuntur ex mag  
 nitudine et duricia. iam enim deprehensus ē  
 tochez̄ antiquus et pondera bat xp̄. talga.  
 et sua cauda eorū duoz̄ cubitorū lata et unū  
 us palme adhuc autem pisces lactales sunt  
 boni et pingues post pullificationem et coi  
 tum maxie si habuerint multum album qui  
 dā tamē tolium piscium mali sunt tēpore sue  
 pullificationis sicut ille qui dicitur geniz̄ et

et sibi similes in oibus aut modis piscium ma-  
iores sunt meliores semel pter q̄s i hababoz  
in quo se a melior est mare scia tñ in hoc pi-  
sce nō ē nisi s̄. nō. dicta qm̄ s̄m ueritatē nō  
habent mēbris sexuū distinctionē sed mēbro-  
rū usu sed scōm uisū solū. est aut genus qd̄  
dā oitret et unū uidet h̄e uirgā et aliz uul-  
uā et uocatur apud germāos uerioz uuille-  
gon. Tractatus. iiii. rii. libri aialiu et to-  
tus est digestio declarans causas p̄nduc-  
toz L. i. et ē digestio declarans distinc-  
tōe aialiu i ea que inspirat et in ea que nō spi-  
rat et que bitat in aqua et que bitat in terra  
et in media que sunt inter h.

Ec qdā a p̄ozibus p̄ipatheticis tradit-  
ta sunt de cibis et bitatōibus et locis  
aliū absq̄ cāe naturalis assignatiōe p̄pter  
qd̄ uisū oportet ista iterius inq̄rere et cās  
ipsoz reddere naturale h. a. modus p̄hie sci-  
mus aut ex hys que in libro de loci et loca-  
ti natura dicta sūt omne locatū p̄naturale et  
se loco suo et ideo in ipso h̄z et generatiōz  
et salutem p̄pter qd̄ quecūq̄ aialiu in p̄nci-  
pio uite qd̄ ē cor talē h̄nt calozem qui oio  
sp̄ualis ē et calido p̄pter p̄ponētia calido h̄  
necē ē p̄nter aerē inspirare et pulmonē cor-  
dis sui uētilabrū exiēte habere quia aliē na-  
tura nō necē largitur et h̄ sunt terrestria in  
corpis p̄positiōe h̄ntia sp̄s calidos et san-  
guinē qz si tātus calor in aqueo ess̄z substā-  
cia aqua euaporaret et n̄ p̄tineret ipsā et dis-  
solueretur subā ad h̄ aut in quarto metero-  
rū ē calidū in subā terrestri magis aduari  
et p̄tineri q̄ in subā rari p̄pter qd̄ quecūq̄  
taliū ex p̄mis p̄ponētibus tale sortita sūt ca-  
lorem necē est inspirare et aerē attingere ē au-  
tē huius caloris cā qm̄ ex lbā terrestri p̄po-  
sita necē ē nutrizi sue p̄plexioni p̄guzētibus  
diuis. s. et terrestribus p̄pter qd̄ etiā fortes  
oportet eē calorem digerentē et cū p̄ncipiūz  
o. f. digestiōis sit a corde oportet in cordib⁹  
coz eē calore ualde intensū p̄pter qd̄ refri-  
gerate indiget et tpante in st̄m et uehiculum  
suū qd̄ est sp̄s h̄c igitur cā ē qd̄ dicta sūt  
spirantia ea que spirant et necm̄ ē ea aerē at-  
tingere nō. n. dū manēt subā in st̄i et uehi-  
culū eius qd̄ ē uitalis uirtus in aialib⁹ spi-  
rātibus nisi per inspiratū aerē reciperet re-  
stauratiōe. quecūq̄ aut exponētibus p̄mis  
plimū sūt mollia et frigida talē nō sunt sor-  
tita calore et p̄ncipiū uite sed miore et iō  
refrigerans ipsum nō pōt p̄ subāz tangens  
refrigeratū facere extinguere. n. modicus ca-  
lor tangente se frigido p̄ subā ē tñ necm̄ re-

frigerans habere ne motu aditū calor in-  
cendat et ideo frigidū ē refrigerans talia per  
qualitatis alterationē et nō per subām tan-  
gens sicut pisces branchis aquam attrahen-  
tes et euomentes qm̄ nō per subāz pertingit  
ad p̄ncipiū uite aerem autem non potuit  
taliam attrahere eo qd̄ aer scōm natura calore  
h̄t et frigidū qd̄ habet s̄m actū nō est adu-  
natum et cito recedit et ideo per mediū non  
satis alteraret calorem et si per essentiam tā-  
geret extingueret per sui imixtionez ad spi-  
ritum uite qui est in corde sic igitur due cō-  
positiones facte sunt et due cōplexiones in  
genere una quidez ex duro terrestri indiget  
calore forti et una ex molli pinguecente et  
constante indiget calore debili et calor qd̄  
dem fortis indiget refrigerante qd̄ tangerz  
per subām. calor autem debilis indiget re-  
frigerante per alterationem solam per medi-  
um factā in quo medio electū frigiditas ex-  
cellens cum calido tpat ne calore extingue-  
ret. h̄c igit ē cā p̄ie diuisionis aialiu in spi-  
rantū aerē et spirantū aquam. si autē quis  
obiciat qd̄ calor debilis non indiget refrige-  
rante dicemus qd̄ hoc non est uerū quoniā  
p̄pter p̄rietatem cōpositionis omnis calor  
actu agens consumit subām est autem calor  
digesti⁹ cordis actu agens et ideo nisi ess̄z  
aliquid actionem ipsius mitigans cito sub-  
stantiam consumeret sic autem diuisis anima-  
libus necesse est et habitationes eorum et cū  
bos diuidi scōm eandem diuisionez spiran-  
tia enim necesse est habitare in terra quā aer  
inspiratus attingit ut terra dicitur istis locus  
propter pondus cozpozū. aer autem prop-  
ter interiorem uite sp̄m. quecūq̄ autem at-  
trahunt aquam et euomunt p̄pter pondus  
qd̄ substancie in terra resident sed locus ha-  
bitationis coz eziū ubi aqua terrā attingit  
facta sunt talia aquatica alia autē terrestria  
cibos autem actu molles cōplexioni coz  
congruentes necesse est habere aquatica qui  
a alia debilis calor non digereret nec aialis  
substanciam mollem nutrizent debilis enim  
calor non influit uitam solido corpori sed  
uincitur ab ipso et recunditur et fortis calor  
penetrat in durum terrestre et liquat molle  
humidum propter quam causam actu molli-  
ficata per quem facta sunt cibos aquaticozū  
et constantia et dura facta sūt cibos terrestri-  
um. h̄c igitur in genere est causa diuerse ha-  
bitationis et cozpozū diuersorum animalū  
secundum h̄c duo genera. media uero inter  
h̄c necesse est fieri multis modis sicut inter



quolibz extrema phyca media sunt multa quoniam est motus inter media phyca que accipi ubique potest esse et motu esse et facit ubi medium tanquam extremum habet aut probatum est in phisicis propter quod etiam nulla que per gradus progreditur ab uno ad alterum nisi omnino flunquet mediis possibilium quod non producat ad esse et species aliter non proplect omnia prouta medie nulle etiam complectuntur virtus ulla efficiuntur res naturales in natura licet autem sic multa media tamen reducuntur ad tres modos velles mediis quorum unum est ratio medij proprii quod est in terrestribus et alter est modus et ratio medij proprii quod est in aquaticis et tertium est modus et ratio medij per eque distantia accepti inter utrumque extremum est complexio ad molliem complexio natiu magis accedens sed in spiritu et calore digestivo in aliquo dura habentibus subas propter onata et habet quod calidum habebit spiritum et substantiam mollem vel propriam molli et caliditas spiritus et cordis datur ei propter duo scilicet propter cibi frigiditatem et viscositatem et propter corporis sui magnitudinem quod debili calore non sufficienter inspiraretur et penetraret ad vite operationes et tale medium est delphi et cete et balena que omnes cibum et habitacionem habent in aqua et cognationis sicut et coitum et ignationis sicut sola aspiracionis habent in aere sicut cut per antedicta est autem quecumque sunt dure quod subest sicut frigide sicut aves aquatice necesse est habitare in terra sicut propter frigiditatem complexiois cibum fringere in aqua et talia in cibum accipe que facta sunt et terra et ex aqua frigiditate concepit naturalem propter quod est melancolica et frida habet modum animalia sunt plura esse iudicant et dure carnis et multum nutrimenti esse iudicant appetitibus medicis et precipue illa quecumque sunt maiora sunt ea et sunt debilis calor digestivi emittit cibum indigestum propter quod etiam multa sunt foracia et spiritus cibum appetitiam curam esse impedit eis natura ut cibum esse aquaticum ut aque lubricitate molliis efficieret in subas spiritus cum calore debili aliter non omnino inutilis est ad nutrimentum propter quod etiam omnia habet in omne sepe quod sumunt in cibum aque permiscet. hec igitur horum in genere est causa animalium ea autem que per eque distantia media sunt valde pauca sunt eo quod terra per eque potentiam mixta permiscere possunt sicut ostendimus in alijs non enim potest esse quod aliquid componat ex omni modo terris sunt equalitate quod tale animal vel compositum nec locum habet neque cibum inveniret sunt tamen quedam genera ursorum alborum et quedam genera canum et quedam genera luporum et sicut quorundam animalium que venant et habitant tanquam in aqua quod in terra propter similitudinem complexiois quam habent cum utroque elementorum sicut autem compositiois videntur esse lute et castor eo quod venantur tanquam in terra quam in aqua sed pro certo omnia habet modum animalia

magis sunt terrestria quam aquatica licet cibum in aqua frequentius accipiant habent enim accidit propter alteram duarum causarum aut scilicet quia frigida sunt debiles habentia calorem digestivum sicut diximus aut quia similitudinem ad huiusmodi aquatica habent secundum complexionem frigida enim animalia frigidis et aquaticis cibantur et delectantur multi autem iuxta dictos modos sunt modi mediorum quorum rationem ex dictis facile est invenire et ideo poterimus illa ad alia festinantes Si quis autem contra dicta obiciens dicat aves esse levis substantie et ideo elevari in aera et propter hoc debere omnes in molli elemento quod est aqua quere nutrimentum solvemus dicentes quod verum est quod aves sunt levis substantie. Quedam enim sunt in quibus vincit levis substantia super terrestrem et hec sunt plurimarum pennarum et velocis volatus et talia sunt aquatica per aliquem modum quedam autem sunt in quibus levis substantia est pauca et temperata terrestris multa sunt genera pullorum et hec sunt mali volatus sed cibum accipientia in terra et non in aqua et hec sunt saniores inter animalia carnem habentia hec igitur dicta sunt de animalium comuni divisione et habitacione.

**Capitulum secundum de investigatione cibi secundum unum quodcumque animal.**

**V**ia autem cibi omnis animalis tribuitur sibi secundum sue complexionis convenientiam Ideo sicut animalia venantur ea que similia sunt sue compositioni ex eisdem secundum naturam generantur et nutriuntur et ideo quedam venantur pisces et quedam herbas quedam autem semina et quedam sunt fugentia et quedam masticantia cibum quorumcumque enim substantia est aqua constans ex terre stri aquosa pinguedine nutriuntur talibus et hec sunt aut pisces aut herbe aquose quorumcumque autem substantia est aere levis permixta cum terrestri eo quod terra sit maior pars maxime omnium corporum animato rum hec nutriuntur seminibus maxime que aeream et pinguedine olei infusam habent naturam et ideo talia querunt et in talibus delectantur sicut multa genera avium quecumque autem sunt terrestria calido et humido infusa secundum complexionem libentius car

nē māducāt et carne uenāt et quozcūq; est  
plexio calida et sicca h et carne calida et sic  
cā pqrūt et si querat alios cibos a dās h erit  
ex neccitate facti q̄s pacūm magna alia p̄p̄ lō  
gū cibi defcū h aut rō ciboz uilī aptat p̄tī  
clarib⁹ i tū q̄ unūq; magis p̄fēq; et uenā  
tur qd̄ sue p̄plexiōi ē p̄ueniēt⁹ ois. n. natu  
ra desiderat sille sibi nisi sit oīo destituta et re  
ducta ad iequalitatē et discrasia tūc. n. deside  
rat frūū sicut febricitas febre calida et sicca d̄  
siderat frigidū et h⁹. n. qd̄e ut illo nutriatur  
sz pot⁹ ut frūū passiōe facti s̄ reducat et  
z̄p̄māc excessus. s̄m igit d̄ siderū ē ad sille p̄  
plexiōi et ad p̄naturalē cibū p̄pter qd̄ et em  
pedocles dixit de nutri sili s̄lī q̄ unū aliūz  
uenat alterz eo q̄ ē cib⁹ sibi magis p̄ueniēt⁹ et  
si nutriat eo qd̄ ē op̄osite p̄plexiōi ab ip̄so  
oportz duoz alterz accidere aut forte utzq;  
q̄ aut uicē. alterz i stōcho p̄ digōz et efficiēt  
sille et tūc p̄mestio erit abiq; delectatōe aut o  
portz paulatī alterat al et effici sille cōp̄l̄xōi  
cibi et ifirmari et destitui a p̄mīl cōp̄l̄xōnau  
tib⁹ et eoz cōp̄l̄xōe sicut multos sanguieos  
uidem⁹ s̄leumaticos aut melācolicos fieri ex  
loco taliū ciboz usu forte aut accidit utrū  
q; istoz qm̄ lies a p̄cipio cib⁹ qualitātē cō  
medētī accipiat qm̄ s̄iūt cū p̄cedete tpe cū de  
stituit calor nat̄al p̄ etatē cibi relinquit su  
as qualitates et ad se alterat corpa cibatorū.  
s̄m aut modū et locū ciboz nā que nūq; de  
ficiūt i neccis pat̄ alib⁹ organa cibū accipiētia  
et h̄s qd̄e que sub aqua iux̄ ripā cibū uenā  
tur lōga crura fecit et lōga colla et rostra ut  
p̄ crura uadere et colla p̄fūdare et p̄ rostruz  
sub lio et luto querez possint cibū h̄s aut lō  
gi⁹ a terra in aqua uenāt pedes fecit latos ad  
remigād̄ cū eis et rostra lata qd̄ ea capiant  
que i superficie aque inueniūt et alia qd̄es fecit  
submergētia. alia aut quoz cib⁹ mltū ē disp  
sus ul̄ armata nō sūt lōgis cruribus aptauit  
ad cursus felocitatē s̄lī aut ē i alijs in tū ut  
etiā detū aptauerit dispōz s̄m modū accipi  
ēdi cibū quoz. n. cib⁹ idiget laceratōe eo q̄  
p̄tī ē et multū piacetel hz p̄tel h̄s fecit oris  
riciū magnū et fortē et dentes s̄ralē p̄tios  
sicut canib⁹ et leonib⁹ et catīs et h⁹ i quozuz  
aut cib⁹ licet dur⁹ sit tū ē p̄minutibilis magis  
q̄ lacerabilis h̄s i uno quasi s̄m aptauit dē  
tes anteriores ad incidēdū et posteriores ad  
pterēd̄ sicut fecit porco et equo et h⁹ i quoz  
aut multū sūt s̄līa i tū q̄ etiā ossa n̄ habēt  
sed loco ossiū quāsdā cartillagines h̄ de hu  
more ciboz magis uiuūt q̄ de ip̄a cibozum  
subā et h̄s n̄ fecit dētēl sz os aptauit qd̄dam

eoꝝ ad sugēd̄ sicut murene et sāguisuge et q̄  
buldā eoꝝ aptauit aculeū i ore quo p̄forat  
pelles eorum que sugunt quibuldam autez  
totum os fecit et formauit ad sugendum culi  
ces eteni et cynises et apes et cynomia et h⁹  
mōi sugunt per aculeum quem portant in o  
ze murena autem et s̄iuo et qd̄dā balene ge  
nus et huiusmodi toto ore extrahunt hūo  
rem eozum que sugunt ad suum nutrimentū  
et sic facile est uideze in omnibus animalibus  
tam marinis quam agrestibus siue uolent si  
ue ambulent piscibus enim quibuldam mul  
tum per totum os dentes aptauit quibus ci  
to cibum diuidant ne ab aqua occupentur et  
hec sunt quecunq; stomachum quasi in gut  
ture habent sicut lucius et quidam alii pisces  
hec enim animalia dentibus non diuidunt  
cibum sed uulnerant multis uulneribus ani  
malia ut s̄d̄ac̄. z̄aleta motibus corporum  
lesionem non inferant et habent hec uirtutes  
digestiuam magnam ut s̄m ul̄ in stomacho  
cibus recipit et diuisionem et alterationez d̄  
coctionem ideo etiam omnibus aibus que  
animalia pro stro uenantur sicut sunt aues  
maxime que uenantur pisces qui lubzici sūt  
et teneri plane non possunt comprimētia ap  
tauit rostra dentosa sicut est falx messoria ut  
per ipsum cibum retineant et constringat tā  
quam dentibus quibuldam Quecunq; au  
tem horum sub terra euertendo querunt d̄  
miculos aut radices fecit h̄s aut rostra ac  
cuta fortia sicut aibus quibuldam aut fecit  
additamenta cartillaginosā super exterius o  
ris et nasi sui sicut porcis aut fecit ungues  
ad euertendum terzam sicut gallinis et talpīs  
et huiusmodi Ex huius autem considera  
tionibus facile est inuenire omnes causas  
ciborum et mansionum et instrumentorum  
que ad cibos accipiendos natura formauit  
animalibus

L.iii. et est digestio declarans causam quare  
quedam animalia latent ad tempus quedam au  
tem mutant locum

A uero que dicta sunt de mutatione  
locorum animalium oportet ad duos  
modos ordinari et reduci. quedam enim om  
nino latent quasi dormientia et immobilia  
et nichil in cibum accipientia quedam autez  
p̄ loco t̄zanscunt a locum ut temperatiores  
inueniant aerem et horum utrorumq; op  
portet scire causam. Dicamus igitur q̄ que  
cunq; animalia frigida sunt et frigidis uten  
tia et cum hec ualde sunt uiscosa et uorantia  
sunt consequenter q̄ frigiditas iuc̄dinatur

facit cibi appetitū et h' necesse ē multos zherē ex  
 cibis hūozel s'zfluos uiscosos cē locū digōis  
 qm calor debil' potē ē puertere et nō ē pnt  
 sufficere alēare et digerere et psumere s'zfluū  
 ppter q' s'lematicū cē itēstia adherēt mlt' et  
 piguis hūoz q' ē materia boni sāguis si esset  
 calor qui possz ipm sufficere ēiare quecūqz  
 aut talū sūt necesse ē etiaz esse spisse et uiscose  
 pellis coz ex tali p'ceat hūido q' pstat co-  
 agulatū in circuitu et ppter pell' h' spissitu-  
 dine et s'cositate frigiditas claudit poros et  
 p'pmit ptes pell' ita q' nihil ex p'fodo uapo-  
 rabiliter spirat pōt p' ipaz sed et si qd debillē  
 uapoz ab itēstiorib' resoluit reflecti rursus  
 ad itēstia a pelle clausa ē' pori opilati sūt  
 et pueritē i hūore s'lematicū secut sum' ele-  
 uat a sūdo olle coopte que ē ad debillē ignē  
 h.n.coopculo reflex' pueritē itaqz et recur-  
 rit i ollā ita etiā talis exaltatio redies auget  
 s'leuma naturale et p'cipue tpe frigoris qd et  
 exteri' magis p'frigit poros et imobilitat ai-  
 malia et p'hibz ab ābulatiōe et tūc spissatur  
 hūoz et ebetat digō et pigrescit desiderū ci-  
 bi eo q' m'baice plene sūt spisso naturali s'le-  
 gmate q' calor cordis et cpatis p'ertē et d'f  
 tribuere p' corp' nō pnt.ca d' aut rōne uene-  
 stāt plene tali hūore et s'zfl' mēbra i qbus ul-  
 tia celebrat digō ppter qd utzqz desideri-  
 uz ab ali' tūc p'cidit famis uidelicet et s'zflis et  
 pigrescit frigoris et pōdus corporis s'z ipletē  
 facit desiderū qētis et absōlōis et sic i lati-  
 bula igrediūtur et qescunt pla' altū p'cipue  
 in s'z h' in h'z que s'rtus uel d'mel aut ranas  
 et alia zepenti frigida et aquatica p'cedūt eo  
 q' talia nutrimenta nō cito p'uertūtur in san-  
 guinē sed potius i s'leuma et postea p' d'nti-  
 nā decoctōz uix redeūt ad sāguinē, frigidū  
 et quasi p'gelatū et ē nō purpure' sed s'leuati-  
 cus sāguis ppter qd et p'fices pl' latētqz ali-  
 qua alia aialia et post hoc auel et p' h' qua-  
 drupedia reptilia et reptilia s'pētia et p' hoc  
 quadrupedia ambulātia et genarātia sibi s'z  
 mile est aut ad h' alō ad hoc multū coopās  
 qd utz sit ail uorax et pū luxulās sicut ur-  
 sus q' solus h'z hoc iter quadrupedia generā-  
 tia sibi similia ppū qd mltuz p'cedit et pa-  
 zuz coit et cā ē qd dixi' qd s'z ipletio hebetat  
 calorē q' p' digōz nō p'epat puri' q' decindit  
 i semē nec mouet in uapozē hūiduz nutri-  
 mētales quo extēdāt mēbra sicut extēdun-  
 tur i desiderio coit' et ppter h' etiā magis i  
 pigrescunt h' i alia tēp' autē ē i s'z autup-  
 ni et i p'cipio hyemis qm maxie suppleta  
 sunt aialia talib' cibis s'lematicis quales d'z

im' cā aut qētis ē maxie pōd' capiti' qm s'leg-  
 ma frigiditate cerebri generatū grauat caput  
 et claudit uisū et imobilitat organa s'z' c' s'z-  
 gnū ē q' i p'rio igressu p' mēl' h' i alia tacēt  
 imobilia et p' a pū mouēt aln' capē et pedes  
 et tādē oia mēbra laxāt ad uigiliā et egredi-  
 unt abstinentia.n. et fames accēdūt calorem  
 ebetatū et h' ex sōno dirigit ad iter' ad locū  
 digōis et fit p' eū dissolutio hūiditatis s'leuma-  
 tice et p'uerso ad nutrimentū natalis sāguis et  
 ideo que d' ipoz in qb' multa ē h' i s'lemati-  
 ca hūiditas multuz ipigūatur i tpe illo sicut  
 ursus. quedā autē alia i quibus illa hūidi-  
 tas ē pauca et calor accutior mafant' sicut  
 mafat hō ex longo sōno qm sepe et diu dor-  
 mit ieiun' quedā etiā ipsoz sicut que in anli  
 in sine sue qētis p'unt sicut ursus ppter qd  
 etiā ignoratur locus p'itus urforū concu-  
 piens enim ursus a ex coita propter com-  
 plexionis frigiditatem et repletiōez s'leuma-  
 tici humozis adeo uix format partum fac-  
 tum sem' qd expectatur formatio eius per-  
 fecta usqz ad abstinentie tempus p'cipue cū  
 eadem frigiditate et repletiōe adeo constri-  
 gantur meatus per quos parere debet q' eni-  
 ti illo tempore uix possit et ideo tēpore la-  
 tencie sue enititur in sine quando incipit cui-  
 gilare et huius signum est quia etiam cum  
 toto h' q' sic expectatur formatio partus ex  
 semine generat quasi partum informem et q'  
 quidam putauerunt poctarū q' frustrum  
 carnis pareat et postea id ipsum spiritu et li-  
 gua formet in animalis figuram q' tamen  
 nullatenus est uerum huius autez completē  
 onem ostendit huius urfi compositio dispo-  
 nitur qui latos habet pedes grossum corp'  
 q' uix mobile spissam ualde pellem diligens  
 fructus in cibum et de piscibus quidem qui  
 latent satis in superius habitis dictum est d'  
 aibus autem pauca carnes comedentium  
 latent excepto miluo qui in hyeme latet ad  
 modicum tempus et causa est quoniam autē  
 est pigra et frigida propter quod nullius ē  
 audacie et ideo cum carnes non inuenit ue-  
 natur lubricos terze et ranas et h'z s'leuma-  
 tico super impletus humoze et oportet eum  
 aliquo tēpore latere egredientia autez de an-  
 tris animalia p'cipue querunt in cibum ea  
 que aliquam habent acridinem que desideri-  
 um cibi excitent in stomacho sicut est herba  
 guguli quam quidā alleluia uocant et allus  
 et saruspes has enim herbas egrediens cōe-  
 dit ursus p'ricus autem etiam latet et egre-  
 diens querit huiusmodi acrida quedā ppter

desiderij excitatioz silz aut et m<sup>o</sup> uari<sup>o</sup> quez  
 q<sup>o</sup> i glire uocat dormit ita q<sup>o</sup> si i silua fouce  
 pfunde fiat et tra palea et lignis sup<sup>o</sup> coop<sup>o</sup>  
 at ple iuenit i yeme g<sup>o</sup>zib<sup>o</sup> h<sup>o</sup> i hoies aut  
 q<sup>o</sup>da paciu<sup>o</sup> hocipm et p<sup>o</sup>cipue mlieret ita q<sup>o</sup>  
 ego uidi mlier<sup>o</sup> i colodia que sepe sic cibo ze  
 masit p. xxx. dies alii p. xx. et uidi uix mel<sup>o</sup>  
 colicu<sup>o</sup> q<sup>o</sup> custodit<sup>o</sup> et clau<sup>o</sup> salu<sup>o</sup> signaculis  
 sine cibo fuit p. sept<sup>o</sup> septias sz i die semel aut  
 alternis diebz bibit haustu<sup>o</sup> unu<sup>o</sup> aque lipide  
 frigide et aliu<sup>o</sup> potu<sup>o</sup> n<sup>o</sup> accepit et h<sup>o</sup> q<sup>o</sup> ego ui  
 di et signacula q<sup>o</sup> clau<sup>o</sup> fuit pbau<sup>o</sup> dilige  
 ter et referebat michi iueidici de eode uiro  
 q<sup>o</sup> sepe p. v. et iiii. septianal hoc facere p<sup>o</sup>sue  
 uit latet aut aialia diffiter qued<sup>o</sup> diutius et  
 qued<sup>o</sup> breui<sup>o</sup> fm qu<sup>o</sup> itate et uiscositate fleu  
 matu<sup>o</sup> diger<sup>o</sup> et i fm acume caloril diger<sup>o</sup> et  
 coe aut t<sup>o</sup> latente e i hyeme tpe g<sup>o</sup>ationis  
 fleumatis et pigricie lut in qued<sup>o</sup> i estate la  
 tet i locis frigidis sicut auil diamedis et but<sup>o</sup>  
 ca e qz sut caloz<sup>o</sup> pauicissimi et terrestril ual  
 de sube ppt q<sup>o</sup> i estate et t<sup>o</sup>ato tpe dissolue  
 ret oio et morient nisi fugeret latitua i fri  
 gidis locis i yeme aut p<sup>o</sup>late ex<sup>o</sup> nec<sup>o</sup> corpe  
 colligit et adunas calor interior et tuc apnt  
 puo in tpe h<sup>o</sup> aut uide sut pauca et sut bre  
 uis uite et pauce g<sup>o</sup>atiois ppt q<sup>o</sup> etia n<sup>o</sup> mul  
 tu multiplicat hec igit e ca latitatiois aliu<sup>o</sup> es  
 aut que de loco mouet ad locu<sup>o</sup> alia sui mo  
 tu hnt cas qm illa alia mutar locu<sup>o</sup> ppt du  
 plice cas aut. n. ppter acril mutatioz aut pp  
 ter cib<sup>o</sup> mutar locu<sup>o</sup> aeris. n. qualital quali  
 tas una puenit qbusda alib<sup>o</sup> et n<sup>o</sup> alia frequ  
 u<sup>o</sup> in a frigidu<sup>o</sup> p<sup>o</sup>strigete mutar se ad caliduz  
 t<sup>o</sup>at<sup>o</sup> hoc. n. m<sup>o</sup> mutatiois mutant locu<sup>o</sup> gru  
 es et anbes et cu mutare uolut locuz altissime  
 uolat ut flatu ueti subuecte breui<sup>o</sup> moueant  
 et diu<sup>o</sup> sustineat uolat<sup>o</sup> altior. n. uetus sub  
 illiois et mioris e flatus et sp. uicit sup iser  
 ores uerof diutius durado cal aut claoz ip  
 laz auu<sup>o</sup> qn uolat supius satis explanauim<sup>o</sup>  
 sunt autem aues que sic mutant locum max  
 ime aquatice aut que iuxta aquas pascunt  
 et sunt melancolice et frigide quas ingens fr  
 gus nimia constringeret nisi subtraherent se  
 in principio hyemis quando autem fiat uer  
 tus austrinus aut propinquat estas est tem  
 pus dissimile complexionil talium animaliu<sup>o</sup>  
 et ideo tunc retrahunt se uersus aquilonem  
 et ibi pullificaut. cibum autem secuntur ani  
 malia quedam et cum frigore mortifican  
 te subtrahitur eis cibuz in una regione tra  
 hant se ad aliam sequendo cibum et ideo mu

tantur de loco ad locum procedendo uer<sup>o</sup>  
 austrum et quando mitigatur frigus plus  
 multiplicat cibuz talium animaliu<sup>o</sup> ad aqu  
 lonem quam ad meridiem eo q<sup>o</sup> siccitas de  
 struit cibum in meridie et tunc reuertuntur  
 ad aquilonem eadez autem oio causa e qua  
 re mouentur de uallibus ad montes et econ  
 uerso ex hijs ergo et similibus possunt con  
 uici cause quare locum mutant et quare la  
 tent quodam tempore quedam alium.

Capitulum quartum et est digressio declarans  
 causam renouationis animalium diuersoꝝ

Quedam autem sicut uerius dictum  
 est animalia uetustate abiciunt et  
 nonantur per pellis; uetuste aut pennarum  
 depositionem et quedam remanent in antiq<sup>o</sup>  
 tate sue generationis et ea quidem que pelle  
 abiciunt omnia que nota sunt ex eis sut que  
 earent sanguine aut modicum ualde habent  
 sanguinem et sunt habentia aut squamas in  
 pelle non quidem sicut pisces sed ea que dicitur  
 tur squame puices que sunt quasi nix qued<sup>o</sup>  
 alba resoluta ex pellibus eorum que squa  
 me sigillatim desluit ab eis sicut ex pelle eius  
 qui patitur siccam lepram et talia sunt serpe  
 tes et lacerte et cocodrilli et stellionum gene  
 ra aut huiusmodi aut sunt habentia testam  
 duzam at mollem sicut sunt cancoru<sup>o</sup> et que  
 dam ostreorum genera et illa quidem que pel  
 lis habent squamositatem p<sup>o</sup>incia sunt uisco  
 se ualde humiditatis et humiditas illa est p  
 mixta cum melancolia in naturali aliquan  
 tulum combusta et pelle que magis distat a  
 uite principio corrumpente sicut accidit in  
 mortificis maculis corrumpentibus pellem  
 leprosi propter quod corruptam pellem de  
 ponere est necessarium cum enim exsiccauerit  
 ipsam et eruperit melancolia in ipsa resp  
 sa contrahitur et a carne interiori soluitur et  
 tunc ex recentil humore nutrimenti constan  
 te forinsecus alia subtilis pellis generatur p  
 pter quod soluitur exterior et deponitur et  
 animal renouatur precipue autem renoua  
 tionis h<sup>o</sup> tempus est in fine latencie talium a  
 nimalium quia tunc calore famia magis ex  
 siccatur et humidum nutrimentale magis ad  
 corpil missum quasi corruptaz expellit et cir  
 custans constat in aliam pellem modus au  
 tem depositionis est a capite incipiens eo q<sup>o</sup>  
 ad caput propter spiritus ad locum sensuuz  
 directos magis de materia p<sup>o</sup>incia trahit  
 sicut et ho magis habet squamas p<sup>o</sup>uiceas

In capite q̄ i alio mēbro solo ergo incipit  
 bi et p̄ p̄ficatōz aut et artū trāsītū p̄ foro-  
 mē aut rīnal totū i breui spacio corū ea at̄  
 que sūt testea sūne durā aut mollē hēant test  
 az nūm̄tū hnt mltū siccum̄tū q̄d s̄z mltio  
 frēstri icēso et adusto ifectū q̄ calor adūat̄  
 ex cūcūstāte frīgido aque adūsit ita q̄ i na-  
 turā ossiū mēbroz nō ē p̄uertibile et ideo ex-  
 pellit a d̄tute natali iēiōri que nata ē expel-  
 lei s̄flua et corrupta et euadit eē cūcūstādo  
 et exsiccā q̄d p̄mo et decoq̄t a calido adu-  
 rēte q̄d adh̄t pub̄ materīe p̄o aut exsiccā e-  
 tiā et idurat a frīgido cūcūstāte sp̄mēte et p̄  
 gelāte et cū s̄flua sic exsiccā ip̄i ab utroq̄z  
 exsiccāte et idurat et exsiccā s̄flue sepat ab i-  
 teri<sup>o</sup> uenēte hūido nūm̄tali q̄d n̄ attrahit  
 ip̄m nec sp̄m̄tū mētale hūidō hē poros i ip̄o  
 p̄ quos igrediat et nūcat ip̄m et sic iēi<sup>o</sup> hūidō  
 cūcūuoluit sub ip̄o et p̄scit i testa aial et p̄  
 q̄d ē sicut mēbrana que cū p̄ se ē cūata nihil  
 de hūido mittit teste exteriori paulatī exsic-  
 cata soluit testa exterior et cadit et sic reno-  
 uat al̄ s̄z qz i pedibus hoz̄ aliū que pedes  
 hnt sicut mltū nodi et in dorso null<sup>o</sup> cadit tes-  
 ta a dorso sicut tota sc̄o a pedib<sup>o</sup> p̄ ptes lūctū  
 raz h̄ tū aliā mutāt aliā organa corp̄s sicut  
 ma<sup>o</sup> et pedes cū teste mutatiōe et h̄ n̄ p̄ligit nī  
 si ex s̄litudie corp̄s eoz̄ ex hac n̄ p̄ligit q̄  
 uirt<sup>o</sup> radicali hūidi et radicaliū mēbroz iē  
 oio sicut hūidō nūm̄tali et mat̄ia carnis co-  
 rū p̄p̄t q̄ ap̄utata ferecūt organa sicut igre-  
 dit et egredit̄ caro mat̄ialis in eo q̄ auget et  
 diminuit s̄z opoz̄ scire q̄ talia aliā raro re-  
 nouāt in uētre eo q̄ i p̄ōte s̄z que mollia eo-  
 rū p̄ōta sunt infigūt organa mol<sup>o</sup> eoz̄ et ē  
 uis motia eoz̄ a mēbro q̄ ē i eis loco cere-  
 bri descēdens in ponte illo et ideo cū sūt sedes  
 nobilioz̄ uirtutū remoueri sūne p̄cō n̄ po-  
 terit p̄p̄t q̄d cauet natura ne ibi fiat renoua-  
 tio cā aut mutatiōis autū i p̄nis ē q̄ aues  
 q̄d leuis et aerze sunt substātie p̄p̄te quod  
 etiā terrestrē nutrimentū autū rarum est et  
 propter modum aeris d̄scensum et deriuatū  
 tale autem nutrimentum plurimū habet mo-  
 tum ad superficiem ab interiori et precipue  
 ad superiora dorsi autūz et ideo iuuenes ul-  
 timo plumescunt in uentre et habent ibi pen-  
 nas pauciores et molliores Terrestrē autē  
 exhibitum aeris qualitātibus continue in-  
 durat sicut patet in terrestrī fumo qui cōuer-  
 titur in capillos cum autes de tempore in tē-  
 pus induratur tandem in frigidatur et contra-  
 hitur q̄ poros in quo infigitur amplior effi-  
 citur quam penna possit implere et ipsa pen-

na constringitur ita q̄ humore nutrimenta-  
 li non fomentatur et ideo aliud nutrimentū  
 in corpore autis in alias formatur et cadit  
 antique et h<sup>o</sup> signum est q̄ maxime cadunt i  
 autumpno post multum autis nutrimentūz  
 quod accepit per estatem et non cadunt nisi  
 in antiquis auibus et que iam pullificauē-  
 runt uel ad etatem pullificationis peruene-  
 runt tunc enim durecunt pene et contrahun-  
 tur et excidunt a poris et sic renouantur pe-  
 ne animalium uolatilium fertur autē de qua-  
 dam aue que residet apud aquas et habente  
 pennas uirides et apud germanos uocatur  
 auis glaci q̄ mortua mutat pennas q̄ ego  
 expertus sum falsum esse in pluribus auib<sup>o</sup>  
 illius generis per plures ānos reseruatis si-  
 gnum autem eorum que dicta sunt est q̄ a-  
 ues sepius quam aliqua aliā aī aliā puliunt  
 se rostro et unguibus propter acutum ter-  
 restrem uaporem egredientem ad poros pē-  
 narum sed et ipse penne quando sunt incont-  
 plete uirus habent insertus in harūdine q̄  
 tamen totum in squamas puniceas conuer-  
 titur et adheret harūdini penne per partes ex-  
 siccatur aut deponitur rostro uel ungue a  
 uis hec igitur est causa mutationis et reno-  
 uationis autum secundum pēnas in unguī-  
 bus autem et rostro aues non renouantur  
 sed potius nimis excrecentes ungues et ro-  
 strum amputant et aptant ad uenandum aut  
 ad cibum accipiendum de natura enim cor-  
 nu sunt huiusmodi membra et generatur ex  
 nutrimento aqueo quod pastum est a multo  
 terreo sicco propter quod etiam mollifican-  
 tur applicata ad digestionem et ideo rostro  
 autum iuuenum uersus caput deficit i qual-  
 dam p̄minēcias labiorum croceas quando  
 uidelicet humidum passum a sicco terreo d̄-  
 ficat in humidum carnis tunc enim tezeum  
 combustum euolat ad superficiem et facit i-  
 bi croceitatem per modum duorum labioz̄  
 omnino autem eadem causa que est renoua-  
 tionis autum secundum pēnas est etiā cau-  
 sa renouationis animalium secundum pilos  
 pilus enim ex sicco terreo fumo generatur  
 et exsiccatur ad aerem et cuz indurecūt et cō-  
 stringitur et minoratur et in radice non capit  
 nutrimentum et ideo defluit et aliquando pi-  
 li ex simili fumo generantur aues etiam et pi-  
 losa habent accidens cōmune quod est hor-  
 zipilatio et hoc frīgido sit uapore uaporante  
 per corpus et propellente a pelle corpo-  
 ris calidum naturale sicut propellitur in frī-  
 gore et rigore febris terciane uel quartane

et cū a pelle calor naturalis ppellit p frīg<sup>o</sup>  
uaporis pellis p̄bit et pori p̄trīgūt et p̄ne  
et pilli q̄ i porū sunt erīgūt et h̄ uocat horri  
pilatio et ideo excutiūt leaues et pilosa p̄  
horripilationē anulois aut renouant̄ sicut  
uespe et que b̄ alia p̄ anuloꝝ mutationē q̄ i  
durāt et solūnt̄ l̄ ead̄ cāz qua idurāt et sol  
uūt pelles et spolia sp̄pentū p̄ h̄ igit̄ et h̄ ico  
gnoscat q̄ i sufficiēt de cā renouatiōi alialuz

L. v. et est digressio declarāf de cā p̄  
fectus et defectus animalium.

Rofect<sup>o</sup> aut̄ et defect<sup>o</sup> aliū silr autē et  
mutatio hūozis naturalis eoz et alioꝝ hūoz  
eāt ex et cibis diuersaz trax̄ ad quas aliq̄  
mutat̄ aut p̄ q̄ hūoz diunt̄ remat̄ i corpib<sup>o</sup>  
eoz uel mī<sup>o</sup> dīu. aer. n. pigūt i corpib<sup>o</sup> aliū  
p̄ poros in medullas ossiū et uiscera et alia  
mēbroꝝ itēriora et q̄ fuerit i aere aliq̄d ua  
porabilis hūozis i ficit ad p̄fectū ul̄ defectū  
corp<sup>o</sup> pl<sup>o</sup> alī q̄z cib<sup>o</sup> et pot<sup>o</sup> ut dicit galien<sup>o</sup>  
qm̄ cib<sup>o</sup> et pot<sup>o</sup> nō trāsūt uel p̄tīgūt i intēriora  
uitaliū corpū nisi digest<sup>o</sup> et alterat<sup>o</sup> aer aut̄  
cū eo q̄ uaporabiliter imixtū ē et p̄tīgūt ad i  
tēriora idigest<sup>o</sup> et alterat p̄ qualitate accūtales  
uel p̄pā que ē i ip̄o p̄p̄ q̄d i q̄busd̄ alib<sup>o</sup>  
calid<sup>o</sup> et hūid<sup>o</sup> aer mouēt inēi<sup>o</sup> hūidū et faci  
ūt ip̄m ex fūdo moueri et nō p̄sumūt et cum  
mouetur relaxat mēbra et dūcēdit et sic ē cā  
piguedis aliū et p̄cipue q̄n cū uēto leui au  
strio qz mot<sup>o</sup> uēti facit ad fortiorē ingressū  
in corpa q̄n aut̄ est calidus et sic<sup>o</sup> aer in q̄  
busdā exsiccāt hūidū i ffluū et tūc nat̄al effi  
ciēt pot̄is mouere hūidū relidū q̄ an̄ a sup  
fluo hūido suffocabat et sic calidus et sicul  
aer in talib<sup>o</sup> p̄ accidēt ē cā piguedū et p̄fec  
tus p̄ se in alijs que nō sūt i ffluē hūida cā  
ē maciei frigidū aut̄ et sic<sup>o</sup> aer p̄ hoc q̄ est  
clausū poroꝝ ad quos hūoz uaporat̄ ab i  
l<sup>o</sup> reflectit̄ et imutat̄ intēriora. n. rozat et hūcc  
tat etiā in q̄busdā ē cā piguedū et cū pl<sup>o</sup> cā  
piguedis ē frigidus et hūid<sup>o</sup> piguib<sup>o</sup> piguib<sup>o</sup>  
b<sup>o</sup> aut̄ p̄pter easdē causas aliq̄n sūt h<sup>o</sup> i aeres  
cā sopni et imobilitatis aut̄ forte suffocatio  
nis cōstrictis. n. poris et extremitatib<sup>o</sup> uenaz  
et frigiditate et cumlato calore itēri<sup>o</sup> q̄ coop  
are nō pōt reflectit̄ ad itēriora et an̄ se p̄pel  
litat̄ sāguinē et hūores qui sic moti cor obru  
ūt et al̄ curīgūt p̄ accūs aut̄ h<sup>o</sup> i aeres sūt q̄b<sup>o</sup>  
dā cā maciei quoꝝ uicē pū ē hūidū et mul  
tū calidū hoc. n. p̄clusū incēdit et p̄sumit hu  
midū et sic iducit maciei et alī defectū mortis  
ex desiccatione et hac de cā diuersa querit̄ ac

ris dispositio ab alibus q̄n se remouēt d̄ lo  
co ad locum hac etiā de cā fiet in ipsiis muta  
tio humoris nutritiualis aut̄ naturalis ad di  
uersas dispositiōes q̄n al̄ uenenosuz ex acre  
acuate humorē uel in frigiditate aut̄ uenēo  
sum uapore in ip̄m imitētē eff̄ cituz magis  
uel min<sup>o</sup> uenenosuz aut̄ subtilioris attrito  
ris ueneni et subtili<sup>o</sup> q̄dem uenenum citius p̄  
tīgūt ad interiora et citi<sup>o</sup> necat sed etiā citius  
cōsumit̄ in corpore et faciliōzē recipit medī  
cinā crosius autē tardioris est penetra iōnis  
et magis difficilis cure et talium rationes ex  
uentis et aere facile ē inuenire p̄pter q̄ etiā i  
augusto uenenosior dicit̄ p̄ctura aranee qz  
tunc calido et sicco aere multo imisso calor  
a domo solis uenenus aranee fit acutius I  
dem autez opat̄ uentus et clima q̄n uētus n̄  
locus induunt aēris caliditate uenenum dis  
soluentem fit autem h<sup>o</sup> effectus ex sola mo  
ra humoris in corpe sāguis. n. frigidus et i  
digestus flematis naturalis h̄ns calores n̄  
qualitatem p̄ moram in corpe digerit̄ et sic  
purpureus et bonus et calidus s̄m naturaz  
et hoc quidem tam fit in homine quam in a  
nimalibus in omni humore qui generatur  
ex cibo sicut oñdit sāguis generatus ex lac  
tucis qui p̄ moram in corpore calidus et na  
turalis efficit̄ et cum miuitur aliquis sepius  
et flematicum emittit̄ sanguinem et cum sa  
nus abstinet a minutione decoquitur sāguis  
et purpureus efficitur et redit ad colorem  
naturalem silr autē fit in omni humore cor  
poris siue sit semen siue uenenum siue alius  
q̄cunqz humor et ideo nimis coeuntes sunt  
steriles et abstinentes coitum semen habent se  
cundum silr aut̄ lac et butirum generatus ex  
primis herbis uerni temporis magis ē ui  
gorosū ex ip̄o cibo uenenu etiā alī efficitur  
subtilius ex mora in corpore et ideo sp̄pens  
subtiliori i ficit̄ ueneno ieiunus quam prā  
sus et adhuc post latentā quam ante ex h̄is  
ergo et similibus tales animalium facile est  
secundum cām naturalem scire humoꝝ mu  
tationes

Incipit octauus liber animalium qui est  
de moribus animalium p̄ quos pugnant  
adinuicem c. l. de accidentibus anime ali  
um s̄m que precipiantur mores et pugne  
ipsorum

Albitis h̄is que ad loca et mansiones  
et profectus et defectus p̄tinet anima  
lum de moribus ipsorum uidetur esse dicē

dum mores. n. ipsorum licet minus sint redud  
 abiles ad causam naturalem q̄ mansiones  
 et profectus et loca tamen non habent p̄ in  
 cipium nisi per modum nature propter qd̄  
 etiam Johannes damascenus animalia ma  
 gis agi a natura dicit quam agentia aliquid  
 ex libertate anime aut imaginatione aut co  
 gitatu cuius signum est q̄ ea que sunt uni  
 speciei aut similes habent mores aut parum  
 valde differentes in moribus ergo secundū  
 diuersitatem specierum animalium animalia  
 ualde diuersificantur sed minus cognoscim̄  
 naturam que est principium operum anima  
 lium paruorum quam magnorum parua. n.  
 rimari per anothomiam non possunt et non  
 habent tam longam uitam q̄ usu expimenti  
 habeatur de ipsis cognitio Sed in magnis  
 maiorem accipimus cognitionem operum  
 eo q̄ per anothomiam scimus membra et  
 membra coniecturamus de officiis membro  
 rum et per longiorem uitam talium anima  
 lium opeza ipsorum ulro se offerunt ad ex  
 perimentum Sed hoc scimus quod in  
 quolibet animalium siue sit paruus siue ma  
 gnum uirtutes naturales sunt quibus et o  
 pera ipsius et accidentia anime que passio  
 nes anime uocantur perficiuntur. Hec  
 autem accidentia sunt que sunt sicut sciencia  
 et mores siue consuetudines bone uel male  
 et timor et audacia et alie habitudines et pas  
 siones quibus animalia disponuntur. Si  
 cut concupiscentia et desiderium et ira et hui  
 usmodi. Et quibus etiam quedam illo  
 rum alicuius doctrine sunt perceptibilia Ab  
 alijs alterius speciei animalibus Et alijs  
 ab hominibus Quedam autem nullius  
 omnino sunt discipline perceptibilia. Ma  
 xime autem disciplinam percipiunt quecun  
 que ipsorum habent auditum bonum et ali  
 os sensus perfectos cum uigore memorie  
 ¶ Bonum autem auditum dico qui perci  
 pit uoces aliquo modo Secundum quod  
 sunt signa uel nomina rerum Quamuis ex  
 rebus nominatis ubi pertractent de uniuers  
 sali quod est principium sciencie Que  
 cunque enim talem habent auditum cogno  
 scunt uoces in habitudine et ratione signo  
 rum rerum et per sensus alios perfectos no  
 scunt res ipsas Et ideo uocibus ad res  
 notas et conuertuntur et agunt multa per  
 huiusmodi disciplinam. Prima uero dis  
 tinctio que facit passionum et accidentium a  
 nime differentiam in omnibus eiusdem speciei  
 animalibus in quibus est mas et femina est

distinctio quam facit natura inter masculum  
 et feminam hoc autem imperfectiori animali  
 um hoc enim in homine magis quam in ali  
 is est manifestum De inde etiam apparet in  
 Quadrupedibus generantibus animalia sibi  
 Similia Propter quod etia sic agoras  
 in alio sifficia et ordine posuit masculinum  
 Et in alia posuit femininum. Femina et  
 iam in omnibus fere animalium generibus  
 feminas habentibus facilior est ad insuuen  
 dum et informandum Siue creandum quā  
 masculus Et hoc manifestum est in canis  
 bus quibusdam Et precipue in hys Qui le  
 porarij a quibusdam et ab alijs uelres di  
 cuntur femine enim horum canum citius  
 discunt Et Conuenientiores sunt ad discen  
 dum uenari ¶ Genera uero canum ue  
 natorum Quedam sunt que dicuntur  
 esse in Malachia que est Regio quedam ma  
 ioris Alie qui non habent illam differenti  
 am quantitatis et figure quam habent gene  
 ra aliorum locorum in quibus magna est  
 differentia Lanum dictorum. ¶ Lanes  
 autem qui Mastini uocantur et sequuntur  
 oues propter custodiam Differunt quidem  
 in quantitate multum Sed omnes habent  
 Consuetudinem et doctrinam sequendi lu  
 pum et capiendi ipsum. In qua tamen ue  
 natione excellit femina ita quod Uidimus  
 iam femina que etiam suos filios uenari lu  
 pos docuit incitando cursum et precurrente  
 do Et cum lupo uidebatur euadere tenuit  
 lupo usque ad aduentum filiorum Et  
 tunc dimisit eum Et si lupo mordit fili  
 os non statim succurrebat eis uolens pro  
 uocari filios contra lupo hys tamen La  
 nes differunt in quantitate Quoniam  
 quidam eorum sunt ualde magni Maiores  
 et fortiores lupis Et quidam sunt Mino  
 res Omnes tamen huius generis canes ma  
 iores et rabidiores sunt Alijs Lanibus U  
 niuersaliter autem femine Sunt debiliores  
 Maribus preter Ursu et Leopardum in  
 quadrupedibus Quoniam opinio uulga  
 ris est quod femine eorum sunt fortiores  
 et audatiores meribus Et hoc etiam qui  
 dam dicunt de Lupa Sed non est uerum  
 In Auibus etiam femine Rapacium auis  
 omnium que uncolos habent ungues for  
 tiores sunt et maiores corpore quam ma  
 res Lausa autem huius

h<sup>o</sup> e<sup>o</sup> videt q<sup>o</sup> talia alia ta in quadrupedib<sup>o</sup>  
 q<sup>o</sup> i aurb<sup>o</sup> sicca sut et calida p<sup>o</sup> uzum et hec  
 qualitates mitiga<sup>o</sup> ex sexu feico et tuc pluz  
 efficiunt spu<sup>o</sup> et pluz sanguis et ideo et fortora  
 sut et au. latiora uzla aut audacia h<sup>o</sup> ex ma  
 lli morib<sup>o</sup> q<sup>o</sup> accidit sexui h<sup>o</sup> in feia urli n<sup>o</sup> ita  
 diu p<sup>o</sup>seuerat i pugna sicut ursus h. n. accidit  
 oib<sup>o</sup> feic<sup>o</sup> aliu q<sup>o</sup> tpe catuloz fortiofi sut ma  
 rib<sup>o</sup> et h<sup>o</sup> facit affect<sup>o</sup> filioz g<sup>o</sup>nalit aut loq<sup>o</sup>  
 do feic oib<sup>o</sup> aliu sut leuiozes ad istrued<sup>o</sup> et  
 astutores quo ad h<sup>o</sup> q<sup>o</sup> cit<sup>o</sup> capiut et h<sup>o</sup> ideo  
 e<sup>o</sup> qz sut molliores et sut magis auaze et sollice  
 te ce nutrimentu filioz mas aut e<sup>o</sup> e<sup>o</sup> maioris  
 ire et magis siluestris et mioris astucie passio  
 nel iste sexuu magis manifestat q<sup>o</sup> i alio ali  
 ho. n. it oia alia magis attingit nature p<sup>o</sup>ctm  
 et tico et magis manifestat q<sup>o</sup> i aliquo deflec  
 ue a p<sup>o</sup>ctis h<sup>o</sup> n<sup>o</sup> n<sup>o</sup>as in h<sup>o</sup> g<sup>o</sup>it m<sup>o</sup>l<sup>o</sup> facill<sup>o</sup> icli  
 nat ad pietate siue beniuolentia q<sup>o</sup> ur et cit<sup>o</sup>  
 lacria et magis e<sup>o</sup> iuida et magis p<sup>o</sup>ctiosa et  
 litigiosa et rixosa et diligit castigare siue cri  
 mian et neq<sup>o</sup>cia aie maior e<sup>o</sup> i feia q<sup>o</sup> in uiro  
 e<sup>o</sup> etia debil<sup>o</sup> spei siue fiducia et medax magis  
 q<sup>o</sup> uir et iuerenda et facile decipit eo q<sup>o</sup> est  
 mali iudicij et h<sup>o</sup> ex frigiditate zelate aliqd  
 fort<sup>o</sup> meozie i mal et ex frigido p<sup>o</sup>mentie et  
 qz corp<sup>o</sup> e<sup>o</sup> nec p<sup>o</sup>sunt neqz repellit a se s<sup>o</sup>siua  
 e<sup>o</sup> pigra et segnif h<sup>o</sup> aut addit aut. q<sup>o</sup> i rebus  
 hoctis et bonis et regie sut magis stulte et ma  
 gis scoleres res uiles et sut fraudulente et frau  
 del recipietes ab aliis et magis pate ad malas  
 p<sup>o</sup>uetudies p<sup>o</sup> p<sup>o</sup> q<sup>o</sup> et p<sup>o</sup>u subiectu no h<sup>o</sup> in  
 eis uir<sup>o</sup> et hoctas feia etia ur e<sup>o</sup> grauil. mo  
 t<sup>o</sup> et mas e<sup>o</sup> mobilior et mag. p<sup>o</sup>idit et audax  
 et maioris uirilitalit et h<sup>o</sup> signu apparet in a  
 nimali geneze q<sup>o</sup> malachie uocat istius eni  
 generis queda species est sepia que cum per  
 cutitur edente piscatorum mas iuuat femi  
 nam percusso autez mare femina fugit relin  
 quens marem in periculo et sic ut in plurib<sup>o</sup>  
 est in omniu animalium maribus et feis.

La. ii. est de pugna animalium pro cibo et  
 domo et pullis.

Necq<sup>o</sup> aut aliu habitat frequet aut  
 sp in loco uno et eodem p<sup>o</sup>cliat<sup>o</sup> ad  
 inuice siue sut eiudem speciei siue diuersaz  
 p<sup>o</sup>cipue in caz pugne p<sup>o</sup>time hnt si cib<sup>o</sup> pauc<sup>o</sup>  
 non oib<sup>o</sup> sufficiet sut in loco habitacionis e  
 oru e<sup>o</sup> etia eis ca belli nid<sup>o</sup> aut fouea quietis  
 aut etia ali<sup>o</sup> uor et nocumetu pulloz h<sup>o</sup> cau  
 sa belli p<sup>o</sup>ua no e<sup>o</sup> nisi cibi defect<sup>o</sup> p<sup>o</sup> p<sup>o</sup> q<sup>o</sup> e  
 lia al uocatu a q<sup>o</sup> d<sup>o</sup> koka q<sup>o</sup> q<sup>o</sup> mur<sup>o</sup> mo

tanu ce arbitrat continue pugnat et e<sup>o</sup> audax  
 iuades alu can<sup>o</sup> h<sup>o</sup> fugit lepoze taq<sup>o</sup> abhor  
 reatcu et pugnat ita p<sup>o</sup>time q<sup>o</sup> etia feiaz suaz  
 eicit a fouea in hyeme q<sup>o</sup> pastu sibi feni uel  
 alterius cibi congregauit quando tamen fe  
 mina ut dicitur alio foramine fraudul<sup>o</sup> fac  
 to usqz ad thauror ciborum habundantius  
 per hyeme furto pascat<sup>o</sup> q<sup>o</sup> mas qui eam e  
 iccerat aliquando autem ita dura est pugna  
 pro cibo inter hec animalia quod unum in  
 terficiat alterum aut quousqz eicit spm a lo  
 co thaurorum cibi p<sup>o</sup>gregati sicut d<sup>o</sup>ctimus  
 similem autem pugnam et causam pugne ha  
 bet cum filijs postquam adoleuerint et per  
 feci fuerint quam diu enim filij indigent pa  
 rentum prouisione nunquam impugnantur  
 a parentibus in aliquo genere animalium  
 ea autem animalia que carnem crudam co  
 medunt quasi cum omnibus animalibus pu  
 gnant eo q<sup>o</sup> omnia fere animalia sit cib<sup>o</sup> eoz  
 preter ea que sunt ei<sup>o</sup> dem speciei cum ipsi  
 exceptis ualde paucis aquaticis que come  
 dunt indiuidua sue speciei sicut lucius aq<sup>o</sup>  
 la etiam aliquando ut dicit auic. uisa e<sup>o</sup> deuo  
 zare aquilam sed hoc non facit nisi irata q<sup>o</sup>  
 uidelicet diu luctantur aquile pro preda ali  
 qua quam cepit altera earum tunc enim ali  
 q<sup>o</sup> contingit q<sup>o</sup> uicel<sup>o</sup> deuorat uicia quando  
 no sufficit ei p<sup>o</sup>da q<sup>o</sup> inuenit apud ea h<sup>o</sup> aut ca  
 e<sup>o</sup> q<sup>o</sup> ali<sup>o</sup> alia in se diuidunt i acies et que  
 sut ipugnata alia ui deuoret ea que autem  
 p<sup>o</sup>gregant ut se mutuo iuuata ab ipugnanti  
 b<sup>o</sup> defendant quas acies dum frequet uident  
 iter alia fieri augures dicunt significare pre  
 lia sua in hoies arguentes ex h<sup>o</sup> q<sup>o</sup> effectus  
 celestiu cit<sup>o</sup> appent i h<sup>o</sup> que sola agunt na  
 tura q<sup>o</sup> i hoibus. inclinatioes nature sepe zeti  
 nent rois obite p<sup>o</sup> p<sup>o</sup> q<sup>o</sup> ut alibi dixi<sup>o</sup> no ita  
 facilliter ab hoie p<sup>o</sup>ciuntur effectus orbis  
 sicut a brutis per p<sup>o</sup>rium aut h<sup>o</sup> q<sup>o</sup> uident a  
 nimalia pacificata sequi se adiuicem paz ad  
 inficem futuram inter homines p<sup>o</sup>osticant  
 cum autez diminutio cibi ut dictum est sut ca  
 belli inter animalia consequens est quod q<sup>o</sup>  
 cibus eorum habundat q<sup>o</sup> mutescunt tunc ac  
 si sint domestica et tunc quiete comorantur  
 in loco uno comuni huius signum est q<sup>o</sup> in  
 egipto quecunq<sup>o</sup> aialia herbis pascentur si  
 mul uiuut et micia sunt adiuices sicut dome  
 stica eo q<sup>o</sup> talis cibi in egipto est habundan  
 tia hac ead de causa animal uocatum kazo  
 kokilom quod est spes que d<sup>o</sup> cocodrilli et ai  
 mal q<sup>o</sup> d<sup>o</sup> hardoq<sup>o</sup> e<sup>o</sup> alia cocodrilli spes pa  
 ce et cobitatz hnt cu ali q<sup>o</sup> celchi uocat q<sup>o</sup>



ē aquaticū qđ quadrupel qđ uenat alia ut p  
 uicat uenatōz cū p̄hūis cocodrilli sp̄b̄ et sic  
 cogitare de ip̄is uidet̄ p̄uidez eis cibū qđ aut  
 sit cā pacis it̄ h̄ alia et cōbitatōis sc̄i ex p̄r̄is  
 istoꝝ qm̄ aq̄la ut dicit̄ auic. pugnat cū dra-  
 cōe ut p̄dat eū ap̄. tñ dicez uidet̄ qđ uul̄f cū  
 dracōe pugnat et h̄ n̄ ē d̄m nec etiā aq̄la oī  
 no cū dracōe pugnat s̄z qđ d̄ign̄ ē aq̄le puū  
 i q̄st̄itate qđ uenat quēd̄ sp̄cie qđ draco ḡna  
 li uocabl̄o n̄cupat̄ aq̄la etiā cū tyro et dra-  
 cōe pugnat p̄ alib̄ que alū uenat̄ draco ul̄  
 aq̄la qm̄ alter alteri p̄dā auferre conat̄ uul̄f  
 aut̄ siue aq̄la qđ ueri ē et auis que dicit̄ cy-  
 nomō et auis que dicit̄ salāgō pugnat̄ ad in-  
 uicē sicut ap̄ nos pugnat̄ cū aq̄la cornix et  
 pica et mōedula et h̄ i. auis et cā pugne ē eis  
 qđ aq̄la p̄dit̄ eas uid̄. n. alū cornices et pi-  
 cas deplūantes aq̄la que residet̄ i arbore paci-  
 ē d̄s̄ilant̄ d̄plūatōz p̄p̄t̄ q̄s̄ d̄s̄ilātōz cor-  
 nicla qđ p̄p̄t̄ accedēs rapta ē ab aq̄la et de-  
 uozata ē hac eadē cā al̄ uocatū habeanū qđ  
 ē al̄ h̄is foueal̄ in capis pugnado uenat̄ al̄  
 uocatū pelagos qđ aut̄ uidet̄ uocare murē  
 cecū que nos talpā uoca et q̄reūz deuice-  
 rit̄ al̄teꝝ deuorat̄ ip̄m silz̄ auis̄et̄ auis̄ genera  
 que p̄liat̄ iter se sicut colides et forodones et  
 kylo et gloriōz aliq̄s̄ supradictay h̄nt̄ carū  
 quare pugnat̄ adiuicē et ap̄ nos sūt sicut gur-  
 gul̄ et auis̄ musica que grafemuste uocat̄ r  
 aq̄la et cynōia et mōedula et h̄ i. auis̄ cāz pu-  
 gne h̄nt̄ hāc qđ una p̄dit̄ oua alteri mōedu-  
 la. n. p̄cipue int̄ alias aues pugnat̄ cū bubōe  
 de die qm̄ bubo ē debil̄l̄ uul̄ i clara luce diei  
 et ideo de die hoc coruinū ḡn̄ qđ ē mōedu-  
 la cap̄t̄ oua ei et p̄dit̄ ea bubo aut̄ et sim̄le  
 noctua nocte qm̄ melī uidet̄ q̄s̄ coruini gene-  
 zis al̄ qđ ē mōedula rapit̄ et p̄dit̄ oua mōe-  
 dule. coruini. n. generis aues de die p̄ualēt̄ bu-  
 boni et noctue s̄z noctua et bubo p̄ualēt̄ cor-  
 uino generi et p̄cipue mōedule que mior est  
 int̄ ea que sūt coruini generis. alie etiā aues  
 de die uolant̄ in circuitu bubonis et noctue  
 et noctuoracis de die et deplumāt̄ eos eo qđ  
 in nocte iste aues infeste sunt ouis eorum r  
 etiam ip̄sis auibus quādo eas superare pos-  
 sunt et ideo aucupes ligando bubonem uel  
 noctuam iuxta retia deprehendunt cum eis  
 alias aues multorum generum que deplu-  
 mandī causa accedunt ad aues auicenna enz̄  
 dicit̄ se uidisse quod pica accessit ad bubonē  
 ligatum et carnem quia ibi aucupes posue-  
 rant per frustra profecit̄ cum rostro uelz̄us  
 bubonem quam cum bubo accipere uellet f-  
 trorum conuersa pica cauda trahendo re-

mouit a bubone frustra carnis et per hoc di-  
 cit̄ se cognouisse qđ pica est auis derisua et  
 quod aliquando aues gracia derisionis ac-  
 cedant et deplumant aues inimicas sibi. hec  
 autem que dicta sunt maxime faciunt aues  
 cum eo quod basit arabice apud nos autem  
 scueta uocatur Auis etiam fethis et galli.  
 quorum utrumqz est species quedam milui  
 et toroni quod est coruus pugnant adinuicē  
 cum eo qđ illa genera miluorum per insidias  
 comedunt oua corui et suos pullos hanc  
 etiam causam pugnandi cum coruo habent  
 aleum et luiteum et lantonom que etiam sunt  
 genera miluorum Aerimom autem quod ē  
 paruum genus milui quod uocatur apud  
 nos miluus rufus non accipit oua uel pul-  
 los coruorum Sed potius hoc quod inue-  
 nit de cibo preparatum a coruo rapit et cō-  
 medit̄ et ideo pugnat cum ip̄o fortiores e-  
 nim habet unguis quam coruus et est uelo-  
 cioris uolatus hec autem genera miluorum  
 licet dicta de causa pugnent cum coruo tam-  
 en alijs temporibus uenantur principaliter  
 lumbricos terre et mures et ranas et huius-  
 modi animalia. ¶ Ex omnibus autem  
 dictis manifestum est quod causam pugne  
 habent animalia cibum et mansionem et pul-  
 los Eadem autem causa pugne est auis  
 bus et animalibus marinis. Pugnant e-  
 tiam adinuicē bathios qđ est species mer-  
 guli qđ pisces uenantur et auis que uocatur  
 latroz et ē auis alba maria q̄s̄ nos meniam  
 uocamus et est eis causa pugne p̄da pisci  
 um aliquando etiam eadem de causa pugnat̄  
 fryhakyzet coronom quod est Lorus a-  
 quaticus Tyzus autē aquaticus et animal  
 uocatum thaum comedit̄ utrumqz istorum  
 similiter autem turtur aliquando inuenitur  
 pugna cum auc quadam rapace que claurē  
 grece latine autem glaro uocatur et est de ge-  
 nere milui parui et est causa pugne qđ glaro  
 nitur capere pullos turturis de nido tunc  
 enim omnis auis q̄sumcūqz debil̄l̄ pugnat  
 cum quantūcanqz forti in tali itaqz pugna  
 glaro interficit turturem antiquum. latantia  
 eadem de causa coruus abka in pugna inter-  
 ficit̄ miluum qui grece dicitur kokyno qui  
 dum parui sunt pulli coruorum nitur col-  
 rapere de nido miluus. Prenominatus  
 Lorus autem superueniens interficit eum  
 Unguis et rostro. Dicitur autem cor-  
 uus communis magnus qui deo Appollē-  
 ni fuit p̄feci ut dicit apolegius i pugna cō-

filii colyze q̄ ē gn̄ pui accipitris p̄dit aue  
que uocat kakarecho q̄ ē que d̄ p̄f passe  
ris h̄c autz et alie auel uncoz unguū p̄dūt  
eo q̄ ē pigri uolat et nll̄ defeliōis ē et se  
pī q̄ alie auel iuenit unde p̄pter h̄c passe  
rē pugnāt aduicē aues rapaces q̄n̄ pl̄s p̄ue  
nerit ad rapiēd̄ cū et auis uocata ascalonitiz  
alī p̄dit abachiē q̄n̄ p̄ualet aduers̄ cū sicut  
et ap̄d̄ nos alī pica p̄dit passerē iuuenes et  
corū alaudā iuuenē ho p̄. n. utz qz p̄ uisū  
expt̄ sū silt̄ aut̄ auis que bichyppo uocatur  
pugnāt cū ea que azadicā grece dicit̄ et cau  
sa pugne ē qz latēter hycippo rapit oua eī  
et pullos de nido et p̄dit eos auis etiā pua  
que achinō grece latie argic̄ d̄r̄ et ē auis p̄  
ua sicut passer̄ aliquatūlū zubozi h̄is sup  
caput pugnāt cum asino et cā pugne ē qz a  
sin̄ trāsīt p̄ spina p̄fricat se ad spial̄ et deicit  
oua de nido argici et ideo etiā auicla eadē  
retro insidet alio ubi uulneratus ē et de pi  
ca sua siue rostro pūgit asinū lōgi exagitāt  
eū a loco spiaz argic̄ aut̄ fugit q̄n̄ rugit a  
sinas qz lon̄ nocet ei alī. n. ut dicit̄ auic. cā  
pugne ē qz deicit fruct̄ spie p̄fricādo se ad  
ipsā asin̄ h̄. n. fruct̄ ē cib̄ argici et ē ex spia  
magna quā quidam uocant. spinam albam  
et alij uocant spinā fagi que habet albū flo  
rē et fructū rubeū puū cū lōgo cotillidone  
hūc enim pl̄ime fructū comedunt aues p̄  
ter quod etiā aucupes congregāt hūc fruc  
tum et per eum capiunt aues in hyeme cum  
autem sint trīs genera hyrundinum unum  
quidem quod in domibus interī ubi habi  
tant homines nidificat et insidiatur muscis  
et apibus. aliud autem qz in terza in forami  
nibus ripazim iuxta aquas nidificat et in  
sidiatur bibionibus que uolant super aquas  
et tertium qz in parietibus murorum exterī  
nidificat et muscis est infestum hoc tertium  
genus pugnāt cum passeribus intrat domū  
eius et p̄occupat eū in principio ueris ante  
qz ueniant hyrudines et yrūdo nititur cum  
eicere de domo sua siue nido et uisum est pl̄  
ries in colonia qz irundo non ualens eicere  
passerem conuocauit stridore ligerisus mul  
tas irundines et simul uenientes in impetu  
lato qz rostro single portauerunt obstupe  
runt foramen nidi subito et clauserunt in ni  
do passerem et suffocauerunt cum silt̄ aut̄ et  
ursus pugnāt aliquando cū asino et tauro eo  
quod Venatio uris est caro cruda et ideo  
ipugnāt hec duo animalia quando ea cōe  
dere intendit ilz aut̄ auis dicta izicon et ē ge  
nus aquile ualde forte et magnū pugnāt cū

uulpē et lepoze et cunculo et huiusmodi ai  
malibus qz aquila illa comedit carnem cru  
dam dictorum animalium et ideo uenatur ea  
et alī eadem de causa pugnat cum capriolo  
coruus etiā et bos ut dicit̄ auic. naturalem  
habent inimiciam ad inuicem et nititur cor  
uus eruere oculos bouis et comedere hoc  
modo etiā ipugnāt asinum hac etiā de cau  
sa uultur pugnat cū aiali qz grece azodicuz  
latine autem ardolatum uocatur et q̄n̄ ipug  
nauerit ipm̄ occidit ipm̄ et comedit silt̄ aut̄  
quas ibos uel ibes uocant greci et nos co  
nias manent in palustribus fluuiorum et ē  
color eorum uariis ex albo et nigro et ni  
ta iporum est boni moris manent enim cū  
hominibus et impugnant ranas et mures et  
alia animalia palustria asinus etiā impug  
nat colotum hoc est ratum eo qz dormit in p̄  
sepe eius et mordendo nares eius uetat ipz  
comedere pabulum et impratus cum locijs  
suis tunc comedit pabulum ipius est autz  
opinio uulgi qz auis uocata achelon pug  
nat circa genus quoddam coruinum uoca  
tum c ratoz et contra auem que glorio quā  
glarum quidam uocant latinorum quā mē  
dalose quidam dicit̄ generari a flāma ignis  
et causa pugne ē qui cratoz coruinum come  
dit istarum autem pullos similiter autem si  
cati auis et auis dicta grece traloz qz cro  
thillū d̄nt̄ l̄ic uocaz̄ camulgū aut̄ latine d̄nt̄  
uocari sitati grece et hec due aues cum uul  
ture pugnāt q̄n̄ camulgus frāgit oua uul  
turis et sorbit ea et quia uultur sicut et alie a  
uel rapaces p̄dit carnē crudā pugnāt cū ca  
mulgo puocat̄ ex fractura ouoz et ificit̄  
et p̄dit eū ē aut̄ auis quedā qz auic. h̄y. az.  
aut̄ yboz uocat et latine uocat̄ acotis que  
sicut anser comedit gramia et est ualde debi  
lis uisus et habet uocem fere sicut hynitus e  
qui et pugnāt cum equo eo qz equus eicit̄  
ipsum a pascuis pugnando autem uolat su  
per equum imitando hinitum equi et sic ter  
rendo stupefacit equuz et fugat et aliquan  
do sic lassando equum interficit̄ Est autem  
color huius auis ualde pulcher et uita eius  
longa et manet iuxta ripas fluuium sed a  
put nos hoc genus auis ē ignotum genera  
ho ardeaz̄ siue ardeolaz̄ greci arethio uo  
cāt trīs s̄ et primū qdē gn̄ qdā grecoz kala  
hō alij aut̄ suas p̄cō aut̄ qdā uocāt lantō  
alij aut̄ lengon tercius ho quidā uocāt asta  
uez et alij q̄n̄ lapeleon ap̄ nos aut̄ genera sunt  
quedā quoz duo sūt cinerci coleris magna  
uz puū et tertū ē albū sicut nix mat̄ utroqz

genex et dñr ardee ab arfura ftercoril qz aff  
 cit excurit ad ficitate id ff qz cadit fterci  
 dicit aut apz l. qz unū gn ardeolay ē qz kala  
 hoz uocat qz colit difficulte ita qz feia uocife  
 rat qñ fciptit femē et opiant qd icz n̄ lit pba  
 bile qz et fāguil ab ocul e<sup>o</sup> exit i coitu et qñ  
 feia ouat pit ouū u<sup>o</sup> d<sup>o</sup> grauit adh ā. cū uul  
 pe pugnat mothireō auil et auil dcā forodō  
 fuzat oua pdcē auil

L.iii. de natali amicitia et inicitia quoydaz  
 aliū adinice.

yr<sup>o</sup> aut pugāt cū gali siue edo et por  
 co qñ frequē sil se ed<sup>o</sup> et porc<sup>o</sup> ci hñt  
 i h unū cibū qz utiqz hoz aliū pmedit spē  
 tel qz tir<sup>o</sup> uocat auil et dcā lūe acieō cū uul  
 pe pugnat et nocz uulpi quātū pē depilādo  
 cū et infficiēdo pullos ei<sup>o</sup> eo qz ē auil fortis  
 uncoz unguū coru<sup>o</sup> aut magis ē aic<sup>o</sup> uul  
 pil et iuuat et ideo ipugnat acieō agotiloz  
 quē nos capmulgū uoca<sup>o</sup> ipugnat auē que  
 uocatur teleō qz qd lūe tzoehilonē eē i fptā  
 tur et ābe hec auel nocēt uulpi he ābe aues  
 sūt de gñe aqlay et ff uncoloz ūguū algo  
 fies aut siue agotiloz qz capmulgū uocam<sup>o</sup>  
 pugnat cū uulpe str aut pñis spēn<sup>o</sup> qz i her  
 ba latz pugnat cū aliū pñis<sup>o</sup> sui generis et  
 pmedit col pl<sup>o</sup>. n. oib<sup>o</sup> aliū aliū pmedit ea  
 que ff sui generis et h pñis et pugnat cum  
 uulpe et sepe uicāt uulpe et iterficiāt ipm queō  
 aut aliū idē tiate pugnat adinice sicut hō in  
 pugnat alinū et alia alia qñ cogit ea doma  
 re et laborare alin<sup>o</sup> aut pugnat cū affonidez  
 eo qz ābo h pñalia uiuūt ex spinis qb<sup>o</sup> d<sup>o</sup> qz d<sup>o</sup>  
 crigi ff gñe et sotacula meditis uocat alin<sup>o</sup>. n  
 hac spinā libet pmedit qñ ē moll et ido mō  
 et affachidoz pugnat et adinice cām pugne  
 hñtia ipas spinā qz dixi<sup>o</sup> qz pedūt eo qz ra  
 dix et<sup>o</sup> ē ualō dulcis et fapozosa et ffz stipes  
 et foliū fz mī<sup>o</sup> qz radix silz aut habynō et y  
 bō qz supra acōi uocant<sup>o</sup> pugnat adinice  
 et tāta ē inicitia hoz auiz duay sicut qdaz  
 figūtz et fāguil mortuay pñiseri et pūgi  
 nō pōt fz un<sup>o</sup> retrahit ab alio et talis ē hor  
 ror it pēnal aqle et anbis qz una aqle pēna  
 pñicta mulit pēnil anbil pñumit eas et h is  
 fuz exp<sup>o</sup> i pēnil alay et forte sic ē in aliū pē  
 nil dcāz auiz et dicit ffz sic eē inē pilos lu  
 pi et lanā ouil fz h n̄ fuz exp<sup>o</sup> coru<sup>o</sup> autē r  
 cocodrilli gn<sup>o</sup> qz h ardēo siue ardō greci no  
 cāt amiceat et cohabitant frequē sedō autē qz  
 sunt leopdi manent frequēter apud fluuioz

in locis pñis arboribus et maxime iuxta  
 arbores tanidē et dedoz serpens quidaz ma  
 nct in lapidibus et montanis et est amicus  
 uulpis sicut sit de genere eius leopardi au  
 tem manent simul propter amicitiam coruz  
 adinice licz autem diximus coruum eē s  
 micum uulpis et qz unū morat cū alio h n̄  
 ē amicitia uera fz qz uulpes insidiatur pde  
 coruoz et ideo apulegi<sup>o</sup> narzat in fabula qz  
 uulpes blādita coruo qz cancret cadentem de  
 ore corui cantātis rapuit ossa carnis et ideo  
 dicit auicenna qz uidit qz rex esteny de terra  
 que ula uocatur coniunxit in unam caueaz  
 coruum et uulpem et pugnauerunt fortiter  
 ita qz uulpes mordendo fecit sanguinare es  
 put corui et coruus unguibus adeo strinx  
 it labia uulpis qz non potuit ea aperize et tē  
 fortiter pupugit uulpem cum rostro archy  
 uero et enchitinos animalia amicitur et ff  
 militer tū us et uulpes ita qz aliquando ha  
 bitant in una terre cauerna similiter autē fol  
 kinoz et turtures sibi inuicem amicitur lu  
 pus autem pugnat cum animalū quod tocoz  
 uocatur eo qz ambo comedunt carnem cru  
 dam tobom autem quidam estimant esse lin  
 cem Terui autem maxime tempore coitus  
 pugnant adinice forti pugna et percucit  
 unt se ad inuicem culmis coruum suorum  
 ita qz forte interficiunt se adinice si autē  
 superuinit deuictus obediet uictori forū o  
 bediētia ac si sit seruus eius et sequitur ipm  
 Terui autem timent ganitum uulpiū. cer  
 ui etiā diuerfantur in audacia magna diuer  
 sitate quidam enim sunt qui etiam per siluas  
 transeunt inuadunt homines et quidam  
 sunt qui fugiunt eos. Ceruus autem cum  
 pluribus ambulat feminis sui generis sed  
 raro plures cerui ambulant simul nisi sint iu  
 uenes quorum plures aliquando uadunt  
 cum antiquo ceruo et obediant ei et non co  
 eunt cum feminis in presentia eius Elephas  
 autem femina melius inuadit homines in pu  
 gna quam elephas masculus licet homo in  
 utroqz sexu ad pugnam utatur hoc genere  
 animalis corpora enim seminarum sunt mi  
 nora quam marium rē. hec sunt etiam mi  
 noris audacie habet autem elephas culmos  
 ad faciendum opera fortia prosternit enim  
 cum culmis suis magnos parietes et destru  
 it domos et arbores Sed cum promissida  
 colligit cibum et potum et ponit in os su  
 um ¶ Capitur autem uenatioe per hūc  
 modum Equitat equidem homo elephā  
 tem domesticum in silua querendo alios

alios elephates et cum iuenerit siluestres incitat  
 domesticos et siluestres ut percussit eos pro mus  
 cidis et cum uiderit eos quod fortiores sunt do  
 mesticis quam siluestres propter bonum et abundantiam pal  
 tis saltat si siluestrem reor elephate et percussit eus  
 flagro duro quod licet quod propositum et tunc subito que  
 scit quod diu super eum sedet rector et cum descenderit  
 alium remanet domesticus et alium non et si non obe  
 dit ligat pedes suos anteriores sicut quousque do  
 mesticus. autem. autem alium capture modum nar  
 rat dicit quod narravit ei fide dignus senex quod in  
 di facit foueam in qualis decepti propter eicam aliam  
 cadunt elephates et cum ceciderit in foueam elephas  
 uenit homo unum et flagro durum percussit ele  
 phate et cum diu percussus est uenit alium homo et om  
 nit se elephati et quasi cum irruptione et uiole  
 tia cecit ab elephate percussore suo quo facto  
 ascendit relicto in fouea elephate et iterum pro mo  
 dicitur redit percussor et pro quod percussit iterum ele  
 phate iterum redit si quod prius cum remouerat et ite  
 rum remouet eum sicut prius et hoc fit septies et tunc  
 incipit elephas gaudere ad aspectum sue libera  
 tionis et tunc fodiendo fit ei uia ad exiendum de fo  
 nea et tunc sequitur suum liberatorem et obedit ei et  
 hoc idem narravit michi fide dignus quod in terra sue  
 zat illa addit quod percussor elephatis horribili  
 colore pigrit caput et faciem et transfiguratur se ne  
 pro ea cum domesticat est elephas possit cognoscere  
 quod aliter elephas insiceret cum hoc igitur et taurus est a  
 micicia et incicicia animalium aduicem et precipue est  
 ea cibi et uite sustentatione pro cibum aut coitum aut  
 pullos aut nidum sicut autem etiam in marinis. quod dicitur  
 pisces diligunt se aduicem et quidam non  
 se diligunt et quedam seie piscium postquam impugna  
 te sunt congregant sicut greges quedam autem non tunc  
 sed propter primum ouorum uel autem loquendo animalia que  
 in mari congregant sicut greges aduicem sunt ista se  
 midos meydos ceorios chadozeth coyte ca  
 rigla que sunt pisces qui alatybo abatyno cerec  
 hydalis malide tacho stonyz et culya et hy  
 sunt sicut in mari anglico et germaico et scia  
 uico allec et spizingus et id quod uident uo  
 catur et harderen uocatur qui sunt muli et  
 multa alia genera piscium que diuersis me  
 ribus seminantia congregantur sicut superius  
 etiam dixisse meminimus. ¶ Que  
 dam autem istorum non congregantur si  
 cut greges tantum sed congregantur etiam  
 inter se per com parum mas cum femina tan  
 quam sint conugalium. ¶ Quedam au  
 tem non inueniuntur nisi bina et bina et non  
 sicut greges nisi impregnatione et partu talis  
 enim tempore labraham et pastor hominibus cla  
 mant se aduicem hec enim tali tempore co

gregantur sicut greges sepe etiam congregantur  
 sicut greges non modo animalia que sunt sub uno  
 genere tamen sed et alia quorum est consilium pastus  
 in loco ubi habundat pastus eorum labraham habet  
 autem hoc quod cum non inuenit pastum alium fortior  
 comedit debiliorem et hoc apud nos faciunt ha  
 cetera quando multi sunt sicut.  
 Tractatus secundus octauum libri in quo  
 agitur de modis animalium secundum pru  
 dentiam et stultitiam ipsorum. L. i. de stulti  
 cia et prudentia diuersorum animalium et  
 potissime de discretione ceruorum.

Odo etiam alia animalia diuersifi  
 cantur secundum morem qui modus  
 est secundum cognitionem et pru  
 dentiam uel aliquid simile prudentie quod  
 regit animalia in opere. Quedam enim sunt  
 domestica et quedam siluestria et quedam a  
 liquid simile intellectui habentia et quedam  
 non. Sed post uidentur esse stolidi et stul  
 ti. Dicitur autem comuniter quod in ouibus et  
 arietibus et capris maior est priuatio intel  
 lectus et prudentie quam in aliis quadru  
 pedibus eo quod magis uadunt in uanum et  
 ultra ita quod exeunt a locis commodis ad  
 loca deserta et manent sub pluuia propter  
 etiam a locis suis in commodis non mouent  
 et aliquando nisi pastor moueat ea primario  
 arietes tunc enim secuntur arietes propter quod  
 etiam repulle oues ab igne quando ardent  
 caule recurrunt in ignem et sicut faciunt equus  
 et mulus sed non tantum sicut oues dicitur etiam  
 quod quando caprarum rapit aliqua ab aliquo  
 animalis predante subito eriguntur alie capre et  
 aspiciunt eam aspectu stolido antequam fu  
 giant oues tamen magis sunt quiete et ma  
 gis pastoribus apropinquantes quam capre et  
 aliis hominibus similiter hoc autem habet ouis  
 quod iocunde ambulat et melius pascitur ad au  
 ditum musicum fistule propter quod etiam  
 pastores modulantur cum fistula et cornu  
 in pastura ouium. Ad auditum autem to  
 nitruum magne oues impregnate aliquan  
 do abortiunt precipue uel sole et non in gre  
 ge sed sequestrate ambulat quia tunc magis  
 terrentur. Sequestrantur autem oues ab in  
 uicem quando pastor alijs rebus familiaribus  
 domi occupatur tunc enim per se ambulat  
 non coadiutate propter consuetudinem exitus earum  
 et tunc frequenter amittuntur sicut et uacce  
 ob armentis sequestrate enim animal  
 mal patitur a bestiis insidiis et deuoratur quoniam  
 se solum defendere non potest oues etiam et capre

sunt dicitur sazum species pascunt sicut frequet et  
 quoniam pascunt ut frequet adinvice puerunt fa  
 cies et non in opouu capre aut minus pigueo  
 ce aut orb<sup>o</sup> aigi pascualib<sup>o</sup> aialib<sup>o</sup> i maiori  
 aut pte pluetudo e uaccap qz qn na errat et  
 ex u a grege fecit eafalie ppter qz etia capa  
 ne tauo<sup>o</sup> uaccis a pastorib<sup>o</sup> alligant ut p so  
 nu capanay in siluis aberrantes audiāt et i  
 uentat. eque aut pascunt sicut i multitudie et co  
 gregano talu uocaf equatuū uel equatfa et  
 qn morit una equa et dimittit pullū tenezū  
 alia equa accipit ipsū et nutrit itaqz suū ppū  
 ppter qd dicitur qz gen<sup>o</sup> equaz nafaliter di  
 ugit lna spē et hui<sup>o</sup> lignū ē qm licet quedam  
 eque sint steriles et no piāt in accipiūt ad se  
 et leu ducūt pullos equaz morientū et si pe  
 unt pulli illi nō pcut ex hoc qz nō ipēdāt. eis  
 cura eque illa<sup>o</sup> sed ex h<sup>o</sup> qz nō hnt lac ad nut  
 eon pullos asuptoi. ē aut opio de ceruo qz  
 sit dicitur mltis aialib<sup>o</sup> alyz obfuaat. n. qz  
 piāt i ubrosis iux publicas uias exntib<sup>o</sup> eo  
 qz bestie nocue timetel trāitū hōim m<sup>o</sup> sūt  
 i locis illis. cū aut tēa cerui pepit prio si pē  
 pmedit herba que diricōtea uocaf que silenti  
 uū tūē carē uenenū scōme qz cerua sp pēa p  
 medit et tūc redit ad ptū et alū abfōdit cū p  
 tu in loco ubroso iux uia usqz ad auroram  
 qn icipit apparet lum solis illo. n. tēpōt m<sup>o</sup>  
 n<sup>o</sup> mouet nocue bestie qz tūc colligūt ad la  
 tūbula sua h ergo tēpore cū partu uadit cer  
 ua ad loca latetia ubi sūt fissure et pcauita  
 tes petrāz aut antra aliqua que n hnt nisi in  
 trouū unū et i ill abfōdit ptū et stat an an  
 ty qz ubi pōt obpugnādo defēder ptū ab a  
 lūf alib<sup>o</sup> nocuis pui suo ē etia signū discre  
 tiōis cerui qz cera<sup>o</sup> mal qn se sentit pigue la  
 tet ne uenēē ipm hōies et bestie ppter pignedē  
 nē cerui etia ciciūt cornua i locis ubi graue  
 ē inuenire ea ppter qd etia puerbiū ē dicere  
 uade ad locū ubi cerui ciciūt cornua et ciec  
 tis cornibus abfōdit nolētel appere eo qz  
 carēt armis et se defēdere nō pnt dr aut qz nē  
 lū unqz iuētū est cerui cornu sinistrū ciectū  
 h. n. ceru<sup>o</sup> abfōdit quasi sciat i ipō eē aliqz  
 iunamū cū aut cerui sūt ani illi in sic pmi ā  
 ni nō apparēt cornua in capitib<sup>o</sup> eoz nisi sit  
 capita quedā pminētia dura i duob<sup>o</sup> aut ā  
 nis cre cūt et eleuāt quasi ad quātitate uo  
 mezis ppter qz etia cornua bimi cerui nom a  
 lia dūr in terciō aut āno crescūt ramose emit  
 tētia p duo capita culmos in quarto aut ma  
 gis igrossant et addūt usqz duos ramos  
 sic deiceps sigul ānis addūtur culmi ramos  
 i somib<sup>o</sup> ceruoz usqz ad vi. ānos et tūc ma

gis qz pti<sup>o</sup> efficitur ramosa ppter qz etia si  
 pōt pgnōici etas ceruoz p nūmez ramos i  
 eo. n. b<sup>o</sup> nisi usqz ad sex anos. antiqui aut et  
 scio pfecti cerui duob<sup>o</sup> cognoscūtur aliqui  
 n. ceruoz in ipe tenectutū detes nō hnt aut  
 si dentes habent illos culmos cornuū infri  
 ores q uocātur amonitroz h ē punguitū  
 et sunt culmi inferiores qui directe ad interi  
 us uersus frontem in rectum porrigūtur et  
 non eriguntur sicut alij per hos. n. culmos  
 pugnat sed per alios qui sunt in cornib<sup>o</sup> uē  
 tilat tenex aut ceru<sup>o</sup> hos culmos non habet  
 eo qz ista directe antrius crescunt et uirtus  
 deficit in semine tales eximos formandi. Et  
 unt autem cerui cornua in primo mense ue  
 ris qui ē marclus et tūne p diem latent in lo  
 cis nemorosis et condensis multarum arbo  
 rum fructectorum in quibus multe sunt her  
 be pascuales eo qz tunc timent lupos et p tē  
 pus illud nocte pascuntur quousqz creue  
 runt cornua eorum et cum exunt eis cor  
 nua stant ad solem et querunt calorem solis  
 ut arecant eis cornua eorum et maturecant  
 per calorem solis et eum cornua dura sunt  
 et recessit dolor et sensus ab eis recedunt a  
 locis illis et uadunt ad arbores et confricat  
 cornua ad eas ut auferatur pellis a cornib<sup>o</sup>  
 et tunc erunt securi quoniam habēt arma fer  
 tur aut in antiquo tempore captus esse cer  
 u<sup>o</sup> sup cuius cornua creuit alid edēē et cucur  
 bite siluris et hoc ut accidit nisi qz cornua  
 cerui primo mollia cōceptunt radices autem  
 scia illa p erbaz iterius in pcauitate sui ubi  
 maior fuit hūor ex quo cornu nutriebatur  
 qn ceru<sup>o</sup> iacebat i herba et pullulauerūt her  
 be anquam induratum esset cornu et postea  
 indurato cornu indurate sunt herbe nutritē  
 ab interiori hūoze cornu sicut eed herbe et  
 tiam aliquando crescunt in arboribus et la  
 pidibus adhuc autem qn nocet ceruo super  
 fluitas congregata in ipso uenenosa que sci  
 da uocatur aut quando forte mordetur a  
 serpente aut ab alio uenenofo agregat can  
 cros et ce mmedit eospro medicina Et idco  
 opinantur quidam cancos esse medicinam  
 circa uenenum licet non conueniat aliquan  
 do. Amplius autem quando parit cerua su  
 bito commedit scōmam antequam cadat su  
 per terram et cum adhuc adheret partui Et ē  
 oppinio quorundam quod scōma sit uene  
 nosa propter quam ce mmedit draconteaz  
 ¶ Adhuc autem est quidam modus ue  
 nationis ceruorum et maxime capriolo: uz

capreoloz est secundū hunc modum uadūt  
namq̄ homines duo plures aut etiam unus  
et folio sub lingua posito sibilat imitādo uo  
cem pulli et ad hunc sonum prodit ceruus  
et precipue capriolus et sequitur sonus illū  
quia delectatur in ipso et tunc alias traicit  
illa sagitta aut uenabulo dupliciter aut pro  
dit de latibulo Si enim prodit erectis auri  
bus, auribus et projectis anticius fortiter  
audit et iam deprehendit esse in idias et que  
rit fugere Si autem retrorsum conuertit au  
riculas et dimittit absq̄ dubio sono delecta  
tur et imitatur eum et tunc facile decipitur.  
Quando autem lupos fugiunt cerue part<sup>o</sup>  
suos secum ferunt et si uenatorum aliqui s̄  
prehendit ceruas currentes fugere lupos na  
ti saltant super herbas et arbores et latet ibi  
quia tunc lupi fugiunt a presentia uenatorū  
cum autem cum partu iam perfecto exeunt  
s cauernis primo comedunt aliquas de dra  
gontis herbis diu masticātes ut dentes p̄ ma  
sticationem faciant acutos et incidentes.

Capit. ij. de prudentia animalū in pro  
uisione medicantiū s̄ influentiam.

Uit autem q̄ mirabilis uidetur ai  
malia industriam quandam s̄ medica  
minibus habentia et eontra quedam nulla  
sua nocumenta abstergunt per medicinā La  
pri enim montani qui sunt in crete isule mō  
tibus et in alpiibus altissimis germanie qui  
proprio nomine ybices uocantur quando sa  
gitta uenatorum percipiuntur et ferrum re  
manet in uulnere querunt ut dicit aristoteles  
pollegium ceruinum siue agresse quod au  
cē. leuon arabice uocatur et applicant illō  
plage et tunc exit ferrum de corpore ip̄o rū  
aristoteles tamen dicit q̄ ipsum comedunt  
et per uirtutem herbe in corpore nutrimen  
taliter diffusam ferrum exit similiter autem  
et canes secundum diuersas infirmitates su  
as comedunt radices herbarum et herbas de  
treras notas ab ipsis circa infirmitate herba  
autem quam sep̄ta comedere uidentur est  
gramen aliquando tamen comedunt radices  
protrouantes uomitum ut facile eiciant hu  
morem et ideo etiam ante uomitus superad  
implent se cibo si habent ut humor putrescēt  
in stomacho imiscetur cibo et cum ipso faci  
lius euomatur. eodem etiam modo animal  
quod grece ferdalix uocatur q̄ auicēna la  
tine nominat leo pardum quando comed  
rit herbam uenenosam que fridalydon gre  
ce latine stragulator leopardi uocatur et cū

incipit degulari et suffocari querit squibali  
hominis et comestione illius liberatur a ue  
neno herbe. Squibalum enim hominis pre  
cipue quando recens est et non euaporauit  
ab ipso Virtus Stomachi et intell. uoruz  
habet Tyriace uirtutem eadem autem hec  
herba dicitur interficere et degulare lupos  
et leones propter quod uenatores leonum  
uasa plena stercore squibalico hominis po  
nunt sub arboribus et occultantes se non lo  
ge rapiunt uel interficiunt leones qui ad ua  
la illa gracia accedunt medicie et similiter fa  
ciunt lupis propter medicinam illuc uenien  
tibus dicunt autem q̄ leopardi eodem rapi  
untur artificio Sili autem et non eodē ar  
tificio utuntur quidam ad capiendos cer  
uos ponendo uidelicet medicamen cognituz  
in loco aliquo ad quod cum ad curandas i  
firmitates cerui ueniant capiuntur. Dicit  
autem auicē. q̄ leopardi uenantur a lupis  
et quia unus lupo non preualet leopardo  
congregantur plures et insecuntur euz. licet  
enim uelocior sit leopardus lupo non tamen  
continuarē potest cursum uelocem et cū las  
satur capitur ab ipso et ideo quasi semper le  
opardus ambulat in absconditō quasi latens  
et ideo leopardus domesticus non diu inse  
quitur feras quas uenatur Adhuc autē a  
uis egipciaca que grece anebicomon latine  
autem ibis uocatur et est emōia tota nigra  
in dorso et inuenitur grisea. quando uidet  
serpentem alatum qui grece uocatur balkō  
et hanc auem auicē. uocat ibiamō salinus  
autem uocat ibidem sicut ante diximus hec  
igitur auis quando predictum uidet serpe  
tem clamat uoce auis alias sui generis ad  
uocando in auxilium et tunc omnes simul  
ponunt se in luto et postea in terra pulue  
rulēta et harenosa ut adhereat uiscositati lu  
ti et tunc intrat in aquā ut undiq̄ ad corpa  
eoz affluat eis lutum et sic armate congre  
diuntur cum serpente alte uolantes ad eum  
in aera sicut dicit solinus Tenthea autē que  
est species quedam cocodrilli cum superflui  
tates tenosas sentit multiplicari circa dentes  
apit os magno hiatu ita q̄ dentes eius ap  
parent et tunc in os eius descēdūt aues que  
latine strophilus siue strophilli dicuntur et  
est auis similis pice uaria aquatica habens  
rostrum sicut est rostrum anatis et muates  
mudificant ei dentes quia tenchea sentit ex  
hoc iuuamentum non nocet eis et cum uult  
eicere eas ex ore mouet collum quasi garga  
rizando et tunc euolant dicit autem auicē.

q̄ aliquando deuorat eas quando fumescit  
 adhuc autem tortuca que de genere reptiliū  
 esse uidetur et minus habere nobilitatē uirtu-  
 tum anime tamen sagacitate naturali postq̄  
 comederit uiperam postea comedit organū  
 agreste ut calore herbe frigiditatē uincat ue-  
 neni expertus enim est aliquis tempore a  
 aristotelis q̄ tortuca non iuit comedere uip-  
 eram nisi in loco ubi copia fuit agrestis ori-  
 gani Et cum aliquando fuit organum et tor-  
 tucā rediens comesta uipera quereret origa-  
 num et non inueniret radicem organū mor-  
 tua fuit ex uirtute ueneni narrat etiam auicē-  
 nē q̄ quidam senex multum expertus in uena-  
 tionibus et fide dignus retulit ei q̄ uidit a-  
 uem tardam que mali est uolatus pugnan-  
 tem cum uipera et sepius cum uulneratur a  
 serpente auis recessit retrorsum et comme-  
 dit de quadam herba et ea gustata rediit ad  
 pugnam Senex autē qui latebat in abscon-  
 dito euulsit herbam et cum auis uulnerata  
 rediret et herbam non inueniret fecit strepi-  
 tum magnum et uocem emisit querulam et  
 mortua cecidit et cum describeret colorē her-  
 be et figuram estimabatur ab auicenna esse  
 lactuca agrestis Adhuc autem auis uocata  
 eptiches quando cum uipera pugnat come-  
 dit rutam eo q̄ uipera fugit odorem rute si-  
 cut fere omnia alia uenenoſa et caper agre-  
 stis montanus tempore fructuum quando i-  
 eis superhabundant humores crudi medica-  
 tur sibi per comestionem herbarum amara-  
 rum ut dissoluatur uiscositas que est in ip-  
 sis et canes quando malum habent in uentre  
 ex tortionibus uel humoribus pungitiuis  
 acutis comedit spinas tritici ut lenificentur  
 ex illis et animalia que halachalie arabice uo-  
 cantur et sunt apud nos cerui et equi cerui  
 uulneribus suis medicantur comestione o-  
 rigani montani et hoc sepius uisu experti se  
 uenatores galli Etiam quod nos Uulpem  
 uocamus aliquando cum aliquo pugnat se-  
 pente et tunc comedit rutam eo quod sicut  
 diximus odor rute serpenti contrariatur.  
 Draco etiam cum infirmatur comedit fructū  
 plante que thyrhalcon uocatur Similiter  
 autem ladath et alie aues quando pugnan-  
 do aduicem uulnerantur applicant uulneri-  
 bus suis organum agreste et etiam come-  
 dunt ipsum et curantur ex ipso Hali autem  
 quod est uulpes non solum habet astuciam  
 in medicamine sui nocenti sed etiam in ca-  
 piendo aues quando faciendo fingit se mor-  
 tuam et cum aues insident ei degulst eas sicut

degulantur lupi arietes quando abscondun-  
 tur canne gutturis eorum hoc autem genus  
 animalis cum quibusdam serpentibus pug-  
 net tamen maxime pugnat cum serpente qui  
 comedit mures eo q̄ etiam uulpes comedit  
 mures et hec pugna multociens sensibilibiter  
 apparuit uenatoribus Est autem et alia ani-  
 malium sagacitas in prescenciendo nocumen-  
 to quod fit ex aeris et elementorum imuta-  
 tione sicut pycnū prescenciunt dicuntur uentos  
 aquilonares et austrinos. Quando autem  
 hos ingrediuntur cavernas et obstruunt os  
 cauerne uersus partem unde uenit uentus ti-  
 mentes ledi auento cuius signum est q̄ qui-  
 dam ciuiliū constantinopolitanorum fertur  
 habuisse pycnū cuius absconditōes et pro-  
 ditiones a cauerna ipse solus intellexit Alij  
 autem non intellexerunt et per illum predix-  
 it uentos nautis et factus est diues Est autē  
 animal aliud quod ankatinos uocatur grece  
 quod auicēna katym uocat et est apud nos  
 pullos comedens et inimicum pullis q̄ gal-  
 lice fissati uocatur germanice autem illebez  
 uocatur et est animal longi corporis sicut le-  
 porarius quando est catulus et membra ei-  
 us et quod est sub gula et uentre p̄fert ru-  
 borem sed in dorso est subnigrum et in astu-  
 cia simile est uulpi et libenter habitat in do-  
 mibus hominum ita q̄ cibus eius est in do-  
 mibus eorum Diligit enim mel et ideo cor-  
 rumpit aluearia et odit gallinas et ideo de-  
 gulat eas et non comedit et gallinis nisi pri-  
 us omnes aut multas ex eis degulauerit et  
 hoc ingenium etiam habet uulpes et animal  
 quod dicitur seyton a quibusdam et est que-  
 dam alia species katym de quo diximus di-  
 cunt autem q̄ uirga maris horum animalium  
 est ossea dura ualde sicut os sicut dicitur  
 de uirga uulpis et est opinio quorundam q̄  
 rasura uirge illius in potu data medicina est  
 circa uenenum et sicut auicēna dicit ualet eius-  
 dem rasura uirge contra scurtiam Liii. de  
 astucia maior que in operibus paruorum  
 animalium esse deprehenditur.

In alijs autem astucijs quibus uiuunt  
 et reguntur minoribus animalia ma-  
 gis astuta deprehenduntur esse parua anima-  
 lia quam magna in paruis enim multum est  
 astucie que etiam aliquid simile intellectui ei-  
 se uidetur frequentius in operibus agnosci-  
 tur hoc autem maxime apparet in hyrundi-  
 nibus quas quidam grecorum Hali hoc ē

vulpes uocant propter astucie quandam Si  
militudinem. Cum enim sunt hyrundinum  
plura genera sicut superius diximus duo ge  
nera illarum tam artificiose nidos constru  
unt q̄ in architectura aliquid artis et intelle  
ctus uidentur ostendere commiscet enim lu  
tum cum paleis Et contextunt nidos grauis  
inferiora et leuia superiora ponendo et eri  
gendo parietes per artem uel aliquo arti si  
mili et componunt nidos sub tecto aliquo  
Et cum lutum non habent intrant in aquam  
et deinde in puluerem ut faciant lutum Per  
quod domos construunt et foramen in ni  
do relinquunt per quod intrant. Interio  
ra nidi faciunt mollia et calida imponentes  
pilos et plumas Et ille quidem hyrundines  
que in muris et lapidibus nidificant conclu  
dunt luto nidum usque ad arctum foramen  
per quod intrant et exeunt Et si passer intra  
uerit et non cito exierit uocat alias sui gene  
ris hyrundines in auxilium Et simul ueni  
entes cum luto concludunt passerem in nidu  
et suffocant ibidem Et tunc reparato fora  
mine eicit passerem mortuum et resumit ny  
dum Et cum habent oua alternatis uicibus  
fouent ea et masculus et femina Et sunt mul  
tum diligentes ut alternatim pascant pullos  
suos et emundant nydum cum rostro offer  
entes sterces pullozum Et docent pullos te  
pore egestionis posteriora ani extra nyduz  
uertere ut sterces cadat extra nydum Et hoc  
uisu oculorum quilibet experiri potest. Idē  
autem genus industrie in columbarum ge  
neribus uidetur que debilem primo faciunt  
nidum eo q̄ calida habent corpora et non  
multum indigent calore nidi. Habent enim  
hoc proprium quod masculus et femina cō  
iuncti non de facili seperant matrimonium  
quod est inter eas. quia nec femina dimittit  
marem nec mas etiam feminam postquam  
simul coierunt Sed ante quam coeant ma  
res non habentes uxores nituntur alijs pre  
ripere uel abstrahere feminas et ideo pug  
nant adinuicem fortissima pugna. Et dicit A  
uicenna se uidisse duos columbos pugnasse  
pro una femina. Et femina accessit ad uicto  
rem qui in prima uicit pugna Et cum reui  
go ratus fuisset columbinus uictus rediuit  
et pugnavit iterato cum eo a quo antea uic  
tus fuerat et deuicit eum et tunc femina redi  
uit ad eum a quo prius recesserat et dimittit  
alium Est autem columbi consuetudo quan  
do solutus est statim ut uidet columbam so  
lutam coit cum ea. Et perfecto coitu statim

columba sequitur columbum et obedit cum  
autem columba non cito accedit ad nidum  
Malcolus percutit eam alis Et cum iu  
uenes sunt pulli et parui uenit mas Et acci  
pit rostrum pullorum in rostrum suum Et  
aperit et infundit in eos terrestrem substan  
tiam salis ut ex acumine salis aperiantur  
pape pullorum et excitetur eis appetitus Et  
tunc uicissim alternatis uicibus cibant pul  
los Pater et Mater Sedent autem in ny  
do pulli quousq̄ columba alia fecerit oua  
in nydo ubi habeant alium nidum colum  
be antique. Et tunc expellit Pater pullos a  
nido Per hoc quod ascendit super eos ac si  
uelit coire cum ipsis. Quando autem ha  
bent alium nidum tunc diutius manent pul  
li in nido suo in quo nati fuerunt. Quando  
autem plures columbe habent nidos sibi p  
pinquos ad inuicem est inter eos pugna  
pro nidis et uxoribus tota die ¶ **C**olum  
be autem genera Et palumbi et turtures ha  
bent hoc commune q̄ uno tractu potant de  
millo capite Et non erigunt in potu sepe ca  
pita sicut alie Aues. Et hoc ideo Quia col  
lum earum est breue et amplum Et simul mi  
tum capit de aqua Et hoc non est ita in alijs  
Auibus Et ideo sepius erigunt capita quā  
do potant ut aqua liberum habeat ingressu  
erecto et directo collo. Turtur autem magis  
amat castitatem inter alia genera columba  
rum Et ideo non sociatur nisi uni mari sui  
generis. Et illo uiuente et secundante eam  
non sociatur alteri. Et quidam dicunt q̄ et  
iam post mortem illius non coniungit se al  
teri coniugi sed hoc non est probabile neq̄  
est expertum. Sen? aut columbe quod fe  
byca uocatur longo tempore uiuit Et ter  
minus communis eius uite Sunt uiginti  
quinque uel triginta anni. Et Jam uisa est  
febyca uixisse per quadraginta annos. Et  
quando senescit multum elongantur sibi pē  
ne alazum et caude Et quasi totius corpo  
ris et ideo homines qui habent eas preci  
dunt eas pennas Et hoc est accidens senectu  
tis febicarum Turtures autem et columbe  
frequenter solent uiuere uiginti quinque an  
nis Et toto illo tempore pullificant Adhuc  
autem turtures et id quod uocatur Lanem  
quod est palumbus faciunt nidos suos in  
uno tantum loco Columba autem habet ni  
dos in locis duobus aut etiam in pluribus  
ut in pluribus autem masculi autium solent  
diutius uiuere quam femine preter masculos  
turturis et palumbi de quibus dicitur q̄ mi



nus uiuunt quam femine eorum. Dicunt enim q̄ mares huius auis non uiuunt a tempore coitus quod est principium secundum anni nisi uno anno Et huius signum Quoniam in uere secundi anni non inueniuntur passeris nigrarum macularum circa rostrum et illi sunt Mares. femine enim passerum uiuunt diutius quod apparet ex multa duricie rostrorum suorum que accidit ex uetustate ipsarum. Contra autem animal dictum theschyre in estate mutatur ad loca calida. Et in hyeme ad loca frigida. Similiter autem a stucie quoddam iudicium est q̄ turtures in estate mutantur ad loca frigida. Et forte causa huius est q̄ hoc animal est stematicum ualde et in estate in locis calidis dissolutionis et euaporationem querit sui stematicis propter sanitatem. In hyeme autem propter constrictionem et spissitudinem pellicis non sentit multum frigus. Et ideo querit locum frigidum. Adhuc autem astucie signum q̄ auis grauis uolatus sicut ortyges et coturnices non habent nidos in arboribus. Et similiter cubeth quod est species pulli. Idem autem distastiat. Et de alijs grauis auibus est intelligendum. Nec enim aues uadunt ad loca plana et mollia in quibus est aliquo stipularum et sunt de uera et fossa et faciunt sibi mansionem. Et aliquando minuunt eam spinis propter accipitrem et aquilas ut sit etiam aliquando eis contra uentos et ibi cubant oua sua usque ad exitum pullorum deinde quia parentes sunt grauis uolatus et non potentes circumquaque asserere cibum pullis. Contulit natura pullis q̄ statim exeuntes de ouis per se circa se accipiunt cibum q̄ sunt boni motus in ambulando. Aues enim huiusmodi magis confidunt in ambulando quam in uolando et ideo statim parentes pullos eiciunt de nido et circumducunt eos inquirendo cibum et gratando effodiunt ipsum de puluere per unguem sicut galline et ortyges quidem et perdices et anete. Et anseres et omnes fere huiusmodi aues aduuant de nocte pullos suos sub se sicut galline. Sed in hoc differunt a gallina quod non habent nidum certum et stabilem per annos per annos multos sicut gallina. Sed uno anno ouant in uno loco et in alio anno in alio loco et hoc ideo faciunt ne uenator cognoscat nidum eius et si quando inueniantur pulli eius parui a uenatore. Mater fingit se non posse uolare et uolitando cespitat contra uenatorem donec fugiant pulli. Et tunc

fugit et ipsa et cum recesserit uenator clamat conuocando pullos et circumducit eos ad eum querendum sicut et hoc faciunt fere omnes aues quoniam pulli earum inueniunt a uenatore hoc autem genus pulli quod cubeth uocat non minus ouat quam decem oua et alii ouat. xxi. et sicut in precedentibus diximus ista auis in multis est mali moris et astuta ualde et licet in hyeme gregatim uolet cum in tempore ueris una segregatur ab alia et combinant mas et femina pugnans pro nido et coitu mares inter se donec quilibet mas accipit sciam suam et ipsam sequit coeundo sepius cum ipsa hec enim auis diligit coitum et ideo etiam quoniam mas inuenit feminam super oua coit cum ea et frangit ea nisi femina sit sollicita circa oua cubanda et ideo femina abscondit oua a masculo. et si homo aliquis appropinquet ouis circumuoluit quasi non peius uolare hominem illum donec pertrahat eum ab ouis et tunc redit ad oua et dicitur q̄ hec auis habet hoc proprium q̄ mas eius pugnat cum mare fortiter et uictus obedit uictori et uictor ascendit super uictum et coit cum eo sicut cum femina et si contingit q̄ uictor aliquando in secunda pugna uincatur ab eo quem prius uicerat tunc ille qui prius sustinuerat coitum uice uersa ascendit et coit cum ipso sed hoc non semper fit sed tantum uno tempore anni quod est principium ueris quando hec auis multum desiderat coitum. Similiter autem accidit ortygi siue ortygetris galli etiam faciunt hoc ut dicitur in locis qui sunt in regione que uocatur lephychime in locis. r. illis omnes galli iuuenes non uetusti appropinquant sibi et pugnant et uictor nititur coire cum uicto quando sunt sine gallinis adhuc autem cubeth domesticus coit cum agresti et uociferat ad eum et cognoscit eum et ideo uenatores uolentes capere cubeth incarcerant in caueam feminam et hanc caueam maculas per quas uidetur amare et habet receptaculum in quo potest intrare in una parte et tunc cubeth mas agrestis intrat ad eam et capitur et aliquando intrant plures per hunc modum sed hec auis habet hoc q̄ habet rectorem qui antecedit sicut et facit grex perdium et cum ille intrat primus tunc post eum intrant alij aliqui autem uidens feminam uadit ad eam cum silentio ne alij audiant ut solus coeat cum ipsa et tunc aliquando solus capitur. Similiter autem femina agrestis cubans oua audiens uenientem marem occurrit ei recedens ab ouis et sustinet coitum eius ne frangat oua

et hoc idē facit feia pauonis et feia ortygo  
merarum in tantū enim iste aues dil'gunt fe  
minas q' aliquā ab forte delictis cadunt in ma  
nus uenatorū q' sunt in coitu cum feminis  
hec igitur accidunt cubeb' et dictis auib' pp  
ter coitum et tales sunt earum coeundo et fo  
uendo et ouando et pull' ficando ad huc au  
tem quarūdam auium nidi sunt sup arborel  
et quarūdam sup terrā et quaxdam in lapi  
dibus excellis in montibus et quarundam i  
muris. nidi enim ardeoz et anatis et anseris  
et gruīs et huiusmodi generū auiz sunt in  
terra non enim solum male uolantium nidi  
sunt in terra sed etiam quarundam que sunt  
boni uolatus omnis enim auis cuius pul  
lus bene ambulat anteq' complete sit penna  
tus et per se querunt cibum ita q' parentes  
non dant eis cibum in rostro sed circumdu  
cunt pullos per locorum diuersitates in qui  
bus inuenitur cibus nidum oportet facere i  
terra quia aliter pulli precipitentur quan  
do querunt cibum et hac de causa aues que  
grece dicuntur hekoro3 et stoloro3 et ar  
togo3 non nidificant neq' stant cum pullis  
suis super arborel. Pulli enim huius auis  
non statim ante pennationes sunt boni pedis  
et cibus quo cibant pullos est in ipsis corti  
cibus et ramis arborum propter quod etiā  
abscidunt arborel propter uermes qui sunt  
in eis et propter alia animalia que sunt in ar  
boribus sicut formice et circa genera uermū  
um que colliguntur in ramis arborum a ge  
neribus picorum cum enim pulli huiusmo  
di autem exeunt ab ouis accipiunt talia ani  
malia minuta euz lingua et comedūt ea quo  
niam sicut in antecedentibus diximus hec a  
ues habent linguam longam et latam et scan  
sionem ualde uelociter transeunt per stipites  
et ramos arborum et habent ungues fortio  
res et acutiores quia sūt ungues talconque  
est auis terrestris et tales ungues dedit eis  
natura ut habeant eos pro principio et cau  
sa instrumentali huius scansionis et transi  
tus per arborel. quia tales ungues bene in  
sunt in lignis arborum et tenent aures scā  
dentem ligna erecta propter quod etiam ali  
quando subtiles ramos et cortices arborū  
perforant cum unguibus suis inuenitur au  
tem unum genus dura siue picū quod uoca  
tur kofuron grece quod quidam uocant ka  
firheos sybo' eth' sub quo etiam comprehē  
ditur aliud genus quod uocatur rubo3 qd  
uilibiliter perforat ligna et hec sunt apud nos  
talia genera picorum uariorū maiora et mi

nora et aliud genus picū maius quod apud  
nos motoba uocatur et hoc efficacius est in  
perforando cuius garrutum et uolatum ob  
seruant augures. terciū autē gen' est ap. nos  
nigrum maius omnibus predictis et est mo  
dicū minus quam gallina et hoc semp' nidifi  
cat sup arborel et p'cipue super oliual in ter  
ris ubi crescunt oliue in terris autem nostris  
omnia hec genera nidificant in arborum cō  
cauiatibus et pi. us quidem omnino capit  
formicas et uermes qui sunt in lignis et cor  
ticibus arborum et in capiēdo perforat ar  
borel fortiter ita quod exsiccat ramos earū  
in tantum q' auis dicit q' picus niger aliquā  
ad unum icum exsiccat ramum arboris un  
enim duriciē habent in rostro q' nucem a  
migdalī positam in foramine arboris perfo  
rat cum sit durissima et comedat nucleum Et  
hoc sepius experit sumus in ponēdo nucez  
amigdalī qd fecit redijt. n. et perforauit eant  
nobis uidentib' et p'fregit cito et p' mediat nu  
cleum cum tū non querat nucez amigdalī in  
cibum sed cum obstruit foramen qd fecit re  
dit et in auditate querendū uermes deuorat  
nucleum amigdalī et sub ipso querit xmes.

L. iiii. de astucia auium in ordine execu  
biar' et sagacitate uenandi cibum et elige  
di locum mansionum suarum.

St autem adhuc aliud in quo deprehē  
ditur naturalis quorundam animalū  
um astucia. grues enim quodam genere or  
dinatissime sapientie utuntur in uolādo q' n  
se transferunt de locis in quibus sunt longo  
uolatu ad loca remota. tunc enim propter  
continuu n uolatum lassantur multū et dor  
miunt profundo sompno ita q' de facili in  
sompno capi possunt nisi per sapientias or  
dinarent excubias uigilum et alia opera or  
dinarent sapienter in uolatu igitur ascendūt  
altissime ut uideant loca ad que tendūt et ad  
ipsa dirigant uolatum sine errore et propter  
compendium et sibi obuias habent nebulas  
uel nubes obscuras uel pluuias impediētes  
ne se inuicem possint aspiciere uociferant et p  
euciant aerem alīs fortiter ut ex auditu una  
se dirigat ad alteram et que magis regit alias  
posteriorat se ut facilius ab omnibus postre  
mis audiatur Et quando cadunt lassate su  
per terram rector non dormit coopto ca  
pite sub alīs sicut alie p'icant caput ad doz  
sum et caput sub pennis alarum abscondūt  
sed potius dormit detecto capite et erecto ut  
facilius audiat insidiantes et si longe uide  
rit uel audierit hominem uel aliud nociuum

uociferabit et nunciabit alijs excitando eas  
 alie autem totam sollicitudinem excubiarum  
 committentes rectori dormiunt reflexo capite  
 sub alijs et dormiunt continue stantes super  
 unum pedem uel alter requiescat arte autem  
 isti grues non utuntur quando sunt in locis  
 mansionum suarum quia tunc non ita labo-  
 rant neq; ita profunde dormiunt est autem  
 aliud genus aquaticarum quod arx. uocat  
 falakynem aue. autem appellat balazuch et  
 hoc habet astuciam naturalem deprehendi  
 di q; corpus alzum siue ostrei non facile se-  
 paratur a testa crudum sed decoctum separa-  
 tur eo q; tunc in se contrahitur et ideo trans-  
 glutit ipsum primo cum testa et postquam ca-  
 lore capitis sui fuerit decoctum enonit ipsu  
 et tunc rostro separat carnem a testa et come-  
 ditam dimittendo testam eo q; illa non nu-  
 trit. ostreum autem illud uocat arx. bothos  
 q; sonat idem q; concha et est ostreum ualde  
 magnum et mollem habens carnem ex indu-  
 stria etiam naturali quedam aues agrestes  
 mutant loca mansionum suarum propter di-  
 uersitatem uic sue que indiget diuersitate lo-  
 ci propter caloris et frigoris et siccitatis et  
 humoris diuersitatem et propter diuersitate  
 cibi et propter educationem pullorum que  
 aliquando iuuenes in uno loco uiuere pos-  
 sunt et quando antiquantur fortiores sunt  
 ad sustinendum alium in quo sunt qualita-  
 tes superiores quas in tenella etate sustinere  
 non possent adhuc autem ex industria natu-  
 rali est quod quedam aues sollicitantur de  
 pullis suis in nido fouendis et cibandis Et  
 quedam sunt que econuerso faciunt quia q; cito  
 confortantur pulli uicem redunt parenti-  
 bus eo q; parentes in senectute destituuntur  
 et dicit ambrosius q; cyconie inter alas dese-  
 runt antiquos parentes et defendunt ab au-  
 bus uulnerantibus eas et dant eis cibum pp-  
 ter quod etiam ab antiquis romanis cyco-  
 nia pia auis appellabatur similiter autem et  
 in alijs quedam habent subtilitatem et indu-  
 striam in uiuendo quedam autem non ha-  
 bent aut in paucis habent hinc est etiam q; p-  
 uident sibi diuersa loca ad habitandum q;st  
 quedam manent in lacubus quedam autem  
 in fissuris et concauitatibus et antris lapidu  
 in montanis altis sicut auis quedam quam  
 foraditrix uocant antiqui greci et est quedam  
 species noctue. est autem auis mali coloris  
 aliquando apparet de nocte et fugiens et latens  
 de die hoc enim ex naturali industria in fissu-  
 ris habitant ne ab alijs auibus deplumetur

Ex hoc autem q; accipiter ponit nidum suum  
 sicut falco in altissimis montibus in conca-  
 uitatibus lapidum ne de facili pulli auferan-  
 tur quoniam pullis eius plures ponuntur  
 insidie quam pullis aliarum auium eo q; cu  
 ipsis homines ueniantur aues alias hec etia  
 genera auium carnem crudam comedunt et  
 quia cor non infirmatur in aliquo animali  
 uiuo quod suas potest exercere operationes  
 diligunt cor in cibum et illud libentius coe-  
 dunt ex industria naturali cognoscentes ip-  
 sum esse sibi cibum saniores hec autem ead  
 sagacitas aliam facit eis diuersitatem quoni-  
 am quedam earum aliam preda; capiunt in  
 estate et aliam in hyeme eo q; quorundam  
 animalium melior et sanior est caro in hye-  
 me. ex huiusmodi autem subtilitate aliquan-  
 do uehementer abscondit nidos et pullos ita  
 q; quidam dicunt nullum unquam uidisse ni-  
 dum aradam hoc est uulturis et altarum qua-  
 rundam aquilarum aut pullos eius et loco  
 dicunt dixisse sophistam chalfames uocatu  
 q; aradam uenit a terra remota sicut in ante-  
 cedentibus diximus sed falsum e; ex presse q;  
 dixit in nostra terra in qua habundant nidi  
 et pulli uulturum et altarum inueniuntur a-  
 qlar neq; in est q; longe uolant pro cibo et  
 aliquando iuxta cadauera inueniuntur multe sil-  
 et que nidificant in montanis que uix aliq;is  
 potest ascendere et pullificant unum pulum  
 uel duos quoniam plures similem industri-  
 am et quedam alie aues manent in montib;  
 sicut illa que grece uocatur kokoz et ea que  
 uocatur bramos que est auis rapax bone ui-  
 te et longe et dulcis et musci sibi siue garru-  
 et hec est ignota in terris nostris ex ead etia  
 solertia ea que grece uocat cocoylos h; e; me-  
 rula manet in locis spissis p;ntis arborib; et  
 spinetis et in fissuris lapidum similiter autem  
 auis dea deleolu q; lue trochilu uocant ex  
 cautela naturali fugit aliquando et alii remanet  
 diuersitate temporis et sui cibi habundantia  
 et ex sagacitate regis sue uite uocatur a qb;  
 da artifex et a qb; da senex prope sapias et a  
 qb; da rex noiatur et ideo etia licet auis sit  
 multo debilior q; uultur uel aquila in ex artis  
 sagacitate pugnat cu eis et nocet eis frequenter  
 adhuc autem quedam auis maritima; propter a-  
 stuciam suam raro deprehenditur sic ea q; cycloz  
 grece. nos autem menua magna uocam; hec. nu-  
 ualde cauet etia aucupis s; postq; capta est  
 optime domesticatur q; est multe discipline  
 perceptibilis amplius autem omnes aues  
 que habent corium inter digitos habent na-

landi industriam Et mouent in ripis maris  
et fluminum et lacuum. Natura enim unicus  
qz dat id quod sibi conuenit. Multe autem  
que sunt piscorum digitorum habent conue-  
nientiam ad tenendos ramos arborum Et  
ideo manent in locis nemorosis multarum  
arborum et quedam illarum etiam aliquan-  
do uenantur in aquis non natando sed pedi-  
tando sicut ardea et quedam alie sicut auis  
que antoz a grecis uocatur hec eniz manent  
iuxta fluuios est autez auis hec pulchri co-  
loris et bone uite Et similiter ea auis quam  
uocant alakariz grece que mergus magnus  
uocatur latine manet in litore maris et sub-  
mergit se in aqua et manet tantum temporis  
sub aqua quantum homo potest ire per mi-  
liare ambulando equali passu inter uelocem  
et tardum et quantitas huius auis minor est  
quantitate accipitris et i mergendo habet ma-  
gnam uenandorum piscium industriam. Li-  
gnus autem quam kotum antiqui grecoru  
uocabant est de genere illaruz auiu3 que co-  
rium habent inter digitos et manet in ripis  
lacuum ubi etiam arborum sut umbre et est  
mansuete uite et bone nature minoribus Et  
pulos bonos ad elum hominum abiles et  
uiuit diu ita qz efficitur magne senectutis et  
habet hoc proprium qz si aliqua auium rap-  
pacium sicut accipiter et uultur uel aquila i-  
ceperit pugnam cum eis defendunt se forti-  
ter sed non incipiunt pugnam cum talibus  
auibus ita qz aliquando uincunt et aliquan-  
do uincuntur Temporibus eniz nostris ml-  
tis uidentibus ex nostris socijs pugnauit a-  
quila ita in altum qz inuisibiles facti fuerunt  
nobis Et nobis cōtemplantibus quasi post  
spacium duarum horarum deciderunt et aq-  
la fuit super cignum et uterat eum et proie-  
cit in terram et stetit super eum et accurrens  
famulus noster accepit cignum et aquila fu-  
git est autem hec auis musici et dulcis sibil-  
sed raro cantant nisi in obitu alicuius eoru3  
tunc etiam musicas uoces ita alte leuant qz  
ad distantes audiuntur maris et fluuioru3  
extremitates hoc enim in tempore aristotel.  
expertum est qz quidam homines iuxta ma-  
re uoces dolorosas huiusmodi audierunt  
auium Et postmodum quazdasz illaruz mo-  
ri uiderunt Ego autem expertus sum qz hui-  
usmodi uoces dant in qualibet tribulatione  
existentes Auis autem quam conydem uo-  
cant raro ualde uidetur Est autem auis ma-  
nens in montanis et desertis locis nigri co-  
loris et habet fere quantitatem accipitris Et

est quedaz alia que saymoko3 uocatur que  
similis est illi sed non eadem Et sunt iste a-  
ues longe et graciles respectu aliarum au-  
um aliqui autem hominum uocant manidē  
eam quam nos tonydem uocauimus ho-  
merus uero uocat eam balkidaz uulgariter  
tamen uocatur konydem et alia adhuc isti-  
us generis inuenitur que obzum uocatur  
et quidam dicunt hanc esse similem alij quas  
hokym uocant et hec non apparet de die cū  
tamen acuti sit uisus sicut et uultur uenatur  
autem de nocte et pugnat cum uulture et bu-  
bone et aliquando tam acriter sibi coherent  
qz leuantur a pastoribus qui uident eas pu-  
gnare nocte Conuenit autem cum magnis a-  
uibus rapacibus in hoc qz nō ouat nisi duo  
ad plus oua et quod nidificat in lapidibus  
et cauernis Similiter autem et grues tam a-  
cri pugna aliquando pugnant adinuicem qz  
aliquando ab occurrentibus accepte depre-  
henduntur et hec pugna remanet inter eas lo-  
go tempore propter memoriam mali illati.  
hec enim auis sagacitate nature memoria ē  
malorum Quant autez duo oua sicut in an-  
tecedentibus diximus Auis autem que kyr-  
che a grecis uocatur et ymaginationem et p-  
uidentiam quandam habere uidetur Ex ima-  
ginatione eni quasi cotidie fingit nouas uo-  
ces modulatas et musicas et precipue tem-  
pore coitus sui et tunc ouat ut plus ix. oua  
In nido autez tanta utitur arte qz etiam arte  
preditum esse uidetur. Querit enim materia  
ex lana et pillis et componit aptissime colli-  
gendo Prudens autem esse uidetur quia qz  
cadunt glandes aggregat ex eis in nidum su-  
um qz sibi sufficit per hyemem alie etiam que-  
dam aues cum sagacitate uidentur pietatem  
animi habere que est beniuolentia in paren-  
tes dicunt enim qz auis uocata balach cibata  
in autumpno parentes patres uidelicet et ma-  
trem sicut in uere cibata est ab eis quidam ta-  
men dicunt qz non cibata hec auis parentes ni-  
si in senectute quando uirtus earum deficit  
sicut superius diximus de ciconis. Sed de  
aue uocata marakos referunt qz non tantuz  
in senectute cibata parentes sed omni tempore  
postquam ceperit uirtutem uolandi et indu-  
striam querendi cibum tunc enim statim rece-  
dentibus filijs a nido parentes intrant in ni-  
dum et manent in eo sine labore procurate a  
filijs suis Et femina quidam huius auis tē-  
pore fructuum primitiuorum pullificat sex  
uel septem pullos Et dum ipsa cubat cibata  
o mare et faciunt sibi nidos in altissimis lo-