

Il
261091
Incunabel

E.S

Aus

der Bibliothek der k. k.
Theresianischen Akademie

in Wien

angekauft am 17. Februar 1899.

(Erlass des Curatoriums * * * * *
* * * * * ddo. 31. Jänner 1899.)

V I 3



O. 11. ~~11~~.

**Auicēna de aīalibus per
magistrū michaelē sco
tū de arabico in la
tinū translatus.**



II

261091

Incunaber

Stuctura de alabone per
magistrum michaele
de madio in la
tina romane



INCIPIT liber de aialibus Auicēnæ sup libꝝ de aialibus Aristotelis tráslatus ab Arabico in latinū, per magistrum michaelē scotum, federice domine mundi Imperator, suſcipe deuote huñc librum Michaelis scoti, ut ſit gratia capiti tuo, & torques collo tuo.



T animalia quædam cōmunicāt in membris sicut equus: & homo in neruo & in carne: & in membris consimilibus, uel in habitudine membrorum. Et quædam discrepāt in membro. Discrepant in membro, uel quia membrum est simplex uel compositum. Exemplū secundi est, quia equus habet caudam & homo non. Et exemplum primi est quod testudo habet concam & eritius spinas, & homo non, pisces squamas. In habitudine autem quantitate: aut qualitate, aut situ, aut actione, aut passione. Quantitate ut os oculi nicticora cis magum, & os oculi aquilæ paruū, aut neruo, ut in araneis, quarum pedes in aliquibus sunt. viii. in aliquibus. x. & quarūdam. vi. Qualitate colore: & figura, aut mollicie & duricie, diuersitas in situ, ut in mamillis elephātis, & æque. Diuersitas in actione: ut in auribus elephātis cum quibus pugnat: & suis naribus, quibus accipit. Diuersitas in passione ut in oculis uespertilionis, qui sunt debiles, & etiā oculi yrundinis eōtrario. Partes uero animalis, aut sunt humide, ut sanguis pinguedo medulla, aut sperma & humores, aut duræ ut nerui uenæ ossa capilli, & cartilagine & cornua. Et sic diuersificāt aialia quod quædā ipsorum sunt aquæ, & quædā agrestia. Et aquæ sunt multis modis, quia quædam in nutrimēto, & habitatione sunt aquæ: & quædam ispirant aquā & recipiunt in uentre: & euomunt eam: & nō uiuunt extra aquam, & quædam sunt quorum nutrimētum, & habitatio sunt aqua. Verumtamē cum hoc ispirant aerē tantū: & ita faciunt nutrimēta in aqua, siue quæ egrediuntur ab aqua, sicut cortuca. Et quædam sunt tantum in aqua habitātia, sicut quædam cōchæ & aluti quæ nō appaent alibi, & nō intrat aqua in uētre eorū nisi scđm uia acqui rendi nutrimētū: nō scđm uia inspirationis, sed quod uia inspirationis est ut spiret: deinde euomat ipsam ad euentationē caloris naturalis, ut expellat superfluum calidū. & aquæ quæ uiuūt in aqua: & non solū ex aqua licet ēt illud aial quod uiuit solū ex aqua: nō hēt solum nisi aquā. & quædā aialia sunt in pelago, quædā in stagno, qdam in mari: stagno ut ranæ. & quædam agrestia ispirāt per os & per nares tm: ut apes & muscæ & uespæ: & aialia anulosa: & qdā aialia sunt aquæ & postea fiūt agrestia, sicut græce medeme iezdem: & uiuit in fluminibus: deinde alteratur eius forma, & fit ascaram, & egreditur adagēdum. & aialia aquæ quædam sunt undosa: & quædam in ripa, & quædam cœnosa: & quædā manēt in petris, & aialia quæ manēt semper in loco sunt sicut spēs cōchorū, & quædam sunt libera corpore, ut multi pisces, & quædam adhærēt cōchis in p̄cipio: & post liberātur ut quærāt melius nutrimētum, quando nō offert eis aqua nutrimētum sufficiens, & talium sunt quædam quæ græce noiantur armacha, & quædam aquæ submergūt se super caput, & habēt alas ut turtures, & quædam per pedes ut ranæ: & quædā pedibus ambulāt in profundo ut cācer, & quædam serpentes sine alis sicut uermes, & quædā pisces & oīa aialia agrestia: & aues habētes alas incedūt pedibus, & sunt quædam aues, quarū est difficilis: ut yrūdines, & aues nigræ, & uespertiliones. Et dico ego iam uidi auem minorem uespertilione, & similem ei, & quādo cadit super terram cadit super alas, & dicitur albasie arabice uespertilio: & uacillat ac si cacaret pedibus: & ambulat inuite, & Ari. recolit in doctrina prima spēm yrūdinis, quæ appellātur albroniznim: & quæ nō apparet nisi post pluuiaz in fine æstatis, & est auis modica, & illa quæ habēt corium ut mēbranas in alas, quædam de illis nō habēt pedes: sicut serpētes: quidam alis uolantes, & aues diuersantur, quia quædam ambulāt & uolāt simul cōgregatiōe una, ut grues, & qdā diuisim, ut aquilæ, & qdā uolātia uolāt congregatim: & quædam bina ut alcata: & quædam aliqñ aggregant, aliqñ separantur, & aialium quædam sunt urbana, quædam agrestia. & inter animalia homo nō potest uiuere solus: & grues: & apes: & formice coicant homini in hoc. Sed grues & apes habēt principem, formicæ aut habēt cōadunationem, sed nō habēt principē, & diuersant etiam in modo cibariorum: & quædam aues uariātur in comestionibus: quia quædam comedunt carnes, & quædam grana, & quædam herbas: ut anser: & palumba. Et quibusdam est esse certum in cauernis, & quædam in montibus, & quædam in plano, & quædam uenantur de nocte, ut quidam lupi: qui dicuntur anhoba, & nicticorax: qui dicitur hebu, & quædam uenant de die, ut accipiter, & quædam de die & nocte ut catti. Ex aialibus quædam famulātur & domantur, ut homo, & quædam quia nascūtur cū hominibus: sicut catti, & canes & equi: & quædam uiolēter, ut leones: & quædam non domantur ut criual: & quæ domantur quædam naturaliter cito ut homo: & elephas: & quædā tarde ut leones. Et sunt in omni specie quædam spēs agrestes, sicut & in hominibus, & quædā habēt uoces: & quædam nō, & quæ hñt uocem

circa p̄bertatem & coytum sunt uāhemētioreſ uocis p̄ter q̄ homo, & quādam animalia ſemper
 coeunt ut gallus: & quādam h̄nt certum t̄p̄us ad coeundum: & talium ēt in ipſo deſyderio quāda
 ſunt pauci coytus, ſicut aīal quod dicitur gr̄æce cōchi raidon, alius caracoraidon. & ēt quādam aīa
 lia appetunt coytum cū ſp̄e ſua, & quādam cū oī ſpecie: & quādam ſunt ſemp continentia, & i mo
 ribus differētia eſt in aīalibus: quia quādam ſunt pauca iracundiā: ut uacca, quādam uāhemētis
 ſtultitiē, et acute iracūdiā, ut aper agreſtis, et quādaꝝ pia et mūda, ut camellus, et quādam ſunt prau
 orū mōtuum aſtuta ut ſerpentes, et quādam fortia magnanima, ut leones: et quādam fortia inge
 nioſa ingratiōſa agreſtia ut lupi, et quādam ingenioſa prauorum motuū ut uulpes: et quādam uā
 hemētis irā et laborioſa quā cōueniūt hominibus ut canes, et quādam ſunt ualde aſtuta et familia
 ria ut ſimīæ et elephantes, et quādam h̄nt uerecūdiam et cautelam ut anſer, et quādam iuida et am
 miratiua pulchritudinis ſue et bellicoſa ſicut pauo, et quādam bone memorie ſicut camelus et aſi
 nus, ſed ſolus homo memora oblita, Et quia omne animal ſunt humide ſubſtātie et in eo fuit calor,
 diſſoluens humidū, et aer calidus circūdans neceſſariū fuit in eo nutrimentū et tūc indiguit membris
 nutritiuis, et tūc diuiduntur illa membra ſecūdum diuerſam materiā ut naturā. Nutrimentū aut nō
 eſt niſi in quo eſt aliqd ſiccū, aqua enim dat uiam penetrationi nutrimentū, et ſic educitur ſuperfluū,
 aut per uiam unam ſiccā: et aquoſam: aut per duas uias ut in oībus. Et alia quā nō p̄nt ſaluare ſu
 am ſp̄em per ſe ſemper dat membrū eis quod expellat ſemen, et membrū quod ſuſcipit, et quod ſu
 ſcipit illud eſt matrix, et loco matrix alid eſt in quibuſdam. Et ſenſus tactus eſt cois, ut in homine
 qui h̄t eius nutrimentū ut carnem aut neruū: et aīalium alia habēt q̄dam loco illoꝝ, et animalium
 q̄dam generant aīalia, et quādam primo uermes: et poſtea ſua membra perficiunt, poſtmodum, et
 q̄dam ſæminā faciūt oua: et omne aīal marinū magnum ut delphin et cellete, et aīalia habētia pilof
 et ſpinas et ſi ſint ſpinæ arma generant ſibi ſimilia, et quæ ouant in uētribus ſuis, deinde fiūt uermes
 poſtea anteq̄ exeant: ut celete. Et q̄dam habēt oua, & anteq̄ ouant fiunt aīalia completa, ut magne
 uiperæ. Et oua habētia teſtas habent intra ſe duos colores: albū: & citrinū quod h̄t mollem teſtam
 habet unicū colorem, ut cellete oua. Et aīalium quādam habēt pedes: & q̄dam non, & quæ habent
 pedes quāda habent duos, & quāda.iiii. & q̄dam ēt plures, & quādam.xliiii. ſicut eſt aīal quod uo
 catur nigredines aurē. Et aranea pedes multos h̄t, & numerus pedū ſemp eſt par: & habito equæ
 ſemp inceſſus onus. Similiter q̄dam habēt alas: & quāda nō: ſicut ſp̄es piſciū quæ appellantur cellete
 quæ habēt latam caudā, & uocantur inſatomus: & nititur in natione uel natione ſua ſup ſuas diuiſio
 nes ſui corporis. Et q̄daꝝ ranæ habēt alas ſicut marinæ dictæ, ſiue dictæ agreſtes quæ nō inueniūt in
 neruis, & fortasſe eſt illud quod iuenit in arboribus, ſed piſces habētes alas quidā habēt.iiii. poſitas
 ſup latera, & quidā duas alas ſup uētreſ: & duas ad dorſum. Et quidā piſces habēt pedes, & alas ſi
 cut illud genus quod dicitur malachie, & piſces duri corii, ſi nō habuerint alas iuuant cauda, & acam
 phea natat pedibus: & cauda. Et omne aīal anulofum h̄t cutē. Et oēs aues quæ ſunt pulmata habēt
 ſanguinē, aut oē illud cuius ſunt ala cutis, aut corium, aut ciſac habēt ſanguinem, aut ueſpertilio. li
 cet in quibuſdam non ſit ita, ut in apibus: & quibuſdam animalibus habentibus alas. Et ciſacienſes
 quādam habent duas alas, & quādam habent quattuor: & quādam habent aculeum, & quādam
 mordicant cum roſtro, ſicut muſcilio, & forte ſunt quādam quæ habent alas ciſacienſes cum mem
 brana ſicut ſcarrabeus. Et animalia non habentia ſanguinē ſunt minora quam habentia ſanguinē
 p̄ter paucaſ ſp̄es marinæ: ex eis ſunt malachie magni corporis cū fuerint in ſtatiōibus calidis & in
 undis nō frigidis. Et oē aīal ſanguinē iuuat.iiii. pedibus: aut duobus pedibus: & duabus manibus,
 aut duabus: & duobus pedibus: &.iiii. alis. Et quoddā genus piſcis quod uocat giegim, de quo di
 citur quod naſcit una die, & moritur eodē: h̄t duos pedes: et.iiii. alas, et cancer h̄t multos pedes.
 Et iam diuerſamus ſermonē noſtrū ad membra, et generationem eoꝝ: et quia in canone noſtro ſuf
 ficiēter de hiſ p̄tranſiuimus: tūc uolēs ſcire auditorꝝ illud trāſſerat ſe ad canonē, niſi quia cognoſcat
 hic quod os fuit in aīali ad ſuſtentamenta corporis, et eius fundamentū ſuoꝝ motuum. Et cartilago
 fuit cōpoſita ex ſubſtātia carnis: et offis quatenus eſſet gradata coniūctio inter os: et carnē per ipſm
 et p̄ſpera ſecūdū quod oē mediū debet conuenire cū extremis, qm̄ ſi os coniūgeret immediate cū car
 ne tūc lederet caro ab offe in oī conſtrictiōe. Et iuuamentū cartilaginis eſt quod ipſm ſit fundamen
 tū muſculoꝝ in locis in q̄bus nō cōpetit ſitus offis ſecūdū quod uidemus, quia coram petrili poſiti
 ſunt lacerti epilatis: & linguæ. Et nerui qui neceſſarii ſunt p̄pter ſenſum, & motū, & duri ad icifiōnē
 & flexibiles p̄pter in curuationē. Et ſi ligamentū offium fuerit ſine ſenſu, & ne in motu eſſent in cō
 tinuo dolore. Et telæ ſiue mēbranæ fuerint ſup mēbra ad cōſeruādū ea in figura ſua: & tūc debet ſen
 ſum mēbris qui tegit quæ carent neruis, q̄q̄ eis accidit apoſtēa, & uentofitas diſtendētia illā pelli
 culā. Et caro fuit, ut ipleret uacuū. Et inter mēbra ſc̄dm ſuū numerū quæ præſtāt aliqd aliis dicunt

hñe iuamēta: & id quod p̄stat dicit̄ subseruiēs, & p̄ans inq̄tum p̄stans est, ante principale secūduz quod dicimus cor esse principale eo quod ē p̄ncipiū generatiōis tm̄: & pulmo p̄stat ei aerē & dicit̄ hñe pulmo, p̄pter hęc iuamentū. Et secūduz. G. quod epar opabat̄ sanguinē sicut cor sp̄s, dicebat̄ epar membrū principale: & a quo ad istā p̄ncipalitātē dicebatur stomach⁹ hñe iuamentū. Et quia post digestiōē de epate sequebat̄: & .iiii. digestio: quo ad alias dicebat̄ epar hñe iuamentū. Et nerui qdam faciunt ad sensum: & qdam ad motū aliquādo, & uirtus motiua, & uirtus sensitiua coniuētæ sunt in uno neruo: aliquādo diuise sunt in duobus. Et membrane inuoluētēs oīa membra p̄cto ris: & nascunt̄ a membranislaterū. Et mēbrane oēs iuoluentes nutritiua nascunt̄ a mēbrana quæ superiorī musculi superioris uentris. Et epar nō hēbat̄ fila in se, quia nō oportuit ip̄m moueri. Et quando due tunicæ inuoluūt aliqd, hoc est p̄pter saluationē illius mēbri necessarii. Et in capite hoīs plures suture sunt, & iam uidit Ari. hoīem nō habentē futurā in capite, & sæpe hoc accidit mulieribus. Et residuū huius capituli quæret̄ qs in p̄mo libro me q scribit̄ de craneo: & reuertamur: ad uerbu3 Ari. Quādo frons lata est, significat̄ stultum: & retunda significat̄ iracundiā. Et sup̄cilia sunt p̄pter defensionē oculorū a puluere, & illa quādo sunt scdm̄ lineā rectam significāt̄ sc̄emininū: & quādo descēdūt p̄ incuruationē a pte nasi significat̄ acutū. Et quādo incuruant̄ ad lachrymale siluestre significat̄ ioculatorē. Et inter oīa membra oculi maxime significāt̄ mores aīe. Et lachrymale domesticū cu3 est modicū significat̄ astutū. Et quādo homo hēt in lachrymali domestico multā carnē sicut ali quādo hēt miluus est: & astutus. Et qui hēt sup̄cilia dependentia iuidus oculi mediocres bonum: & purū significat̄. Et extēsi ad anteriori significant̄ stultū: & p̄fundi subtilē. Et qui hēt oculos diu apertōs sine uerecūdia est: & stultus. Et qui tremulus est leuis: & mediocris est bonus inter ista. Et omne aīal faciēs generationē alterius aīalis habēs oculos p̄ter cheldi qui est sp̄s muris, & forte hēt oculos coopertos per tælā: & hoc est manifestum hoīb⁹ quādo uidēt̄ in suis foueis oculorū postq̄ interfectus est umbras oculi, & nō doloris: & fuit eitæla, p̄pter debilitatē uisus. Et oē aīal mouet̄ aurē p̄ter hoīem, & qdam hoīes mouēt̄ sed raro, & oē aīal hēt aures p̄ter pisces squamosos: & quædā aīalia aquæ: & p̄ter quæsdā aues. Et oē aīal faciēs aīal sibi simile hēt aures p̄ter uipera: & delphin. Et p̄lli nascunt̄ ī naribus hoī⁹ significat̄ ip̄os eē mediocres: & auditū bonū. Et qñ p̄ma pulpe. s. auriū cōiūgit̄ cū caro. s. fauce significat̄ stultū: & uanū. Et nares facte sunt p̄pter sternutationē: & expulsionē medullæ: & p̄pter īspirationē: & nō spirat̄ per os. Et significatio sup̄ hoc est, quia iaz uidit Ar. equū qui hēbat̄ os aptum per marecalcū, & constrictē erant nares: & subito mortuus est. Et elephas hēt calcēū: & per id odorat, & diuidit̄ triticū a terra, & Ar. dixit quod oē aīal habēs sanguinem hēt medullā: & de marinis nō habentibus sanguinē, & habētibus medullā solū est malchie, & inter oīa aīalia homo habens maximā medullā respectu sui corpis, & per multas opationes quas exercet. Et oē quadrupes hēt collū, & leo hēt illud. q. imobile: & hēt iteriora uentris sicut cōis. Et qdam aīalia nō habēt pedes fixos: & qdam hñt̄ fixos sicut elephas qui hēt in palma, & digitos sicut camelus exaltat nares in aqua, & suus calceus est res cartilagiōsa. Et aīalia quadrupedalia pedes suos mouēt̄ contrario hoī: & elephas uoluit̄ pedes fere ad modū hoīs, & manus ad modū aīaliū quadrupedaliū: & oē aīal quadrupedale uoluit̄ pedes cōtrario hoī p̄ter bardū: et lacertū: et lacertus uoluit̄ pedes secūduz manus, et digiti pedū eius declinat̄ extra in obliquo: et nullū aīal pōt̄ uoluere pedes, et manus similiter ad extra, sed cochi est aqueū: et extremitates manuū ei sunt conculcate sup̄ spatulas, et īpediunt̄ a motu, et hēt. v. digitos. Et aīalia significat̄ īdefinite pedes anteriores p̄ter leonē, et camelū q significat̄ semp̄ pedē dextrū prius. Et oē aīal quadrupes hēt caudā: sed cauda cochi est sicut cauda cerui: et anterior pars caude est pilosior, et posterior minus, et hō habet̄ pilos ut aīalia: et quadrupedalia non habent in excessū sicut in p̄ctine: et in gnē: et hēt sup̄cilia, et pilos circa uuluā. Sed porcus, et camelus: et ursus q hēt multos pilos circa totū corpus. et qdam sunt aīalia in qbus crinis, et cauda assilant̄ sicut in equo, et illi crines erunt aliquñ sup̄ spatulas, sicut in eq̄ceruo, et ego credo, qd̄ illud aīal qd̄ dicit̄ eq̄ceru⁹ est uacca q nascit̄ in terra porchorū: et foemia nō hēt cornua in hoc gnē, et hēt corp⁹ adequatis cerui: et hoīes faciūt̄ ī terranea sedaces de crīe illarū, et dixit Ari. qd̄ ista aīalia sunt in terra q dicit̄ anchochaū: et dīa est iter istas mōtanas uacchas in illa terra, et domesticas q iter porcos ad nos mōtanos. s. et domesticos: et hēt pulchros oculos, et sunt acuti uisus, et uertūt̄ cornua post sicut capre. Sed aīal qd̄ dicit̄ eq̄ceruus eicit̄ cornu ad filitudinē hynnulli africi tortuose in circuitu secūduz lōgitudinē. Et solus camelus hēt additamētū in dorso: & aliqs hēt duo additamēta. Et cohab cameli est sicut cohab eq̄: & ē paruū respectu sui corpis, & ī hoc cōuenit̄ elephas cū eo: & camelus: & fissura sua hēt pellē in medio sicut est ī paca anseris: & camelus hēt fissuras carnosas sicut ursus, & p̄pter hoc faciunt hoīes artificialiter soles ne lædat̄ teneritas carnis suæ subtus, et camelus hēt culmos in superiori: & nō quartos nec secūdos, & solus hō hēt tibias carnosas multū: & hō

De natura animalium

hēt unguēs, & camelus unguas fissas: et aliqñ in aliqua regione hēt camelī unguas sicut equus, sicut in regiōe romæ: & nō est hie, ppter hoc dīa multa. Et q̄ hñt cornua hñt unguas fissas. Et asin⁹ idicus qui nō hēt nisi unicū cornu in frōte: hēt soleare in pede sicut equus, sed aīal quod dicit archa rū hēt unū cornu, & fissurā tm̄ sicut ouis & soleas. Et oē cornutū est q̄drupes hñs duo cornu natura/ le nisi accidat illud ex mutatiōe actuali, sicut in cornu serpētis: in terra egypti. Et oē aīal hēt cornu uacuū pter ceruū. Sed ego audiui in terra parthorū quoddā eē aīal qđ appet scđm qđ uacca, & secū dū qđ camelus, & hēt cornu magnū: & in cornu sunt anguli, & ab illis angulis nascunt rami, & icur uant in se illi rami. Et cornu illud in dimēsiōe pfunditatis hēt cubitū unū: & mediū, & illud cornu aliqñ est triāgulare, aliquādo q̄dratū tortuosum nō recte: & aducunt in terrā nr̄am a terra pthorū, & faciūt hoīes inde fellas ex illis. s. cornibus. Et oē aīal hēt cornu fixū nisi ceruus. Et nescio ego utrū p̄dictū aīal mutat suū cornu: & fortasse mutat ppter sui pōderositatē. Et in aīalibus locus mamillarū, aut est in pectore, aut ppe pectus, aut in uentre, aut iter inguina. Et elephas mas hēt mamillas sicut hō mas, & mares aīaliū hñtium solulares nō hēt ubera pter eos qui assimilant matribus, sicut in qbusdā eqs. Et qđam aīalia hñt pellē uirge eminētē sicut equus canis: & hō: & qđam hēt uirgā itra, ut delphin, & elephas hēt uirgā sicut equus nisi sua uirga pua est, scđm q̄titatē sui corpis, & ē minor suo calore calcaneo, & nō hēt lōgitudinem, & testiculi maris sunt intus iuxta renes, & iō uelociter coit, & oīa fere aīalia mingūt retrorsum: & mas leonū, & camelī mingūt post, & uirga hoīū & multorū q̄drupedaliū est neruosa carnosā cartilaginosa: & uirga ceruī lupi, & uulpis ad neruositatē declinat aliq̄tum: & uirga eius quod dicit hemnochoz est ossēa tm̄ pure. Et mēbra supiora hoīs p̄ma sunt plasmata maiora inferioribus, & pp hoc puer cū manibus uadit: deinde magnificat quod est sub anchis, & alleuiant supiora, & oē aīal habēs crines q̄to magis crescit creatā, magis attenuat inferiora, & aues mercant supiora, & aīaliū qđā habēt dentes in utraq; mādibula, & qđā inferius, & quæ nō hēt dentes in superiori mādibula, tūc illa materia frāsit in cornua, & qđā aīalia habēt grumos, ut porcus, & aīalia luporū uānatilia diuersant, quia qđam habent dentes acutos: & distates, ut possint melius intrare p̄dam, & euellere frustrū: & uacca: & sibi similiū hñt cōtinuos, q. sint unū: ut melius scindāt herbā, & grumus, & cornua nō cōueniūt simul. Et choci habent dentes ferrinos inferiores scindētes supiores, & nullū aīal de p̄dictis hēt ordinē in dentibus. Et antifeus noīat quodā aīal in qbusdā libris suis, qđ est in terra indiæ, & est simile urso, & habet tres ordines in dentibus suis in utraq; mādibula, & dicit græce boritus: & est pilosus, & extremitates eius sūt q̄si leonis, & eius magnitudo, & ei⁹ facies ē. q. facies hoīs, & ē fere rubeū sicut miniū, & eius cauda sicut cauda scorpiōis agrestis hētis aculeū, & pcutit pilis suis: & loq̄: & est eius uox magna sicut tubæ, & ē uelocis cursus: & comedit hoīes, & dico ego qđ si illud aīal inueniat non est illud qđ dicit albar nec rochus licet assimilet rocho: in qbusdā qm̄ albar est in forma leonis magis pilosus splendens cū cincinnitate, & lineis nigris rochus uero: ut puto est citrinus tm̄ in pilis. Neq; est multū in aīali qđ piciat dētes, sed canis picit suos culmos, & equus senex cū est senior hēt dentes albiore: & canis cōtrario. & caprioli nō mutant dentes eorū: & quādo sunt magni significāt diurnitatē uiræ in eis, & sunt in africa multū abundantes, & sunt similes filiis ceruorū apud nos: et habent pulchros oculos, & ultra mare carthaginis repiunt, & hō habet dētes quosdā qui nascunt post. xx. an. & in elephāte puo apparet qđ sui dentes: sed sui dentes magis nō crescūt ei anteq̄ sit magnus: & eius lingua est ualde modica respectu corporis sui: & appet intus, & quæ hñt os formosas: habent labiū inferius fissum, & equus nili habet crines sicut equus domesticus, & hēt caudā sicut porcus: & inuit sicut equus, & est eq̄lis asino: & hēt coriū spissū: & suus uenter sicut uenter eq; aut asini, & simia coicat cū hoīe, & cū forma lupi, & simie canine hētes caudā sunt paruorū motuū, & morū, & eius dentes sicut dētes canū: & simie sūt pilose antierius pter faciē, & eius dētes sicut hoīs, & hēt alia sicut hō, & mamille eius in pectore, & manus, & pedes sicut hoīs, & picit manus, & caput sicut hō: nec hēt pectinē eminentem, & qcqd est sup pectinē eius est eminentius q̄ illud qđ est sub: & oē aīal q̄drupes est pportio eius qđ est supra pectinē ad illud qđ est sub, sicut. v. ad trīa, & forte simiæ ambulēt sup duos pedes: quia habent calcaneū: & innitunt ei sicut hō, neq; hēt ancā, neq; hēt caudā: sed signū caude, & uulua carū sicut uulua foemine, & uirga masculorū est sicut uirga canis: & interiora eius hoīs, & oē q̄drupes faciēs oua, & habens sanguinē: hēt collū & caput, & hēt dorsū, & pectus, et caudā: et unguēs fissos, et pedes sicut digitos, et hēt dentes: et linguā pter tenchea: et eius sicut piscis nō hēntis linguā signū linguæ, et tenchea nō hēt illud qđ appet signū linguæ in piscibus: et nulloꝝ istorū aīalium hēt aures: scđm loco auriū hēt foramiā, neq; hēt mamillas: neq; uulua appetē multum, et quodlibet istorū hēt dentes acutos, et oculos de tenchea est sicut oculus porci: et culmas, et unguēs fortes, et acutis dorli sui est multū adhærēs dorso, et carni, et debilitat eius uisū: in aq; et cōfortat in cāpo: et maior

ostēſio eius de die: & carni, & debilitat eius uifus in aqua: & cōfortat ī cāpo, ſed maior curatio eius eſt de die in cāpo, de nocte eſt in aq̄, quia aq̄ illius riui eſt calidior de nocte q̄ ſit aer, Et dicit Aꝝ. qđ dicit melcon: & credo qđ ſit halarce uel harcon: hēt coſtas lōgas ſicut piſcis, & eius ſp̄ia eſt emīnēs ſicut ſpina piſcis, & eius facies eſt ſicut facies aīalis qđ dicit fredē, & ſua cauda eſt gracilis: & eſt ual de lōga, & iuoluta in extremitate ſua ſubtili ſicut corrigia, & hēt pedes fiſſos digitos hoīs, & ſuper illos digitos hēt unguēs uncatos: & in ueritate non eſt ardon, ſed eſt ſimilis ardon, & ſui oculi magni, & p̄fundi, & p̄nt oculi eius īſpicere ad oēm ptē q̄ uult: & color eius uertit in nigredinē q̄n ſe hēt ſicut aīal qđ eſt in orripilione, & tūc appent in eo aliqū maculā, & aliquādo mutat color oculoꝝ, & mouet tarde, & quādo debet mori uertit eius color in colorē paleæ, & nō hēt carnē ſup corpꝰ ſuū p̄ter p̄pe caudā, & p̄pe oculos: & hēt ſanguinē in extremitate caudæ: & ſimiliter circa cor: locus cerebri eſt inter oculos, & quādo ex coriat locus ille inuenit ſub cute: locus ille. q. armilla æris ſubtilis, & lucēs multū, & illo abſciſo uiuit adhuc aīal: & mouendo coſtas apit illas: & cōſtringit, & nō hēt ſplenē, & morat in fixuris lapidis, & maius corpꝰ eſt auiū illud qđ hēt unguēs uncoſas: & hēt p̄ctus magnū, & crura magna. Et qđā habet paruas: ut melius natent. Et poſterior digitus eſt in pede loco calcanei, & bulo hēt duos digitos ante in pede, et duos poſt. Et aues magnæ: et aīalia habentia coria ſquamola ſicut cēmalis p̄nt claudere oculos ſuos palpebra inferiori. ſ. cū qđam tela quæ cōiūgitur palpebræ inferiori: et tñ qđā iſtaꝝ claudit oculū cū palpebra ſuperiori, et qđā aues trahūt in uolatu ſuos pedes pꝰ. Et qđā illaꝝ cōſtringūt pedes ad uentrē cū uolāt, et qđā hūt liguas lōgas: et graciles, et qđā rotūdās ſicut ſpicati, et oēs aues quæ imitātur uocē hoīs. Et aīal nō habens unguēs curuos hēt additamentū cruriū in crure ſicut gallus, et qđā aīalia hēt additamentū gallineare in capite: et illud in quibusdā eſt craneū: in quibusdā pēnæ. Et oēs piſces hēt caput, et caudā, et nō collū neqꝰ uirgā neqꝰ teſticulos neqꝰ ubera neqꝰ libidinē, ſed delphin hēt mamillas quia generat ſibi ſimile: et ſua mamilla aſſimilat uncaræ ſue ligamento, et ſua mamilla nō cruciat in conū rotūdū, et piſces hēt auriculas per q̄s eiiciūt aquā, et qđā ps piſciū hēt duas alas p̄pe auriculas, et qđā piſcis qui ſunt lōgi nec habent alas neqꝰ auriculas, et quibusdā auribus quorūdā piſciū ſunt coopcula cōchea, aut duo offea. et appropiāc eoz aures capiti, et quæ nō hēt coopcula ſup aures ſunt celtæ: et tūc ſuæ aures declināt ad dorſum, et illa ſpēs celtæ quæ eſt lōga hēt auriculas declinātes ad inferius: et ranæ hēt auriculas ſpiſſas, et ſpinofas: licet auricula eius ſit tela, et attenūet per diſcensionē quādo clamat, et qđā piſces in utroqꝰ latere hēt unā auriculā, et qđā habent multas auriculas in utroqꝰ latere, et fortāſſe in utraqꝰ pte hēt aures ſingulares: et p̄ter has alias, et fortāſſe hēbit ī ea pte unā auriculā: et fortāſſe diuiſim plures nō compoſitas: et piſces ſquamoli habent aures duplas. Neqꝰ aliqꝰ piſcis habet pilos ſi eſt aīal qđ naſcit cū. iiii. pedibus neqꝰ pēnas ſicut auis, ſed ſquamæ piſcis ſunt ſupfluitates cutis: et illoꝝ qui habent cutē fortē, et piſciū qđā habent multos dentes: lingua ſit fiſſa in madibula, et qđā piſces habent unā narem, et qđā duas, et qđā nō habent palpebras, et qui habent p̄dicta habent ſanguinem, et qđā piſces generāt aīalia: et ſunt qđā piſces qui nō habent ſquamofas cutes ſicut celetæ, et oēs piſces qui naſcunt in aq̄ faciūt ſicut celetæ p̄ter ranas, et colubres, qđā ſunt aqueæ et qđā ſunt agreſtes: et aqueæ aſſimilant agreſtibus p̄ter q̄ in capite, quia caput agreſtis eſt maius, et iſtæ aqueæ colubres morant in lymbo aq̄: et nō mouent ad p̄fundū in medio, et in mari eſt quoddā aīal qđ dicit. xx. p̄ter qđ eſt minus eo, et eſt in cāpo: et ſemp in limbo aq̄ petroſæ, et in mari ē quoddā aīal faciens naues ſtare quādo eſt p̄pe naues: et nō comedīt: et facit ſtare per uirtutem in ipſo, et hēt uirtutem ad odiū generādū: et eius alæ aſſimilant pedibus, et p̄pter hoc errāt hoīs in figura ſua eo quod putāt ſuas alas pedes ſuos eſſe, et hæc eſt differentia aīaliū mēbris apparentibus. Nūc aut loq̄mur in membris interioribus in ſimilitudine membroꝝ aīalium interiorum.

Incipit ſecundus Liber: De diuerſitate membroꝝ aīalium.

Dico ego qđ oē aīal ſepū: et zirbum habet cerebrū pingue, et quod nō habet cerebrū non habet medullā untuoſam, et oē inſpirans hēt palmonem: et conuertit, et oē aīal habens ſanguinem hēt cor, et diafragma, ſed in puo aīali latet, et aliqū in corde uaccæ, et cameli cerui, repitur os, et piſces nō reſpirāt nec habent pulmonem, et accipiūt per brancos, et oē aīal habens ſanguinem hēt epar, et qđam aīalia nō hēt ſplenem, et aīalia rapacia habet puū ſplenem, et illud aīal uolatile quod habet caput ad modū capræ nō habet ſplenem, et qđā aīalia habēt fel, et qđam nō habēt fel, ſicut ceruus qui habet in teſtina ita amara quod canes nolunt comedere ea niſi quādo ſupra modū famelici, et ita equus, et mulus, Et dixit Aꝝ. quod qđam porcaꝝ, et ceruoꝝ habent fel in auribus ſicut qđam putāt, et habēt in auribus qđam humiditatem ſimilem humiditati ſplenis, et in oibus aīalibus ſub lingua eſt qđam uermis, et in ſpondilibus aliud ſicut dicit, et delphin inter alia aīalia nō habet fel. Ij inſpiret: certi tñ piſces, et quadrupedalia ouātia habēt fel ma-

gnum aut puum. Et quædam pisces habent porum ab epate usque ad intestina: sicut pisces qui dicuntur amerem, et palumbi habent suum fel: in suis intestinis: et similiter torcache: et irundines, et passeris, et omne quadrupes generas habet duos renes. Et aial ouans non habet renes neque uescicam, et similiter aues, et pisces non habent renes neque uescicam. Et lacertæ marinæ habent duos renes: & uidentur esse compositi sicut renes uaccarum ex multis. scilicet renibus: & pisces habent conum cordis uersus alitum, quia ille locus strictior est quam uenter, & iuxta auriculas. Et sunt uia: ab auriculis ad cor: propter inspirationem aque, & in piscibus magnis uene sunt ab auriculis ad cor, similes traceæ arterie in homine, & pisces non habent os stomachi distans a capite, & in magnis piscibus stomachus aliquando exit per os et quædam pars piscium sicut encolim, & acharos habent intestina parua, & epar piscium est ad extra, & quædam pisces putantur habere duplex epar, sicut putatur de anibus quod habent duplicem pulmonem, quia alæ pulmonum in auibus sunt multæ distantes: secundum diuersionem, & splen semper in sinistra, nisi quia in quibusdam aialibus reperit in dextra quod uidetur mirum. & omne animal habens cornu: & non habens dentes superius ruminat: & habet unum magnum uentrem: & tres uentres: & unus illos trium est longus: & alter amplus: & suus tertianus est cum intestinis: & alii sunt æquales: & sunt ceteri renes, & cetera que habet multos uentres est, quia ei est necessarie multifaria digestio, quia cibus suus est siccus & non bene masticatus: & post debet masticare: & hæc est ruminare, & propter hoc intestina ruminantis aialis sunt maiora quam in aliis, Et in elephante intestina sunt habentia maiorem coniunctionem iter se per reuolutionem, & de illa sunt. quod unum intestinum, & illud intestinum est loco stomachi: unde post illud non est nisi quoddam intestinum quod eiicit. Epar elephantis est quadruplum ad epar bouis, & suum splen paruum respectu sui corporis, & fori paruus, quia transit ei insia in nutrimentum: & aial quadrupes quod ouat habet unum stomachum sicut colubre: et ille stomachus est longus: et matrix in eis est longa, et sissa in duos: et canæ pulmonis longe: et stricta matrix, et linguæ subtiles multum, et fisse, et eiiciunt illas multum, et lingua cochi fundit per medium. Et stomachus colubre similis intestino lato: et suum cor est prope guttur: et longum: et puum, et est simile reni. Et totius cordis sui, et est tamen prope guttur quod non uidetur esse oppositus: et post cor est pulmo, et post pulmonem est epar, et est longum, et suum splen puum longum sicut splen, de gemelium. Et suum fel est sicut fel piscis, et in magnis est fel super epar, et in paruo est super intestino: et habet. xxx. costas. Et putauerunt quidam quod illud accidit eis quod accidit irundinibus. scilicet quod tamen oculi perforantur acu. quod crescerent iterum, et iualescerent. Sed caudæ eius, et caudæ cernohim falliunt post amputationem: et quod est in uentre colubre, est tale quale est illud quod est in uentre piscium. Et multi pisces, et aues habent ramos exeuntes a suis intestinis, sed in quibusdam ad unum: et sunt pauci, et in piscibus econtrario, et quidam pisces non habent renes in suis intestinis. Et multæ aues habent papam: et cum illa subtiliant rem duram ad digerendum, et cum est de extremitate eius uersus os subtiliatur, et similiter quod est de extremitate eius uersus iecur. Et stomachus auium est carnosus aliquantulum, et ambit cum membrana dura. Et quædam aues habent loco prope orificium stomachi magnum, et amplum sicut astachar: et corui. Et quædam species perdicum habent papannum: et os stomachi uerumtamen amplum, os stomachi prope stomachum, et in hoc conueniunt anseres agrestes: et bubo, et anseres aquei. Et quædam aues non habent papam neque orificium stomachi, sed stomachus eorum est longus sicut minores aues habent, ut irundines, et passeris, et habentes etiam collum longum, et stercus harum auium est humidius quam stomachus aliarum auium. Et super renes omnium animalium habentium renes est pinguedo: et quandoque multiplicatur pinguedo in tamen quod claudit meatus renum moritur acius: et omne animal multæ pinguedinis est pauci seminis propter frigus habundans in ipso, et omne animal quod non habet dentes in mandibula superiori tunc pinguedo eius de facili congelatur postquam liquefit: et pinguedo aliorum non sit. Dico ego quod nullus piscis est habens testiculos: neque aliquid quod caret pedibus: immo omnes habent uasa duo sicut castratæ duo uasa. scilicet circa diafragma distensa: & diuisa quousque ex utroque flat meatus unus procedens usque ad foramen unum super uiam stercoris, & hoc habent serpentes tempore coitus sui. Et hoc tempus erit plenum spermate donec comparatur per comprehensionem. Quator autem habens duos pisces habet a primo spondile post diafragma duo oua testiculorum tendentia ad meatum unum supra exitum stercoris, & hoc est in quibusdam manifestum, & in quibusdam occultum, quia induitur ab eis membrana in qua sunt rami uenarum & ligamina: aut ponitur ibi super spondile. Et hi meatus secundum quod præmissimus: & corus oui testiculi etiam mouente apparent manifeste tempore coitus: et tunc manifestantur: & in alio tempore occultabantur eo maxime in turturibus, & in perdicibus ab eo non extenduntur habet oua. Et iam contingit quod castratus fuit taurus, & coinit cum uacca, & concepit ex eo uacca: & oportet, ut ego desiderem hoc in alio tempore, & memorem ea: & considerem aliquo tempore ad

heret; ei quod oportet. Et eōtra de castratis illi qui coit quorum uirge non deficcantur: & tunc quando coit emittit quoddam sperma subtile, et atritum. Et matrix auium habet duos ramos secundum quod prædiximus: et illi duo rami procedunt usq; ad pori collum cōcaui cranci: & neruorū: et supiora matrixū auium sunt subtilia ualde, et matrices pisciū sūt subtiliores illis: & earum primo subtus uentrē est subtilis: et lōga diuisa in duo, quarū unaquæq; ps in piscibus implet ouis. Sed ea quæ superius generāt oua, & post anteq̄ exeant generant, aīalia sunt sicut uiperæ & celetæ, & sunt illa quæ habent aures. De aīalibus marinis & nō habent pedes & generāt aīalia. Et supiora matrixū eorū sunt sicut matrices auium: s; cōueniūt in unum uas amplū, & quādo decurrunt ad ipsum oua sunt aīalia. Et serpens est cōtraria aibus in eo qđ aues ponūt oua sua successiue: & serpētes cōtinue ponūt & successiue, et matrix eius qđ generat aīal est copulata cū spondili. Matrix uero ouatricis pars superior ē similiter: & inferior q̄ ē exitus oui super intestina ponit. Et matrices hñtiū cornua: & q̄ non hñt dentes in fauce superiori sunt farfite uenis hñtib; ramos quibus cōcipiunt foetus. Sed matrices muris & scarabrog; certorū quorūdam animalium sunt lenes.

INCIPIT liber tertius Auicennæ, de animalibus. De ortu uenarū.

Nosse a natione difficilis est pp occultationē multarum uenarū: quas extenuant ex contrario naturæ. Sed dubiū est quomodo sit difficilior, & p̄cipua anothomia qua utimur i mortuo: est per strangulationē. Deinde ex hūiditate sanguinis. Dixit & extimauit Celsius persa: qđ p̄ncipia uenarū ex pte oculorū & supciliorū sunt. Deinde p̄grediunt̄ duæ uenæ inchoātes a uentre. Deinde exigētes se absq; manifestatione inicii loci. Dixit & eleuant̄ sursum illæ duæ uenæ præter ramos subtiles p̄gredientes usq; ad epar & splenē. Et aliæ duæ uenæ incipiūt a spondilibus dorsi, quarū una tendit ad epar dextrum: & alia ad splenē. Et unaquæq; istarum ascendit ad manum, & ramificatur in partes, quarum quædam sunt spatulares: quædam ascolares. Et oriunt̄ a pedibus uenæ, a uenis prædictis, & quæ plongant̄ secundum diuisionē. Omilioris aut̄ ponit̄ initium uenarum, & unū apostema p̄cedit a posteriori pte capitis usq; dorsum p̄ collum, & apostema aliud a capite, uersus duas aures: Deinde ad spondilia & dorsum. et posuit caput & cerebrū p̄ncipia esse omniū uenarum. Magister aut̄ primus uidit quod p̄ncipium uenarū fuit cor, & medici priores, & posteriores medici exercitati in hoc: uiderūt quod p̄ncipium uenarū non pulsatile est epar. Similiter cōtradixit eis in neruis dicens, quod p̄ncipium illorū est cor: & ipsi uident qđ principium illorum est cerebrū. Et sollicitudo p̄mi magistri in hoc est, qm̄ ipse posuit cor principiu oīum uirtutum aīalium. Nos aut̄ & sic credamus ramificationē oīum uirtutum animalium esse a corde: tamen sermo est de illa uena, quæ est inter epar & cor, quæ nascitur a cima epatis, quæ cima ramificatur, & eius unus ramus peruenit ad cor, & intrat ipsum uelut quoddam extraneum a substantia eius, & in epate sunt uenæ ramificatæ, ut per illas penetrat sanguis, quæ uenæ uidentur esse quasi de substantia epatis. Et quia nerui sunt grossiores apud cerebrū probabile est, ibi eē iniciū, quia penes ipsum sunt molliores, & penes cor duriores. et continuatio unius qui uenit ē quasi compaginatio, & de istis habemus signum: sed non perfectum: & nō est incōueniens dicere, quod cerebrū & epar transmittunt ad cor aliud quod iuuat ad operationem eius, & operatio epatis est istud quod suscipit a corde: & intestinis per uenas mēsaraycas fixas in cima: neq; est incōueniens dicere arterias nasci a corde, neq; grossiores significat, quod pars grossior sit origo: quoniam nerui obtici addunt in grossicie, cum coniunguntur cum cristallino humore, & sunt subtiliores apud principium suum: quoniam ergo uirtus informatiua in aliquo membro quando necessarium est, quod in parte illius membri sit grossicies augmentat nutrimentum ad ipsum, & propter hoc adnumerātur uenæ multæ per expansionem cum foetu in matrice: & quoniam ille magis ingrossantur, quanto magis p̄cedunt: & similiter fila interiorum membrorum quanto magis elongantur a suo principio, tanto magis crescut: & nihil in hoc obstat eis, & similiter est in arbore, quoniam uidemus quod ramus grossiorem habet substantiam q̄ radix habeat. Et mollicies neruorum prope medullam non significat originem a medulla, quoniam potest dici quod illa mollicies non accidit, nisi quia applicantur nerui ad medullam, & possumus dicere quod medulla nascitur a neruo, & neruum non facit se humidum, nisi ut medulla nascatur ab eo: et mollicies & duricies, & grossicies, & subtilitas fiunt a uirtute informatiua, non a materia, & sic uidemus in arboribus: quia quanto rami elongantur a radice: tātō fiūt hūiliores pp elōgationē a suo p̄ncipio, tūc nō sequit̄ qđ neruus sit a medulla, qa mollis in parte quam a corde: quia durus in parte: & quod homines credunt, quod res quanto magis elōgatur a suo p̄ncipio sit: siccior est qm̄ principiu est hūidū, sed tñ oēs iste res magis exigētia uirtutis ifor matiuē q̄ materie, qa nō debem⁹ dicere, qa cor sicū sit, iō radix neruorū, qa corall⁹ nascit̄ i terra hu

mida maris: & tamen est res dura, & tunc aliquādo quod nascit̄ erit cōtrarium suæ origini, & tunc procedit multotiens diuersitas inter originem, & illud quod nascitur ab illa, quia aliquando rami: qui debent tendere in altum tendunt in imum, uersus radicem: & uidebatur tunc arbor quod inuerfa, & hoc non est absurdum, quando prima uirtus non est uirtus naturalis, sed uirtus aīatiua potes facere multas opationes. Nerui ēt quos rememoraturus sum post modū significat cōsimiliter, qm̄ nō sequit̄, qđ si tendāt ad aliq̄ partē, pp̄ hoc exeāt a sua radice: qđ forte potuerūt incuruari ad suam radicē: & tūc poterit esse: qđ neruus pcedat a corde & cerebro, & postea pcedat reflectendo se uersus cor, & nō debet p hoc putari, licet putet̄ quod, qđ unus ramus nerualis ueniat ad cerebꝛ, qđ ideo cerebꝛ pncipiū sit neruoz. Et sermo illoꝝ qui dixerūt, qđ uena magna penetrat carnē cordis, & dat cordi nutrimentum, est sermo eius qđ dicit, qđ cor sit p̄mo cōpletum in esse suo, & postea ueniat uena ad ipsum: & penetret ipsum, & hoc dicere est p̄mo cor nutriri ab aliquo alio, qđ ab epate, qm̄ nutriebat̄, & fuit in esse pleno, anteq̄ puenit uena penetrans ipsum ab epate. Et licet diceret̄, qđ ueniret uena hoc mō, sicut p̄dictū est ad cor, tñ nō sequerēt̄ qđ posset penetrare, penetrare penetratōe p̄dicta, qđ illa nō posset eē ita dura, & qđ pōt delectat, qđ illa uena nascat̄ a corde: ē qđ illa uena bñ pōt eē dura ī foramiē cordis pp̄ hoc ut soluat foramiē cordis, & qm̄ recedit a corde, recedat ab ista duricie: qm̄ nō est ei iuuamētū ī duricie p̄: & iō illa uena fit molliciei, & postq̄ fuerit remota actōe: & pp̄ molliciei obediēs ramificatōi, & nō fuit talis dispō epatis. Et sic de neruo debemus dicere, qđ applicatur cordi per applicationē, & nō nascit̄ a corde inq̄tum carnosa, sed a qđam substātia dura occulta in substātia cordis. Et neruus fuit creatus in corde: & nō assimilabat̄ illi, sicut ueruca ī ceram: & glandula in carne, & nō nascit̄ istud ex ista substātia, quæ ibi apparet: sed ex materia qđ ibi coadunat̄ & occultat̄: & tūc illa uena nascit̄ a materia dura adunata in corde, & fiet mollis: postq̄ recessit ab illa origine: & poterit se applicare cū membro molli, & tūc uena nascit̄ in corde, sicut plures uenæ sunt in epate, & tūc si res est ita, nō oportet uerū dixisse Gal. in pignore suo qđ posuit pignus cōtra custodē altaris: qđ daret multū aurum ei, qui mōstraret̄, quod nerui nascerent̄ a corde. Et consequēter poterimus obuiare pbando hæc, & sumēdo hic p̄ cōstātū, quod ubi est pncipiū uirtutis: ibi est pncipium instrumēti. Et tūc qđ hoīs anima est una uirtus: a qua pcedūt oēs uirtutes corpis, accidit qđ in illo mēbro, in quo p̄mo conculcat̄ aīa quod illud mēbrum sit p̄mum mēbrum in uita, & tūc de facili pbabit̄ quod cor sit pncipium uenaz & neruoz. Sed ppositio quā accepit Gal. nō debet p̄cise accipi, qđ multis modis possumus aliqđ dicere: anteq̄ pueniamus ad ueritatē: & tūc manifestū est: qđ in generatione sp̄matis est p̄ma materia habitata ad generationē: sed in ceteris membris hēt uirtus informatiua, necessariū illud, quod est in corde necessariū, & ligamēta, aut cū eis, aut post. de opatione uirtutis informatiue potuerūt informari: & illa uirtus informatiua sicut discernit materiam cerebri & cordis: sic discernit neruos inter cor & medullam. Et uirtus informatiua non recipit materiā, & fecit ex ea p̄mo medullam: & post neruos, immo simul potuit facere oīa, & pōt esse quod materia medullæ & cellaz sunt diuisæ simul in pncipio generationis, & ex residuo utriusque eoz frigidi fiunt rami nuchæ, & supfluitates eius quod est in corde, qđ sunt frigida q̄to magis recedit a corde: tanto magis amittunt calorē: quem recipiūt a corde. Et postq̄ pueniunt ad locum tempatum uirtus informatiua p̄ operationē caloris naturalis agit in illam, & dat ei formā medullæ. Sed epatis substātia est diuersa a substātia uenaz, & nō est remotū, quod substātia epatis fiat ab eo, quod decurrit per arterias: sed est uerū istud cōsiliū, & eat epar mediū inter cor: & totū corpus in nutrimentō, & postea nascunt̄ ex epate instrumēta nutrimentū, & ex medulla instrumēta sensus & motus. et aliter poterit esse sicut dicturi sumus post, & tūc uerior est snia primi magistri, & dimittam⁹ uerba de anothomia in uenis & neruis. Et dicit Arist. quod leo nō habet medullā nisi in adiutorio ex ossa, & sua ossa sunt magis dura qđ alioꝝ aīalium.: & porcus habet modicā medullā: & delphin habet ossa & nō habet spinas: & animal marinū qđ generat aīal simile sibi: hēt spinas grossas sicut celetæ: sed pisces facientes oua habēt spinas similes costis: & piscibus est pprium quod hēt spinas nascentes in sua carne, & in colubris & in cartilaginibus spinæ celetæ est medulla.

Capitulū de pilis & carnibus & pēnis, & aliis oibus qui assimilant̄ his.

Dixit Arist. quod cornu ē de genere ossis, & ut in pluribus cōsequunt̄ colorē cordis, & uerges ethiopū sunt nigrae, & dētes albi: & fortior est coniunctio cornu cum cute qđ cum osse. et dicit Arist. quod in sua terra quæ dicitur afrace, sunt quædam animalia quæ mouent cornua, sicut auriculas. & dixit Arist. quod cutis nō habet sensum: nisi fuerit carnosa: & maxime cutis capitis. et in ueritate cutis quæ appropinquat neruis, habet sensum, sed illa qđ ē in superficie exteriori: nō hēt sensum: qđ in ea nō ē neruus. Sed cutis cū scindit̄ non redit̄ ad cōtuitatē, cū fuerit uerū cutis, et dixit Ari. qđ cutis qđ nō cōtinuat̄ carni cū scindit̄ nō redit̄ ad conti-

nuitatē neq; mēbranā, neq; uiscolā. Et dixit Ari. qđ testā capitū animalū nō sūt unius naturā: qā testa capitū canum ē una, & hoīum futurā in capitā ferrosā, & dētes futurā sunt magis rotūdi: qđ acuti: & iam uidebatur hoc sine futura capitis: sed postea numerabimus anothomiā capitis: & pertinetium ad ipsum, & colli, & humerū. Sed capilli sunt ex uapore existēte per poros, cum ille uapor fuerit spissus, & porus nō fuerit largus, & sunt pp pulchritudinē. Sed barba ē propter iuuamētum: sicut supercilia. Et aliquādo sunt pili sola supfluitas, & nō positi in iuuamētum: sicut circa pectines. Et animal habens squamas nō faciens oua, neq; generās, animal nō habet pilos. Et pili, & capilli uariantur in aīalibus scđm pascua, & qđ est magis pingue, hēt plures pilos, & pili aīalis cōplexionis calidi, crispisunt, & cū fuerit cōplexio minus calida: uertunt pili in rotūditate ad modū granorum piperis, sicut in ethiopicibus. Et spinā yricio cū sunt de genere capilloꝝ: nisi quia sunt nimis duri: & cani non sunt ppter siccitatē capilloꝝ: sed ppter coloris supfluitatem. Et aliqđo accidit in infirmitate canus capillus: & post reuertit capillus naturalis caloris in cōualescētia, & qđ huius causa canicie sit extinctio caloris naturalis, qā capilli carēt attractionem unctuositatis, & loco eius trahūt aq̄ & quādo fuerit cōplexio potēs conuertere se, & nō fuerit homo multū senex: reuertent capilli ad pximum statū. Et primi capilli qui fuerint cani, sunt capilli tympoꝝ: & postea supcilioꝝ capilli fiunt albi: quia sunt in loco sicco: & pili pectinis: quia sunt in loco calido. Et de proprietate hoīs ē, qā quidā nascunt in eo posterius: sicut pectinis & ascellaꝝ, & post fit caluicies in anteriori pte, qā medulla nō applicat fortiter ossi, quia illa pars medullā anterior est subtilior, ut recipet eius impulsiones. Et mulieres & castrati nō fiunt calui: mulieres qā sunt multū humidā: & castrati, quia sunt frigidī: & nō dissoluit humiditas in eis p calorē: & uidet mihi: qđ in castratis materia quā deberet trāsi re in barbā: transit in capillos anteriores: & in mulieribus nō nascunt barbā: qā pori in eis cōstrunguntur: & in senibus nascunt supcilia: qā futura ferrosā suppositā aperiunt pp siccitatē, & dāt exitum uaporibus. Et animalia diuersantia in calore piloꝝ: diuersant in coriis, & circa color capilli asimilat colorī eius, ex quo nascit. Et cerebꝝ caluescit pp siccitatē. Et qđam hoīum fiunt calui, & qñ coeūt capillescūt, & hoc uidet mihi mirū, & credo qđ hoc fit pp hoc, qđ in huiusmodi hoīe ante coitū quieuit calor naturalis cū repugnantia humiditatis, & tūc quando poterit calor ille naturalis mouere se post coitum dissoluet illam humiditatē in uapores, ex qbus fiunt capilli. Et capilli aīalis senis, licet sint pauci respectu iunioꝝ, cum fiunt iunioꝝ pp desfluitatem materiā, & cortices senioꝝ piscium simili. & cani sunt pprietates hoīum: qā grues quāto sunt seniores, tanto uergūt magis ad nigredinē defuscantē: & uidet mihi qđ hoc accidit eis ppter grossicie uahemētiam: & deprāssitatis materiā in eis, & in hoīe nō accidit: quoniā caro & cutis eius sunt molles & humidā. & color ceruoꝝ & yrundinis mutatur in albedinē propter extenuatōem caloris naturalis in eis: & in eis qñ que reperit uahementia immutationis cū immutatione supfluitatū: donec ignoret eas homo: & nō agnoscat eas. & dico qđ aīal qđ est simile muri, quod uenantē aues in suo nido albescit quolibet āno magis, ac magis, donec tandem redit ad colorē butiri. & Arist. dixit quia aque mutant colores animalium: quia aqua quā dicit neud, quādo potatur a boue: & coit concipit fetum nigrum, & in terra circa cuba est flumē quod operatur similiter, & aliud flumē facit albos, & flumē scarides generat flauos, & de aīalibus quādā sunt absq; pilis: quādā sunt cū pilis, & in fauce interiori leporis: & in pede eius subtus sunt pili, & in animali quod uocat mostichitus: hēt in ore suo loco dentū simile secis porcoꝝ, & aīalia quā hēt in se paucos pilos posteriora: in eis hēt plures pilos q̄ anteriora, & pili aīalium tonsoꝝ nō nascunt ex loco inciso: sed ex radice illius pili incisi, & tūc pili nō se hēt sicut plantā, sed sicut supfluitates: plumā aut qñ icidūt: nō nascunt neq; a radicē: neq; a loco inciso, s; cadit radix: & alia pēna nascit: & ala uespā postq̄ fuerit abscisa nō crescit sicut acule? ei? cū rūpit morit.

Capitulum de differentia lactis, Sanguinis, & Spermatis.

Sermo Ari. & dixit Arist. quod sanguis cuiuslibet aīalis coagulatur, pter sanguinem cerui & leporis, & oīs sanguis a quo auferunt fila apparatus in ipso nō coagulatur: & illa fila sunt media inter substātiā uenāꝝ & neruoꝝ. Et sanguis corpoꝝ tepatoꝝ: & tpatus in q̄titate: & in sanguine coꝝ q potāt multū uinū: & magis sanguine coꝝ q sunt pingua. Et sanguis hoīs ē tempatus in sua liquiditate: & color eius est color grane. Et sanguis aīalium magnos spissus magis: & sanguis mēbroꝝ inferioꝝ spissior & nigrior sanguine membrorum, supioꝝ. Et primum mēbroꝝ quod fit in sanguine, sicut cognoscitur ex anothomia est cor, & istud est signū quod sanguis totius corporis nutrimētū fit a corde, & nō ab epate, nisi p iuuamētū cordis, & tūc epar nō erit inlēm, & opans sanguinē nisi mediante & secundario. Et dixit Arist. quod homo sudabit sanguinem, aut qā eius sanguis multus ē in q̄titate: aut quia eius sanguis subtilis paucus seruēs. Et qđo dormit homo eius sanguis conuertit ad interiora: & significatio sup hoc est, quia hoīe dormiēte si

findatur eius cutis nou exhibit eius sanguis, sicut in uigilate. Et mulieres hominum habent plus sanguinem q̄ foeminae aliorum animalium, scdm̄ quantitatem sui corporis, & per hoc habet̄ menstrū sanguinis, & alia animalia nō. Et sanguis mulierum est multum interius, & uirorum magis exteri⁹. Et raro accidit mulieribus ægritudo ex sanguine, & raro emittunt sanguinem per nares. Et sanguis senum est niger, & spissus, & paucus. Et quædā humiditates nascūt̄ in aiali cū ipso, & cū ipse nascitur. & quædā post, ut lac & sperma, & lac alterat̄ in mamillis: & lac fit ex sanguine sup̄fluo, & ille sanguis qui trās̄it in lac nō est decoctus, decoctione summa. Sed sperma fit ex sanguine bono: & decocto, decoctiōe bona, & completa. Et dico quod summa digestio est q̄rta digestio, & dico quia nutrimentum primo digeritur in stomacho, & post fit sanguis in epate: & post in uenis, & q̄rto in mēbris: & post quodlibet membrū pręparat̄ istud ad similitudinē sui, & tūc tali nutrimento fit sperma. Et quanto de hoīe exit sperma multū discolorat̄, & debilitatur suum corpus magis q̄ si quadragies exiret de suo corpore sanguis tantus: q̄a sperma est res habitata ad trās̄eundum in mēbra: & cum exit aufertur naturale nutrimentum membri: quādo exit in maiori quātitate, q̄ id quod fuit residuū de nutrimento membri. Et p̄pter hoc dixerūt medici antiqui, quod sperma fuit de humiditate nup̄ coagulata: & in membro est nutrimentum, & illud nutrimentū hoc sup̄fluuū quod differt ab eo in quātitate: alius in q̄litate: & illud trās̄it in capillos. Et quod est sup̄fluum in quantitate: & nō differt in qualitate est sperma. Et lac fit ex sanguine in uenis, & in eo sunt tres substantiæ. serosa. butirosa. & caseata, & oē lac quanto est magis spissum, tanto de eo exit magis caseus spissus. Et lac aialis quod hēt cornua, & caret dentibus in mādibula superiori cito coagulāt̄, sicut suum sæpum, & non fit ita de alio lactæ: & frigus nō coagulat lac, sed facit distinctionē in partibus: & calor magis coagulat lac q̄ frigus. Et lac magis subtile est cameli, & iumentorū: & asinarum: & spissus est lac bufalogū. Et lac cōiunctum partui nihil ualet: & quod est multū remotum a parte nihil ualet. Et in mulierib⁹ habētibus carnem multam: & multū sanguinē sunt ubera plena lactæ sine partu: & in uetulis quando rescindit̄ menstrū, sunt aliq̄do ubera plena sanguine sine partu. Et capra parua ante q̄ imp̄gneē confricant̄ eius mamille, & prius exit sanguis: & postea quali sanies: & post exit lac, quod ē aquosum dulce, sicut illud quod exit post partum, & nō peius, & habebūt conum in mamillis, sicut illæ quæ peperūt. Et iam cōtingit in quadam ciuitate, quæ dicebat̄ chimam, quod caper prope uirgam habebat quædam additamenta ad similitudinem mamillarum: & confricabāt̄: & exiuit tantum de lactæ quod factus est caseus inde, & ille coiuit cum capra, & genuit filium, & ille caper filius iterum emisit de suis additamentis lac. Et uiri emittunt de suis mamillis lac, & si continue de suis mamillis lac exprimerent abundaret multum in eis. Et lac cameli & iumentū non habet in se substantiam caseatam, uel si habet illud erit modicum, & lac uaccarum abundat in substantia caseata, & coagulata. Et lac ficuum coagulat lac, & nullum animal habet coagulatum nisi ruminans præterquam lepus: & dico quod inuenitur in uentre ursi coagulū: & forte potest reperiri in alio animali. Et in ciuitate quæ dicitur ferim: sunt quædā uaccæ abundantes in lactæ, & qui uult extrahere illud lac oportet ut se multum exprimat. Et in ciuitate quæ dicit̄ anchoroz, sunt uaccæ magnæ abundantes in lactæ, & similiter illius ciuitatis canes sunt magni, & in omni q̄drupedali ipsius ciuitatis cōtingit ista magnitudo præterq̄ in asinis. Et quædam sunt pascua in quibus animalia pascētia dant multum lac: & quædam sunt in quibus pascētia dant modicum lac. Et ouis abundat in lactæ per octo menses, & hoc non reperit̄ in cæteris animalibus, nisi in uaccis ciuitatis, quæ dicitur farui quæ abundat in lactæ per annum. Et mulieres nigrae habent magis sanum lac. Et inferius loquemur de spermate, & omne animal habens sanguinem, habet sp̄ma: & semen aialis habentis pilos est uiscozum: & alterius aialis nō sic. Et sp̄ma aialis extra subtiliat̄: qm̄ de eo exit pars uetosa quæ condēfant̄ partes eius. Et quia eius coagulatio est per calorem magnum, ideo eius subtiliatio est per frigus. Et sperma habens in se uirtuten generatiuam descendit ad fundum aquæ, & mentitus est. Acedat quando dixit quod sperma nigrorum esset nigrum.

INCIPIT liber quartus de anothosnia aialiū aquaticorū, & de mēbris anuloforū.

ET animalium carentium sanguine: est quoddam genus: quod dicitur malchie. Et quædam genus est huius malchie, quod suus uenter est similis cani inferius: & suum extra est testem. Et econuerso quoddam genus malchie habet suum intra durum: & suum extra molle: & illud quod est durum extra non frangitur: sed est cōuertibile: sicut cōtingit in cancro, & est quoddā genus illius quod hēt suū intra molle, & suū extra testem: & istud testem pōt frāgi sicut coche. Et aialia anulosa quæ hnt̄ anulos in uentre, quædā in dorso, & quædā in circuitu: & nullū anulosum habet carnē uel os: sed hnt̄ mēbra q̄ assimilantur carni, et ossi: et proportionantur eis. et quædā animalia anulosa habent anulos duplicatos in longitudine

mēbroꝝ suoꝝ, sicut illud qđ dicit̃. xx. pedū, et qđā anulosa aliqđo uolat, et aliqđo ambulāt, et quā-
 dā in uno tpe tñ uolat: ut formicæ. et quoddā genus malachie qđ hēt caput sub pedib⁹, et corp⁹ cō-
 culcatum sup caput: & hēt octo pedes: & quoddā genus malachie hēt multos pedes: sicut illud ge-
 nus qđ fanage dicit̃, & est quoddā aliud genus malachie, qđ assimilāt a fagane, & hēt duo addita-
 mēta, cū qbus capit suū nutrimētū, & ponit in os suū, & sunt ualde dura in extremitatibus suis, & qđ-
 do mare est infremitū: tūc illud aīal uēto ad lapides, & quiescit sup lapides, & tenet se sup illos per il-
 la additamēta, & iuuat se cū eis: cū stuperit ex aliqua occasiōe: & duo eius pedes anteriores ponūt
 suū nutrimētū usq; ad oculos, & cū pedibus suis posterioribus iuuat se in coitu, & in superiori parte
 ad pedes suos, est in eo cāna, cū qua eicit suam hūiditatem supfluā, & suū sp̃ma eicit in muliere suā
 & natat cū pedibus suis, & oculi eius sunt sup caput, & os eius ē in dorso: in ore eius ē modica caro,
 & nō hēt linguā, & in capitibus eius apparēt, q̃si apostemata, & qđ capit, pedibus capit, & illud qđ
 hēt multos pedes in illo genere ē pui corpis. Et longamē pedū, & oēs alii malachie sunt magni cor-
 poris, & curtoꝝ pedū & debilis incessus, & forte de isto genere ē qđā spēs quæ dicit̃ scedme, & hēt
 duos cubitos in lōgitudine, & de isto genere ē sicut comē, qđ hēt q̃nque cubitos in lōgitudine, &
 forte pes eius qđ dicit̃ multoꝝ pedū: ē duoꝝ cubitoꝝ & plus. Et piscis qđ dicit̃ domi hēt alā qđ ambit
 suū corpus, sed alā eius, qđ dicit̃ tomDET: hēt diuisionē in p̃ribus, & malachie hēt coriū, qđ coopit
 sua corpora, & hēt yfophagū post orificia, longū & gracile cōtinuat se cū quodā mēbro, qđ est sise ipse
 Sed ille yfophagus hēt in se in uolatā sui: & hēt intestina gracila: & illa intestina sunt magis sp̃ssa:
 qđ yfophagus, & post ista non sunt apparētia in ipsa malachie: nisi solū uas semis, qđ dicit̃ mastucō.
 Et qñ eicit illud qđ ē ex hūiditate in illo uasē semis factō aq̃ turbidā, & hæc opatio ē maxie sapiæ,
 & istud uas ē ei sub orā suā, & suā supfluitatē, & suū sp̃ma eicit p unū exitū, & corpuseius hēt sup se
 pilos, & interiora corpoꝝ istoꝝ p̃dictoꝝ huius generis sunt dura media, inter os & spinā. Et in eo
 dē ē res cartilagiōsa: sicut anulus intra corp⁹ suū: sed ascheramenet nō hēt in suo interiori aliqđ rē du-
 rā, sed i circuitu capitis ē res cartilagiōsa, qđ cū findit̃ fit durior, & sub stomacho mariū ē res exsistualis
 quæ trāsīt ad medullā in sursum, & alia qđ ad inferius p̃cedit. Et in foemīs sunt duæ res exsistuales, &
 sub illis sūt duo uasa rubea: qđ tenēt intra se oua, & tumescūt illa uasa aliqñ, qđ fiūt maiora qđ caput.
 Sed animal qđ dicit̃ sapiæ hēt duo uasa: & implet se illa uasa ouis: & oua eius assimilāt gradini, &
 in oibus istis sp̃ibus sunt mares pulchriores foemīs. Et sup masculos sunt foemīæ, & anteriora istaꝝ
 sunt magis magna, & ps illa quæ dicit̃ ascheramenet qđ est maior corpe, similit̃ natat sup aq̃, & istud
 qđ natat in medio inter supficiē aq̃ & funda sunt minores. Et qđ sunt minime in ista sp̃e ambulāt in
 fundo, et minimi inter istos sunt illi qđ nō hnt iūcturas in pedib⁹. Et ē quoddam genus illoꝝ aīalium
 qđ p̃pe ripas maris, semp pascit̃: et unū aliquādo eiicit ab undis, et nunq̃ redit et morit̃ tūc tadē, et
 ē modicū ualde. Et ē quoddā genus aīalium: qđ ē testeū, et nō exit de illa testa, aliqđ exeūt sui pedes
 et suū caput, et hic nō appetit comedere. Sed aīal qđ ē mollis teste hēt spēs multas, et de isto genere
 sunt cācri, et illoꝝ cancroꝝ multæ sunt spēs, qđ sunt maiores, et qđā minores sunt, et maiores sunt
 sicut yrcali et alia genera. et dico qđ iā narratū fuit mihi qđ in mari trabazacei ē unū genus cācroꝝ
 qđ sup coriū eius sūt maculæ q̃si eēt picturæ et tincturæ subtiles mirabiles. et dixit Arist. qđ istoꝝ
 cācroꝝ corpoꝝ, ē quoddā gen⁹, qđ uocat milites, qđ currit mltū, et iuenit̃ in uētrib⁹ eoꝝ caro aut hu-
 miditas supflua, et nō pascit̃ ex aliqđ re qđ in se hēt soliditatē, et isti cācri hnt decē pedes, sicut uespæ,
 sed alafarim hēt. xii. pedes, et pedes eius qđ sunt p̃pe caput sunt acutiore, et ampliores sunt postero-
 res, et caruisse hēt ex utraq; pte anteri⁹. x. pedes grossos: in posteriori ex utraq; pte inter pedes gra-
 ciles et pedes suos, et iūcturas eoꝝ reuoluit in se. Sed alafarij et sua indiuidua hēt caudā & corpus et
 karato hēt pedes subtiles, & sunt in posteriori pte, & pedes oīum istoꝝ sunt longi. et corpus cancri
 est rotūdū, et pedes anteriores in foemīa Karabus sunt fissi, & in eius mare, et alæ foemīæ sunt maio-
 res qđ masculi, & sua colla sunt maiora, et pedes posteriores masculi sunt magis acuti, et in illo gene-
 re foemīæ et masculi: et in isto genere habēt qđā additamēta inter oculos, admodū uanarum, & ha-
 bent quædam cornua puula: et pōt mouere oculos suos ad oēm ptem, et sunt eminētes, et ita faciūt
 oculi cācri, et accedūt ad albedinē: et sunt in eis maculæ nigræ, et hnt dentes acutos et puos: et sunt
 oppositi inferioribus superioribus, et nō fertosi, et maxime in pte dextra: sed i pte sinistra est diuersitas
 inter eos qđ sunt in medio: quia illi qui sunt in sine: sunt acuti, et distāt inter se: et qđ in medio carēt acu-
 mine. et numerus dētū inferioribus sunt q̃rtuor, et supius tres, et mouēt supiores cōtra inferiores quan-
 do uolunt aliquid retinere, et capere: et super istam aciem dentium sunt duo dentes magni graciles
 acuti, et sub dētibus tenet auriculas, et mouet semper auriculas, et extremitates auricularum sunt
 spinosæ: et in uētribus cancroꝝ sunt qđā foramiā quæ se claudunt, et se apiunt: et oua foemīaꝝ can-
 croꝝ sunt i suis intestinis. S; Karab⁹ hēt itra os suū duos dētes molles & magnos, & inter illos ē caro

q̄ affilac̄ linguā, & hēt alios tres dētes in una acie q̄ sunt inferius: & post dētes ē suus yfophagus, & ē ualde curtus, & est suus stomachus ad similitudinem tæle, & post sunt intestina, & durat usq; ad locū exitus stercoreis, & habet unum locum proprium qui procedit a uentre ad eundem locum exitus quam procedit sperma: & locus ille per quem procedit sperma est sub intestinis. Et cornu dextrum est maius: & inter cornua sua super quæ fixi sunt oculi, & illa additamenta: in quibus sunt sui oculi aliquādo sunt remota ī se, aliquādo propinqua: sicut hic maxie cōtingit in cancris q̄ dñr yrcalie. Et omnes inspirant aquam & eiciunt ipsam. Sed animalia quæ habent testas duras & sunt maxima sicut yrcalii marini: quædam habēt inter testā carnem sicut calapagu. & caput istoz quæ habēt testas duras, ut in pluribus est lōgum, & nō apparēt: & quædā quæ habēt testas, habent unicam testam integram: & quædam habēt ex una parte unā testam, & in alia aliam, & quædam sunt quæ aperiūt suam testam, & quædam nō aperiūt. Et quæ aperiūt: quædā sunt quæ aperiūt ex una parte: quædā ex duabus partibus: & quædā aperiūt ex omni parte. Et quædam hñt testas planas: & quædā aspax: & quædam sunt quæ hñt diuisionem in suis testis: & quædam sunt quæ hñt testam totā unius naturæ. Et quædam sunt hñtes diuersitatem in suis testis: ita quod in extremitate sunt tenuitates, & ī medio spissitudo. Et habētium testas quædam sunt mobilia: & quædam immobilia: & mobilia quædā sunt quæ de facili fundunt aquam & cito mouentur: & quædam sunt quæ sunt fixa suis testis, & q̄dā sunt quæ exeunt a suis testis. Et omne istud quod egreditur a sua testa, & ingreditur illaz habent carnem durā: & in medio sui habet caput, & duo cornua, & quædam eorū habent dentes, & quædā eorum habent calceos quibus pascūtur sicuti linguæ in animalibus, & fortasse ille calceus est sicut aculeus: & ita acutus: quod etiam potest perforare testas, & aliorum testeorū, & omnibus istis uniuersaliter est os, & post orificium sequetur in eis meatus qui dicitur similis pape, & subtus istū meatum sunt duo additamenta ad modum conorum uberum. & cum stomacho continuatur quoddam intestinum: quod procedit in æquali rectitudine ad anum, & inueniuntur secundum diuersitatē specierum in istis animalibus duritas membrorum post intestinum: uelut additamenta nigra, grossa, & meatus cificientes: & libidine etiam caput habet: & cornua & os, & linguā, & hic nō distinguuntur nisi in magnis, & additamenta conosa non distinguuntur perceptibiliter: nisi in magnis: & q̄ mouentur in eis habēt foramen in testa sua: per quod eiciunt suam superfluitatē, & ex cancris est quoddam genus, quod assimilatur araneis. Et Aristo. dixit in prima doctrina anothomiam, & similitudines harum specierum, & nos desiderauimus abreuiationem eius. Iricius autem marinus habet in interiore parte sui loco carnis partes nigras. Et est ex eo quoddam genus, quod habet intra simile ouo magno, & inuenitur illud tam in magnis q̄ in paruulis, & comeditur ex eis yricus. Sunt duo genera carnea: unum ergo magni corporis: & aliud genus parui & spatiosum, & totum dorsum eius est carneum. Et ex eo est genus: quod erit in regione tani, quod est albus in testa & spinis, & erit maioris lōgitudinis, q̄ alii sui generis, & sue spine sunt parue & tendentes ad molliciem, & multiplicatē in eo ptes magne q̄ sūt post os suū. Et oēs yrcalii marini hñt os inferius: & anū supi⁹, & caput inferi⁹, & hñt qnq; dentes in pfundo inter quos est quædam caro quæ assimilatur linguæ: deinde yfophagus, deinde stomachus diuisus in quinq; partes repletas humiditate: & qualibet illarum partium continuatur cum sifac tendentes ad anum, & ipse utitur spinis loco pedum: & morietur inhærendo sup suas spinas. Et de animalibus testeis sunt quædam quæ duobus pedibus suis adhærent lapidibus: & appellantur balica: & capit quicquid transit per ipsum, de piscibus paruis, & aliis. Et ex istis speciebus est quoddam genus quod comedit yrcios marinos: animal autem quod appellatur mastuc, habet carnem duram, & non inuenitur in corpore eius humiditas, ac si esset de natura arborum, & ē quoddam genus eius: quod dicitur mastuc, quod est parui corporis, & comeditur ab hominibus, & alia species magni corporis cuius caro induratur aliquātulum, & comeditur, & per omnem tactū dissipat & macrescit in mari. Aial autem anulofuz cuius alæ sunt sicut mēbrana: sicut scolasci. Alia quæ non habent in membrana: sicut uespa: habet caput & per membra eius, & uentrem: & postq̄ amputatur uiuunt per horam: nisi complexio eorum fuerit multum frigida: aut tãgat illa in ea hora multum frigus: & apes amputantur per medium, & uiuunt per horam: & istud est quādo amputatur cum capite pectus in medio, sed non amputatur caput per se: statim moriuntur. & animal qd̄ habet corpus longum: sicut anima quod habet uiginti pedes: quando finditur per medium, utraq; pars morietur per se, & huic animali non apparet in eo aliquod mēbrum cū quo fertiat, nisi oculi solū, & q̄dā species huius est q̄ hēt linguā. & alia spēs ē q̄ hēt mēbrū cū quo gustat: & q̄dā hñt illud mēbrū durū: & q̄dā hñt illd̄ mēbrū molle, & illd̄ cōtigit illis q̄ nō hñt aculeū ante neq; p⁹: sicut scorpio, & muscæ findūt cutes aialiū cū istis mēbris: & mordēt cū isto mēbro musciliones, & sugūt, & sãguinē cū eo, & istoz aialiū anulofoz q̄dā hñt iterius latēt aculeū, ut apes, & q̄dā extra apparent, ut

scorpio. Et anulosoꝝ uolatiuū q̄daꝝ sunt quæ habēt duas alas: ut muscæ, & quædā quattuor, ut uespæ, & illoꝝ quædam sunt quæ saltāt, & quædā sunt quæ coeunt, ut locustæ, & sunt illa quæ hñt pedes posteriores longiores, & ista pars q̄ ita coit nō hēt testā, neq; spinas, neq; ossa: nisi solū coriū durum. Et q̄dā illoꝝ hñt illud coriū magis subtile: & quædā illoꝝ hñt illud coriū corā pectore durū: ita qd̄ uidet̄ de genere: & hēt per os unū intestinū qd̄ p̄cedit recte: & modica pars eius hēt inuolutionem per se: & p̄cedit usq; ad anū: & quædam istoꝝ habent stomachū. Et illud aīal qd̄ clamat de nocte ad modū cicadæ: uel cachet nō habet os, sed habet linguā q̄dam quæ nascit̄ a medio sui corpis: & nō findit̄ ista lingua: & in suis mēbris inferioribus nō repit̄ superfluitas: & in medio sui corpis est quædam tela quæ apparet. Et in mari q̄dam sunt animalia quæ assimilantur animalibus alterius generis: quia quædam sunt quæ assimilantur frustro ligni: & alia quæ assimilātur uirgæ naturali: & in loco testiculorum habēt alas: & quædam quæ assimilantur colubris rubris.

Capitulum de sensu & motu, & uigilia, & somno: & qualr̄ fit masculus: & q̄st̄ fœmia.



DMne aīal sanguineū: & qd̄ generat aīal hēt nq; sensus: nisi quoddā genus muris, cuius oculi sunt coopti sub corio: & habet pupillā & coronā & albedinē. Et pisces gustant & ideo appetūt quædā cibaria: & quædā renuūt. Et in piscibus nō apparēt mēbra, auditus neq; olfatus: & nares pisciū non pueniūt ad medullā, sed p̄cedūt ad eoz; auriculas: sed tamen nisi audirēt non fugerēt pp̄ sonitum: & nisi olfarēt nō uenirēt ad rete pp̄ lac: & alias res in rete olfacibiles. Et dico q̄ uidi illos ueniētes ad locū ubi fuit lac, & cito capiebantur, & uidi illos ueniētes ad sonitum de alabud: & applicātur ad palatium ad illum sonitum: & fugiunt cum deficit sonitus: & cum iterum cantatur itez; reuertūtur. & dixit Arist. qd̄ delphin & unū genus aliud piscium ad tonitrua, & motū alium magnum cadūt subito ad fundum: quasi eēt in eis epilensia: & tūc capiuntur, sicut capiuntur ebrii: & delphin mēbrum auditus nō habet, & piscatores cum iungunt̄ ad capiēdum pisces, loquūtur tacite: & auferūt remos a nauibus, ne faciāt tumultum, & postq̄ circuerūt ipsos recidāt uoces, ut cōueniant in medio, & cū una pars pisciū uadit ad pascendum secrete recipiunt illos piscatores paulatim, & non fugiunt pisces qui sunt in riuo: & confricant se ad lapides: & ex illo motu in confricationem cadunt quasi ebrii: & uadunt quasi mortificati, & tunc ista sunt signa sui auditus. Et adhuc quod omnes experimentatores testantur quod etiam multum audiunt, & etiam maxime pisces qui dicuntur astacor, & cethi, & arumim, & similiter qd̄ pisces olfaciūt: q̄ capiuntur per olfactionē, quia quidā capiuntur per odorē acetosum: & quidam p̄ odorem rei saltæ: & quidam per tamum. Et piscatores accipiūt a fastē & assant ipsū, & ponunt ipsū in rete, & statim intrant pisces rete propter odorem assī, & pisces quidam fugiunt a loco albugionis alterius piscis interfecti, & fugiunt a sanguine alterius piscis, & q̄dam fugiunt a fordiciæ hamorum, & si fuerunt limpida ueniunt ad illa. Et quidam de delphinis & aliorum piscium, ad quoz; medullas peruenerit sonitus, & nō habet instrumētum auditus, sed audiunt quodam extraneo modo appropriato eis & non aliis. Et aīalia anulosa hñt sensus multū acutos, & olfaciūt, & gustant, & audiunt a remotis, & sunt quidam odores, qui eis placent, & interficiuntur a quibusdam odoribus: sicut ab odore sulfuris, & arse cutis, & origani, igitur, & sicut formicæ, quæ quando ad foramen earum aliquid de prædictis rebus ponitur moriuntur, & fugiunt a fumo storacis. Et omnia anulosa fugiunt a fumo cornu cerui, & cefenegi: ita diligit storacem duram: quod quando est in fumo eius si amputari deberet non fugeret, & fugit de fumo speciei quæ dicitur obore: & apes non ueniunt ad locum mali odoris, & non quiescunt nisi in loco boni odoris, & ubi est dulcedo. Et animalium testorum quædam diligunt odorem malum, sicut quod dicitur cochera, sed nescimus utrum habeant uisum, uel nō, uel auditum. Sed in sermone uocum animalium deberemus dicere: quia quædā sunt uocum fortium, & quædā debiliū: & quædam loquuntur, sed loqui proprium est hominis: & ipse formare uocabula & extrahere sermonē a cannis pulmonis. Sed uox reperitur in omni animalis quod habet arteriam & pulmonem, & nō dat uocem nisi animal quod respirat, sed quod nō respirat aliter facit sonum. Et quod sibilat, sibilat per quādam telam quæ est sub diafragmate. Sed muscæ faciunt sonum per motum alarum. Et nullum aīal marinum habēs testam molem facit uocem uel sonitum. Et si obiiciatur de quodam genere piscis quod facit uocem: sicut illud genus piscis quod dicitur lara liaremim: & similiter gir. quod inhabitat terram de celeug. Et istorum prædictorum sunt quæ dant uocem non dico sonum: de spina suæ caudæ auricularum, & quædā faciunt uocem per confricationem spiritus q̄ est in suo corpe, & celega audit̄ facere sonum ora catinum & piscis assimilatus pectini quando findit̄ aquam facit sonū admodū celete & yrundines marini quando feriunt eum alis suis aera faciunt strepitum somnorum. Et delphin sibilat, & habet pulmonem, sed postquam fuerit super terram nō facit uocem. Et serpentes sibilant, & carapagnam dicit̄.

cortuca habet debilem uocem. Et rana habet linguam coniunctam cum mandibula: sicut est in piscibus non dat uocem nisi in aqua. Et cum facit uocem suam mandibula est in aqua: & illa uox dicitur coax, & cum exit aquam facit uocem alterius modi: & cum facit uoces in aqua emittit suos oculos fortiter. Et animalia facientia uocem faciunt diuersos tonos. Et aues quæ habent linguam amplam imitantur uocem hominis. Et in quibusdam auibus est diuersitas in sono maris & foeminae. Et auis maioris corporis habet maiorem uocem: & proprie tempore coitus: quia tunc dat plures uoces. Et quædam aues sunt quarum foeminae & mares cantant sicut genus quod dicitur arudo, & tales aues sunt quarum aues sunt mascula clamant suas foeminas ante coitum, & quædam faciunt uoces post, sicut gallus. Et quædam aues quæ non cantant neque habent uocem nisi ualde remissam nisi masculi qui cantant sicut galli. Et quædam aues quæ assimilantur perdicibus, & quando homo nascitur naturaliter surde facit uocem & non potest loqui, sed itrauli non sibi similes sunt. Sed pulli auium cum sunt parui differunt suis uocibus a uocibus patrum quousque magnescunt, sicut palumbi. Et iam dixerunt homines quod una auis eorum quæ appellatur adon monstrauit tonum suum pullo uel alterius auis, & tunc significat super hoc, quod aues quædam faciunt quosdam tonos per naturam: & quædam per doctrinam: sed elephas per calcem facit contractionem: & pes suus facit uocem.

Capitulum de somno animalium.

De somno animalium dicamus. Omne animal habet sanguinem & quod ambulat dormit & uigilat. Et omne habens palpebras claudit eas cum dormit. Et alia animalia quæ homo somniat & significatio super hoc est eorum motus in somno. Et animal faciens oua facit somnum tenuem. Et illud animal similiter quod est testæ mollis. Sed in animali testæ mollis non percipitur somnus, quia non habet palpebras: sed percipitur per hoc quod quiescit, & potest capi & non fugit. Et sunt quædam species piscium quæ magis dormiunt de die quam de nocte. Et quædam marina dormiunt super terram, & quædam super cautes: & quædam in harena. & significatio super hoc est quod impressio eorum inuenitur post in harena: sed cellete multum dormit ita profunde quod capitur manu. Sed delfin dormit & eicit a se cannam in aere per quam inspirat & auditur stertens stertere. Et anulosa dormiunt, & significatio super hoc est quod aliquando inueniuntur quiescere: & parui non somniant recte ante .iiii. annum, & multi homines non somniant antequam sint magni & quidam nunquam. Sed de causa maritatis & foeminitatis dico quod in omnibus animalibus non sunt mares & foeminae sicut in animali marino quod habet testam duram: sed in animalibus mollis testæ quædam habent foeminas quædam non, & quædam sunt quæ non habent mares: & foeminas in suo genere sicut encheles. Et aliquando inueniuntur in harena quædam apparentia fila sicut gafanes & pictura quod sunt filii de enchele: & non sunt quæ in enchele non habet oua, quia sunt in matrice & non in stomacho: quia si essent in stomacho digererentur per ipsum & enchele non habet oua nisi in suo stomacho. Et opinor quod ille qui putauit quod illa in zelim esset mas quæ habet maius & longius caput errauit, quia ista diuersitas est secundum speciem, & inuenimus in libro Aristotelis multos pisces qui non habent in sua specie mares & foeminas. Et quædam non sunt generatiua. Et quædam generant per se sine coitu sicut arbores. Et quæ habent sanguinem & generant sibi similem: semper est maior foemia & uiuit plus. Sed ouantia habent foeminas maiores, sicut in serpentes & ranis & araneis. Et foeminae piscium uiuunt plusquam mares: & significatio super hoc est, quia quando capiuntur pisces semper reperiuntur foeminae maioris ætatis quam mares. Et membra anteriora in maribus sunt fortiora & posteriora in foeminis. Et iuncturae foeminarum sunt debiliores. Et sui capilli graciliores: & suæ uoces acutiores: & aliquando foeminae carerent armis: quæ habent mares ut cerua & galicia, & porca non habent calum, & aliquando in foemina arma sunt fortiora sicut cornu in uacca, & quod eius uires sunt debiliores quam in mare.

Incipit liber quintus de heum de membris naturalibus,

Capitulum in dictione communiter diuersi animalium.

Dicimus quod nullum bipes generat sibi simile nisi homo. Et sicut generat arbor filium sibi similem: ita & animal generat filium sibi similem. Et sicut arbor unius naturæ generat arborem alterius naturæ, sic animal unius naturæ generat animal alterius naturæ sicut gafones, & sicut quædam arbores generant se per se sic quædam animalia se generant per se. Omne animal quod generatur ex animali sibi simile generatur per partum & luxuriam ut in pluribus. Et iam inuenitur genus piscium quod parit & non reperitur mas in illo genere. Et quidam pisces faciunt oua per se, sed mutatio eorum in animalia non potest esse sine mari sicut dicitur. Et quædam animalia generant animalia minora se sicut pediculi qui generant lendes & muscæ & apiculæ quæ faciunt gafones: & illa gafones non alterantur

apiculam, aut muscam. Dico ergo quod opus est ut custodias illud: utrum gauenses ille tandem
 fiunt muscæ & apiculæ, quia quodlibet genus habet suum modum suæ luxuriæ, sicut modus luxu-
 riæ leonis & leporis, quorum masculi mingunt post. Et de proprietate leporum est quod sua foemina
 saltat suum marem aliquando. Et quædam animalia in suo coitu ita se habent quod mas luxuriat cū
 foemina supra eam, & tendat sub. Sed yricii agrestes coeunt coniungendo se sine dorso stantes in
 pedibus. Et quædam foeminae exigunt luxuriam a maribus, sicut foeminae caprorum, quia illa foe-
 mina clamat mares, & mulier comprimit se cum mare. Et quædam tenent de fortitudine maris si-
 cut cerua & uacca, & causa eius quia accidit istis foeminis dolor a percussione uirgæ: quia illa uirga
 est acuta dura nerualis, cum erigitur. Et camela uadit flexa genibus ad camelum, cum appetit coi-
 re. Et elephas foemina descendit ad foueam: ut possit saluari a mare: & appetit coitum in aqua: quia
 uterq; magis iuuatur sibi in coitu: & maxime mas: quia post coitum exaltatur per aquam a foe-
 mina: & aqua iuuat marem: quod exaltetur super foeminam, quia iam contingit quod elephas ascē-
 debat elephantem foemiam in terra ungueni de Kaurezmi, & istud erat mirum quādo coiuit: quā
 assuetudo eius erat non coire: nisi in terra sua, & coiuit quoniam exiit ad terram tōcorascenorum
 & eius confiniū. Et tunc elephas mas uiuit se ex suo culmo, & declarauit crupam foemiæ, & ascē-
 dit super eam, & coiuit, & tunc ex hoc accepimus quod cultus elephantis hēt ei iuuamentū in coi-
 tu, & istud fuit ante tempus p̄dicationis mahometti annis q̄tuor tribus minus. Et de illo mirabili
 fuit quod leo siluestris ducebatur ad p̄dictam ciuitatem: & coiuit cum lea: & genuit ex ea, & istud
 nunq̄ uidebat in alia ciuitate ex ea: & camelus multotiēs coit, & diu. & suū desideriu est fruens tpe
 coitus: & dico quod illo tempore coitus. s. nō accipit camelus nisi modicum de annone, & semper
 appetit coire p̄pe illū locū in quo coiuit p̄mo. Et dico qđ cochi tempore desiderii sui coitus coit: si-
 cut animalia mingentia post, & inter ea est differentia aliquantula: secundum excessum: & in cochis
 semper est uirga ualde magna. Et coitus lupi: est sicut canis coitus. Et quadrupedalia quæ ponunt
 oua coeunt: sicut quadrupedalia q̄ generant filios sibi similes, & illud sicut tortuca, calapagni agre-
 stis & marina. Species autem serpentium, & eorum quæ non habent pedes: tempore coitus inuoluū-
 tur mas & foemina inter se. q. post: sed extimari unum de his biceps. Celetæ coeunt per applicatio-
 nem dorforum. Et animalia marina lati corporis adiungunt masculus eorum dorsum suum uētri
 foeminae: & ea quorum sunt caudæ magnæ per applicationem dorforum, & confricationem uæhe-
 mentem, & fortassis differunt species eorum: sicut differunt canes: & narrauerunt hoc experimēta-
 tores & prudentes. Et notum est quod aues, & quæ ouant uelociora sunt tempore coitus. Delphin
 autem & lupi marini coeunt: ut quadrupedalia: sed in duplo spacio tempis. Sed masculus celetæ
 eius membrum uirgale extendit uersus anum, & extenditur uersus post. Coitus autem pisciū ouā-
 tium est res occulta ualde: & homines dicūt, quod foeminae suscipiunt foemina masculorum mori-
 bus suis, & ita eiiciunt ea in uentrem, & asserit quod foeminae sequūtur masculos transglutientes sua
 semina ueniunt tempore coitus ouorum mares sequūtur foeminas transglutiētes eorum oua, & nō
 transit in animal aliquid de illis ouis: nisi illud quod recipitur intra os maris. Et gallina foemina p̄-
 dicis imprægnatur ex uēto flāte a parte sui mariti, & auditus sonitus eius: & cubaia perdix extra-
 hit linguas suas ad commiscendum se tempore coitus. Malchie autem iungūtur cum oribus: de-
 inde amplectantur sese: & coeunt natantes. Et assumenem proprie foemina eius declinat in terra
 tempore coitus. q. supina & coniungunt oribus suis: & clamat foemina masculum, ut approximēt
 sibi. Et de hoibus sunt quidam qui extimant, quod uirga de assumenem est uernosa: & est uersus pe-
 des, & intrudit uirgam suam in os foeminae suæ. Et quædam animalia sunt mollis testæ, & coeūt si-
 cut quadrupedalia quæ mingunt post, & generant & coitus eorum est tēpore uæris, & luxuriant p̄-
 pe fundum maris: & fortassis erit coitus eorum in quibusdam regionibus in principio temporis fi-
 cum. Et coitus cancerorum est quādo cancer masculus, qui est minor uocat foeminam: & accedit
 foemina subtus ipsum: & accessione aperitur porta quæ est inter tunicas directe coniungit portæ si-
 ue orificio: quod est inter duas tunicas alterius, deinde coniunguntur illæ tunicae donec compleā-
 tur coitus, & longitudo: quæ est inter duas tunicas est maior in foeminis, q̄ inter tunicas in maribus
 & eiiciunt oua p̄ posteriorē partē. Aial aut qđ est anulosum foemina eiicit mēbrū coitus ex se indire-
 ctū instrū maris: ut in illo mēbro recipiat mēbrū maris ita qđ ipsa foemina nō multū mouet ad uirgā
 sed eiicit suū additamentum in directo uirgæ: quod additamentum primum a posteriori parte: &
 quando coniungitur de difficili separantur propter constrictionem suorum membrorum per liga-
 menta. Et quando aranea desiderat coitum per tunicam suæ telæ trahit masculum, & non cessant
 alicere se per huius attractionem quousq; coniungūtur adinuicem: & concurrunt uenter masculi cū
 uentre foeminae. Et scias quod maior appetitus animalis est in fine yemis, & inceptioe uæris. Ho-

De natura animalium

mo autem, & oīa domestica sicut canes et porci coeunt oī tempore. Et desyderium uirorum est magis hyemale: & desyderium mulierum in aestate propter lesionem earum a frigore. Auis autem marina quæ appellat̃ cecchim latinæ alcione coit in uæhemēti hyeme, media. s. & uære quod nidificat vii. diebus ante introitum solis in capricorno, & coit. & ouat. v. oua, & extrahit pullos in. vii. diebus post: & apparet in tempore semel. s. in occasu pleierioduz, & apparet nauibus: & apparet in circuitu nauium: deinde absentat se sicut dicunt sapientes quibus creditur de experimentatoribus, Et animal anulosum facit coitum suum in hyme non expetans uære, quando fuerint uenti austrii, & maxime ea quæ non nidificant sicut muscæ, & formicæ. Et de animalibus quæ ouant semel quædam bis q̄dam ter. Scorpio aut̃ marinus ouat semel i uære, semel in autūno. Et nulla spēs celate ouat bis, nisi illa species quæ cognominatur late uel lænem, quoniam ouat in uære quando occidunt pleieridos. vii. aut. viii. sed nō ouat oua simul imo in tēpore discreto, ita q̄ mō unū mō aliud: & extimant homines quod ouant in mense bis. Et de animalibus marinis quædam ouant omni tempore, & crescunt oua eorum, & magnificantur uelociter. Et quidam pisces sunt qui non ouant nisi in mari: aut in littore eius sicut celemidēs: & nabra, isti quidem non ouant nisi in mari caccoz. Et alii pisces non ouant nisi ubi effluunt flumina in mare, & quidam sunt ex eis qui non ouant nisi ex eleuatione maris. Et ex piscibus est quoddam genus quod appellatur nuēbedez ponit apud tropicon estiuū, q. unū uas plenum ouis. Et ex piscibus quidam generantur in cœno ouat ille piscis qui uocatur castarem. Et de piscibus quidam ouant in parte maris non sicut abundātes in ouis in parte maris: dico in anno semel, & in alia parte abundantes in anno multotiens. Et ille qui uocatur chenumbie, de uersitate mabie ouat omni tempore, & cōplebitur ouatio eius in terra in. xii. dies, & sequitur eā masculus, & sufflans semen suum super oua sua, & oua sua sunt dura ualde: & non natant nisi duo, & duo. Et cefegig coit hyeme, & ouat in uære: & inter illa tempora nidificat, & oua eius sunt sicut fructus nucis parue, & erunt oua eius plura numero: & caput masculorū: & caput foeminarū: & foemina cubant super oua, & abstringit in aluo oua sua antequam comedat carnem suam quando sedet ad comedendum. Et plures pisces marini ouant tempore hyemis: & uæris, de habentibus tæstam præter yricios marinos qui sunt comestibiles ab hominibus, quoniam erunt pleni ouis omni tēpore, & præcipue in plenilunio: & in temporibus dolis in hyeme: & in aestate, nisi qui fuerunt in parte terre quæ dicitur redinugio, in ea. n. parte non ouant nisi modicum, & sunt parui corporis, & pleni ouis. Et plures aues agrestes generant semel. & irundines bis. Auis autem quæ appellatur ba ceccam ouat semel, & antequam recedat hyems destruuntur oua eius: & iterum ouat, & facit pullos. Alius qui domesticatur: & adhæret domibus generat multotiens nisi in medio hyemis sicut columbe, & gallinæ. Et dico ēt quod columbe quando reperiunt colorem, & annonam ouant etiam in medio hyemis: & de columbis quædam sunt species columbarū quæ non domesticantur profus, & aues quæ assimilantur columbis in genere sunt tres species, maiores earum sunt alterata arabice: & post alphachice, & minores arcalgalle. Et meliores sunt pulli qui nascuntur uære, & autumnō, & aestate, & hyeme peiores.

Capitulum de differentia spermatis.

Nunc de differentia dicamus spermatis, & scias quod primum semen adolescentis: & in animalibus diuersatur: tunc si in isto tempore impregnauerit foemina: erit creatura debilis, & hoc accidit in hominibus, & perueniunt ad diminutionem suarum uocum: & suorum colorum: & hoc est uim fuerit prope bis septem ānos. Et sperma quod melius est in eis in illud quod est in fine. xxi. annorum. Et somnium coitus non accidit alicui animali nisi soli hoi, sed forte mutatio uocis accidit cæteris aialibus, & uox eius qui iam processit in diebus est magis sonora: & maris magis sonora quam foeminae præterquam in uacca: & cerua, & uoces iumentorum: & al et alfinora sunt magis clare, & magis acute. Et uacca duorum dentium: & equus duorum dentium luxuriant: & capra, & ouis unius anni luxuriant. Et porcus. iiii. mensium luxuriat: porca. vi. mensium parit: & in quibusdam regionibus non coeunt ante finem. x. mensium. Et masculi sunt meliores ad generandum postquam habuerint tres annos: & canes incipiūt luxuriare ab viii. mensibus, & qui tarde luxuriant sunt unius anni, & illa canis quæ diutius trahit per. lxi. dies, & quidam equi luxuriant post tres annos, & ab isto tertio usque ad. xxx. annos melius generant, licet luxurient usque ad. xxxiii. annos: licet masculi qui non stant cum equabus uiuunt plusquam. zo. anno, & equa potest uiuere. zo. an. & iam uisus fuit equus. 70. annis, & asinus luxuriat post annum usq̄ ad. 30. an, & non potest luxuriare citius quam post duos ānos: & dimidio, & homo masculus nō bene luxuriat nisi ad. 60. ānos in regionibus calidis, & mulier usq̄ ad. 50. sed quod accidit in pleribus est in omnibus masculis, & deficiunt in spermate post. l. annos, uel tardius ad. 60. & mulier ad

47. annos uel ulterius. 60. & ouis usq; ad. 8. annos, & si fuerit bona usq; ad. xi. annos, & fetus cuiuslibet generis ex sene natus est malus, & pprie hoc accidit in porcis, & porcus generat bonos ad. vii. annos: & tunc magis luxuriat: & porcus qui cito luxuriat facit filios paruos: & senes porci parum generat, & hoc cū sunt. xi. ānis, & meliores sui filii sunt qui nascūtur in hyeme, & qui in aestate sunt peiores, & macri: & mali. Et canes generant usq; ad. 18. annos. Et elephas luxuriat usq; ad sex annos & per totum tempus uitæ suæ potest luxuriare, & scēmina elephas postq̄ peperit nō imprægnatur usq; ad triēnium. Et cum imprægnatur post a suo more tenet fetum in uētre per biēnium, & nō parit nisi unicum. Et equa, & camela, & asina tenent in uentre per. xii. menses, & postquam dixit AR. ista narrauit de piscibus: & dixit quod quidam pisces generantur ex luto: & quidā ex harena & luto, & quidam generantur ex lympo quod assimilatur lane uiridi: & dicitur cendame. Et quidā sunt de numero istorum qui dicuntur ab hominibus defendere p̄dictos, & semper sunt parui similes paruis cancri. Et plura alia quæ sunt ræsta nascuntur in tali sceno: & differētia illorum, & secundum differētiā sceni, & harene, & secundum hoc habēt diuersa nomina in græco, & in fixuris lapidum generatur quædam animalia ex quolibet istorum: & uentre suo generatur aliud. Et quædam sunt quæ non recedunt a suis locis in quibus generant: & si auferuntur a suis locis moriuntur. Et illorū est quoddam genus quod est calidum multum in sua complectiōe: & quando transglutiunt aliū quod aīal in momento illud in suo stomacho decoquitur quod esset bis decoctum. Et aumel: & quædam pars cancerorum paruorum generatur a terra: & mutant ræstas secundum multitudinem tēporum. Et quædam animalia intrant conchas aliorum: & comedunt carnes ibi repertas, & morantur post in illis conchis. Et quædam animalia habent ræstam. q. per totum, & generantur ex lapidibus: & dicuntur spōgie, & morantur in fixuris lapidum, & quod in fixuris lapidum stat immobile, & quæ sunt in planitie lapidum mouentur ad pascendum: & in locis in quibus applicantur costæ sunt quædam animalia quæ assimilantur araneis: & dicuntur crescere quousq; fiant animalia. Et spongia hēt tres spēs: & una spēs rara, & alia spissa parua spissa dura, & ista tertia spēs iuenit plena luto, & habet sensum tactum, & ideo se cōstringit contra, cōstringit se cōtra uentum, etiam aliqui in corpore suo generantur gafones: & ille gafones inueniuntur comedere superfuitates corporis sui cum scinditur illa spongia ab hominibus. Et piscis paruus quando scinditur aliqua portio a suo corpore iterum crescit. Et pisces qui morātur in pelago habent carnes magis molles, & illi qui morantur in loco in quo tanguntur a frigore, & uento habēt carnes magis duras. Et frigus intensum, & calor intēsus interficit paruos pisces: & molliores istorum sunt illi prope fundum supra petras: & sunt illi qui morantur super lapides fixi: & non amittunt nigredinem anteq̄ ambulant. Et figit super lapidem per quædam sua additamēta, & sup partem sui inferiorem habet quoddam additamētum amplum. q. membrana spissa. Et illud quod natat prope solum est maius, & oīa illa foramina carthilaginosa sunt clausa, p̄terquam si, aut. g. quæ sunt aperta, & putant homines quod per illa accipiatur nutrimentum. Et in istis est quoddam genus quod uocatur nō ablutum, & est spissum multum, & nō habet ampla foramina carthilaginosa, & inter ista p̄dicta est differētia in nigredine intensa, & ista sunt nigra propter lutum, Et aīal quod dicitur Karabo imp̄gnatur per tres mēses. & postea ponit oua quæ assimilatur raceno, & illa oua sunt inter suam caudam, & suum uētre in utroque latere: & quādo ponit oua eleuat caudam, & quoddam additamētum suū carthilaginofum: ut per cōpræssiōem exprimat oua, & illud additamētum crescit multum tempore positiōis ouorū. Et sæpia ponit unum ouum in luto, & stat super per. xx. dies: & noctes, & postea illud ouum cōstringit se: & suas partes, & post ex illo generat Karabo in termino. xv. dieꝝ: & Karabo assimilatur gafone quod aut fit ex alio aīali, aut aliud animal ex ipso.

Incipit liber sextus, De ouis aīalium: & suis pelliculis, & anothomia eorum.



Allinæ maiores corpore faciūt plura oua usq; ad. ix. Et quædam modus est gallinarum quæ sunt regis adriani, & sunt longæ corpore: & ponūt quottidie, & est mali modi iterficiunt filios, & forte sūt multæ gallinæ quæ ponūt quottidie bis. Et q̄dā sūt quæ p̄pter multitudinem ouorum habēt grauitatem in corpore, & debilitant in uita: & palumbi agrestes, & alius modus est in eis quæ dicuntur truchais, & quæ dicuntur farcauit. Et alius modus est in eis qui dicitur attragalet, & qui assimilatur istis ponūt in anno bis. Et palumbi domestici ponūt fortasse decies in anno. Et aues quæ habēt unguis curuos ponūt in anno semel: & aliquādo plus, & maior numerus ouorum suorū est. x. uel parum plus Sed tubereig quod dicitur ganges, & cubeg, & cor thrace, & dactrahe, & calhüge: & tederuge, ponūt oua sua inter herbas, & quædam aues inter petras aues uocate a græcis cauli similes colori antimodi faciūt nidos suos in arboribus ex luto sicut irundines in specie cathenarū ferri. Sed upupa moratur in fixuras lapidum, & parietum, & ubi po

De natura animalium

nit oua sua sine nido, sed rochi assimilât in hoc istis, & q̄dam spēs auium nō ponit oua nisi in arboribus certis & oīa oua auium habēt t̄stam: & membranum: & albumē, et uitellum: piscium in pelago, et ripis magis est in quantitate quam albumē: et oua sunt alba sicut cubeg: et columbarum, et q̄dam pallida sicut auium aquaticarum, et habitātium in ripis maris: et q̄dam maculata sicut oua melarandē fetēti: et q̄dam oua rubea sicut color lapidis alarici. Sed oua de baiarim, et puto quod illa auis est alchaaz, et q̄dam sunt acuta in uno capite: et lata in altero: et quod caput eius exit est latum, et oua foemina sunt quæ sunt longiora: et quæ sunt habentia utrūque caput acutum, et mascula sunt quæ habēt rotūditatem: et oua per se faciūt pullos cum fuerit in loco calido, et exeūt pulli per se, et hoīes egypti ponūt sua oua ad hoc faciendū in harena: et fuit quidam de henez et nō exiuit de domo sua antequam exiuerūt de ouis suis positis in culcitra calida pulli, et sperma auium est album sicut sperma aliorum: et sperma recipitur a foemina prope diafragma, et primo cum reperitur fit album: et post uertitur in colorem sanguinis: et paleæ: et crescit: et calescit, et post circuit totum ouum in omni parte, et oua uentim non ponūt secundum modum luxurie: quia pulli qui nunquam coiuerūt ponunt oua: ut anseres, et gallinæ, et oua uenti sunt minora: & minoris dilectionis, Et cum ponuntur sub gallina nō mutantur a sua albedine, & citrinitate, licet diu morentur sub gallina. Et quæ faciunt oua uenti sunt gallinæ, & cubeg, & modi palubarum, & pauones: & anseres, & aues quæ dicuntur ciceluchez: & ista ciceluchez componitur ex anseris: & uulpe: & strutiōe, & citius exeunt pulli in æstate quam in hyeme, & quia pulli in æstate ueniunt incomplementum in 8. noctibus, & in hyeme frigida in .xii. Et foemina magis custodiūt oua q̄ masculi. Et oua uenti sunt autumnalia meridionalia, existēte uento: & ista oua uenti: & si ut in pluribus sint formata: & dura per coitum t̄si galli recipiunt uirtutē generatiuam: & mutatio, & assimilatio accidit in ouis p̄pter superueniente sperma galli. Et oua cheuet sunt maiores mēbrane. Et oua pulli sunt minora: & sunt crescētia secundum cremenū matricis, et quando est diuulio inter gallinas quæ cubant: et quæ ponunt sanantur: et gallinæ, et multe alie aues tempore coitus habent horripillationem, et foemina columbe excutit caudam tempore luxurie: et circuat ipsam uersus anum: et q̄dam aues sunt quæ accipiūt post tempus luxurie suæ lignum in ore suo quando intrant aquam ad natandum, et hoc plurimum gallinæ, et anseres: et oua gallinæ sunt complentia se in .x. diebus, et oua palubarum cōplentur tempore minori: nisi quia possunt retinere interius ea in tpe maiori eo: et illud faciūt palumbe retinet. s. oua q̄si damnificatur nidus, et quando auferuntur pēne per damnificationē: ita quod nō potest se cooperire: aut quando sunt infirme, et palumbi osculantur se per confirmationem picog. Et dico ego quod non fit osculum sed potius confricatio quædā dilectionis, licet nascitur illud uere: et duplex est. q̄. quod istud accidit semper ante luxuriam: ut in pluribus: et quādo deficiūt masculi confricat se foemina cū foemina, et oua iuuenū faciūt citius filios, quia sp̄ma eius manifestat se. s. in tribus diebus: et non facit ita in ouis senum, et q̄n pullus debet citari ex ouo uitellum statim applicat se ad acumen ouis: et facit se id quod debet esse cor q̄dam gutta sanguinea uentosa, et ex illa gutta procedunt duæ uenæ, et in eis est sanguis congelatus, et una uadit ad tælā circumdat pullū, et cōtextitur de filis multis, et cooperit albumē: et alia tæla cooperit uitellum: et post apparet corpus, et caput oculi inflati: et post diminuuntur: et quod se complet minuitur, et quod se complet de membris, primo est illud quod est speciale, & membra sunt ex albuminis, & nutriuntur ex uitello, & post .x. dies appet certificata creatura: & maius in eis est caput, & post oculi qui sūt tā magni, ut duæ fabæ magne, & sunt clari. Primo propter humiditatem summā in eis contra solem: & intus cor & oculum eius una de duabus uenis: & in rei ueritate nō nisi ad medullam, & p̄pe oculū procedunt duæ uenæ ad duas tælas, unā. s. quæ est super uitellum, & alterā super albumē: & de istis duabus uenis fiunt tres, quoniam una facit de se duos ramos: & alia uena p̄cedit ad tælā quæ cooperit pullum, & quādo crescit pullus: & iuenimus in eius uitello quod diuidit in duas partes ouis: & albumen ad medium, et illud uitellum uertitur in colerē album: & post .x. dies nō inuenitur nisi color albus, & post fit color eius color paleæ, & ista tæla p̄dicta est alia quā illa quæ contexta fuit ex uenis: licet illa quæ est ex uenis cooperit illum pullum ab illa humiditate, & ab una uena: & de enumeratis ducit ad pullum de uitello: & post .xx. dies complentur plumæ in pullo, & per modicum tactum in illo tempore cadent pēne, & si contendant tæsta iuenit caput in parte dextra tale sub ala & uidetur in eo exsufflatio, & post .x. dies apparet tæla quæ cooperit humiditatem quæ est inter tælā magnā apparitione manifesta, & uitellum est prope alium oculum, & principium duarum tælarum est a corde a uena magna, et erit umblicus: uidetur illud id est loco umblici diuersū a pullo & alia tæla quæ est super uitellum applicatur super uitellum minus gracile, & in uentre pulli aduatur superflitas citrina ex uitello: & habet multam quantitatem, & aliquando procedit ex eo

superfluitas quæ ad tælâ exteriorē: & sit alba, & post illud quod est in uētre mutatur paulatim quousque nihil remanet. Et aliquando faciūt gallinæ oua mala quæ non faciunt pullos. Et de mirabilibus quæ ego uidi est quod contingit lauerine uia, s. quod omni quod relucet quod miratur in libris antiquis quale est, & non est remotum cum illa lux accēdat a putrefactione. Et aliquando ouāt aues oua cum duplici gemma: & iter eas gēmas est aliquando tæla, & aliquādo sine tæla. Et narrat Ari. quod gallina facit. 18. oua: & quodlibet habebat duo uitella, & in quolibet eorum ouorum ipsa fracta iueniebantur. Et quæ sunt gallinæ quæ habent hæc in uirtute quod superponit ouū duplici uitelli: & duplicis pulli: & unius pullus erit minor, et palumbi, et quæ assimilantur eis faciunt duos pullos: et tres ad plus: et nō exeunt nisi duo pulli, et quādo duo oua prima deperdita sunt faciunt noua oua: ut recuperent deperditum. Et dico quod multæ sunt quando desyderāt homines recipere pullos suos, desyderant illo tempore, & uolunt luxuriare, & palumba ponit ouū masculum prima die: & sequenti foemina, & masculus palumbarū, & aliarū auū sibi similiū cubat oī die mediā: & foemina in sequenti medietate, & per totam noctem: & mater frangit ouū post. xx. dies, & calefacit pullum mater primo, et pater. z. uices: et foemina semper custodit magis filios suos. Et alia palumba ouat duo decies in anno, & palumba circa hyemē luxuriant, & faciunt oua. Postquā fuerint triū mensium in æstate, & tenet ouum in uentre. xiiii. diebus, & cubat per. xxii. dies: & postquā exit ab ouo. xviii. diebus incipit uolare &c. Quidam dicūt quod foemina uiuit per. lx. annos: & per dices. xvi. annos: aut modicū plus. Et canis quæ dicit Machame ouat i cauernis pumax extra usū hoīum ita quod uix potest inueniri eius nidus. Et dico quod aliquando sero inuenit eius nidus, sed est positus in loco inaccessibili. Putabatur a quodam Sophista quod non moraret in terra græcorum, sed uenit solum aliquando ad illā: & iste aues aliquādo sequūtur exercitum: et in præliis, & significat malum exercitibus, & hoīes tenent istam auē fortunatam, Et aquila facit tria oua, & cubat duo: & eiicit tertium, sicut dicunt hoīes, sed iam inueniebantur in eius nido tres pulli, & quādo habent tres pullos percutit alis tertiu, & eiicit ipm, quia nō hēt dare nutrimentū tribus, quia multum macrescit in illo tempore: quia uirtus eius assumitur in cubatione, & creatione: & ita faciūt multæ alie aues, & propter hoc habet cor durum super suos filios, & proprie una spēs quæ dicitur Barbarium. Et nigre aquilarum sunt deteriores uoluntatis, quia magis odit filios, & filius tertius qui eiicit aquila: accipitur ab au quædam quæ dicitur Cabin, & cabin dat ei nutrimentū. Et cubatio magnarū auū sup oua est. xxx. dierū: & mediæ sicut Accipitris, & milui. xx. dierū, & quæ faciūt duo uel tria oua aliqñ, & raro: & coruus similiter p̄dictis: & una spēs de his quæ dicitur Algolim facit aliquando. iiii. oua. Et illa spēs quæ sunt unguium uncorum qñ pulli eiiciunt uires accipiūt uires: & eiiciunt patres suos filios de nido. Et iam dixerunt hoīes fideles cum pulli p̄dicti uolant cū patribus suis duobus ānis, & ueniant cū eis in unū, & p̄es fugiūt a filiis, & filii sequunt p̄es quousq̄ p̄es occidūt i terra. Sed canis ēt per tempus: & postquā filii sui inceperunt uolare dimittit pater eos, & tandem stringet rostrum eorum rostro suo: & in aere uolando. Et quoddam genus auium quod uocatur Banchem, & assimilantur accipitri nisi in rostro, & capite, quibus assimilātur palumbis, & assimilantur accipitri in uolatu, & colore, & in loco luminarum nigrarū habent guttas nigras: & putant hoīes, ut iste aues fiunt aliqñ accipitres, aut accipitres iste: & putāt hoīes quod hæc sit, quia nūquam uiderunt filios eius, & hoc est remotum multum, & iam uiderunt hoīes accipitres qui comedunt hanc auem: & ponit oua in nido alieno: & comedit oua reperta in illo nido, & facit aliquādo unum ouū aliquando duo, & ouat in nido auis quæ dicitur Haulenem: & uisitat aliquādo suos pullos, Et dico quod in regionibus quæ sunt post linū, & corascenos est auis quæ dicitur Labul: & eius uox assimilatur suo nomini, & eius uox cōponit ex duplici tono acuto. s. & graui, & p̄dicta auis facit sonitū alchachaba: & est multo mior accipitre: & est æqualis auī quæ dicit sparaxōis, & est maior in sua specie, & assimilatur ei in suo colore: & quantitate, & uolatu in capite, & pica sua, & unguis sunt sicut columbe: & caput magis palumbæ capitis, Et ego uidi eius pullum in nido cuiusdā parue auis quæ morat in lymbo aque: & mirabar. Et deinde uidi in terra deuirgen, & de cauerzine locum ubi fuit unus pullus huius auis in nido parui passeris maximo parui quæ facit nidum suum semper in arbore rose: & sorboz, & dat tonos diuersos, & compositos ex multis tonis. Et cum ego uidi hoc fuit nidus eius in arbore pauiginus. Et tunc dixit quidā focius meus quod in nido huius minimi passeris inueniebatur pullus magnus quod in palumbe, & iste paruus passer cibabat eum, & tunc mirabar de hac re, & putabam quod nullo loco erunt duo nidi prope se, Et focius meus adduxit pullum illuz mihi, & per colorem illius pulli: & eius q̄titate sciui cuius auis esset pullus qui color eius fuit quasi color Colagi, & per picā suam cognoui illum in alia re: & tenui pullum illum in manibus quousq̄ uolauit ad eum, quo misso in terra, Passer ille qui uolabat semper in cir-

De natura animalium

cuitu descendit ad eum, & saturauit ipm saturatione passeris quæ pascunt pullos suos, & præcepit quod reduceretur ad nidum, & quieuit cum pullo passer: & tunc non est remotu. Quoniaz ista auis assimilatur accipitri nisi quia est minoris quantitatis, & forte in hoc genere. Illa auis quæ est in terra nostra est minoris quantitatis: & forte est alterius generis quam prædicta. Omnes autem aues cum ista aue in terra nostra pugnant, quia ista auis comedit oua aliarum auiu: & facit stercorẽ in nidis, & dimittit pullos suos: quasi neglectos, tunc illi pulli recipiunt a suis patribus denegationem perceptione naturali: & pulli accipitris impinguntur cito, & sunt delitiosi saporis, & unum genus eius facit nidum sicut Racha, et aues masculæ, et foeminae recedunt seruietes a suis ouis tempore cubationis, sed gallina, et auis semp quiescunt fere super sua oua, sed aues aquatice ouant in ripis lacuum sub herbis, ut herbe illæ iuuent ad cubationem: et ut reperiantur cibus prope, sed cubes diuidunt oua sua inter mares, et foeminas: et quelibet cubat oua sibi cõuenientia: et tuuc cum aperiatur oua masculus nutriet pullos suos quos extraxit, et foemina suos quos extraxit: sed masculus iterum luxuriat cum sua foemina cum incipiunt uolare filii sui, Sed Pauo uiginti quinque annos: et ponit oua postquam fuerit trium annorum quando sui colores complentur: et suæ pennæ, et ponit uno anno. xii. oua successiuæ, et cubat oua sua. xxv. diebus: et forte aliquando magis aliquado minouationis filiorum: & Gallinæ cubant oua pauonum: & annatum, & aliarum auiu, sed eligunt gallinæ cubare inter alia oua pauonum, & propter hoc eligunt homines gallinas ad cubandum oua pauonum, licet habeant pauonam: & pauonias utetur foemina, & aufert cubationem, & frangit oua, & propter hoc pauones foeminae remouent in abscondito oua sua in accessu mariu, & gallina non pot inficere nisi duo oua pauonum: & gallina creat pullos illos tunc, & dat eis cibum.

Capitulum, De ouis piscium, & eorum ouatione.



Va piscium non distinguntur in colore: & pisces fiunt in ouis suis: sed similitudine creationis pullorum, & sedia nisi quia ouis piscium non est duplex uena quam nuerauimus nisi una tm: sed uena quæ procedit ad uitellum est ibi, & non uena quæ processit ad tælam exteriorem circundantem totum, & nõ erit in illo ouo superfluitas, sed in ouo pulli, sed erit in quadam humiditas proportiõata humiditati quæ dicebatur habere colorem paleæ, & epar pisciu apparet in medio. Et dixit Ag. quod canes marini ouant in uentre propter diafragma. & postq transmutant ad inferius, & generant ex eis aialia, & in matricibus declarauit quando ipletur matricibus eius sunt duo dentes magni albi: & si militer matrix eius piscis qui dicitur legumen habent spinas: & oua declinat in matricæ ad partes istorum membrorum fiunt in olla: & uidetur quod ista membra sunt mamille. Et dixit Ag. quod mares erunt in dextra, & foeminae in sinistra: & aliquado mares, & foeminae sunt in una parte, Sed barica quæ dicit stupefacto maetate ab ipsa. i. sui recis diuerse fortasse in uentre eius inueniant. lx. p. pulli, & electo facit pullos suos in complemento per sex menses in tempore calido prope ripas maris, Sed piscis: qui dicitur Stella ouat bis in mense, & canis marinus generat semel, sed lurica generat semel in autumno: sed uulpes marini: & canis marinus, & lacia primo ouant, & post faciunt pullos in uentre suo: & canis iste est canis illius generis qui est prope nos, & forte est alterius generis, & Delphin trahit in uentre. x. mensibus: & filius eius complet quatitate sui corporis in. x. annis: & parit in æstate, & non in alio tempore: & aliqui abscondit in pelago. xxx. diebus, & nõ apparet, & stant cum eo filii sui: & est pia super illos multum: & uiuit. xxx. anos, & hoc percipiebat per quendam magnu qui cognoscebatur: & uocabant eius ætas, sed collu ponit super terram ab uno a terra, & sua foemina habet duas mamillas, & filiis ex illis, ut parit omni hora, & quando filii sunt. xi. dierum euocat illos ad aquam omni die multoties, ut addiscant natate: & sua ossa sunt de genere carthilaginis, & iõ nõ moriuntur nisi percussi in cimporibus, & sua uox est sicut uox uaccæ. Et omnes pisces habentes cortices faciunt oua: & quicunq habent leuitatem præter Bancholim. Et pisces, quando ouant in loco sibi usitato saluant sibi oua sua bene ab occisionibus, & tot sunt oua in piscibus quod si uenirent ad uitam nimis multiplicaret mare. Et pisces mollis tæste faciunt oua. Et pisces quidam sunt qui findunt, & exeunt oua, & postea ueniunt partes uentris ad continuitate, & maior pars piscium ouat semel, & ita pisces fluminum, sed non emittunt oua simul nisi successiue: & mas non eiicit suum sperma semel: sed successiue. Et duo modi piscium maris, quorum unus dicitur Enbatui ouat quincies, aut sexcies. Et alius modus dicitur Elchinem, & ouat ter, & parui corporis pisces ouat circa radices Cannorum, & circa radices uiminum, & aliquando quæ ouat aut pariunt in nidis aque. Et aliquando piscis magnus stat cõ paruo ad luxuriandũ: & aliquado masculi stant super oua, & hæc in modo illo qui dicitur morihibini. Et alius modus custodit oua quæ

poterit occupare galenem nomine, & foemina non curat de custodia ouorum: & quæ oua tarde cõplentur in generatione animalis, & aliquando. l. aliquando. xl. Et prope hoc accidit piscibus paruis: & qui cito cõplet, cõplet in tribus diebus. Si in uentre maris illius generis quod dicitur Enecheli; nõ inuenitur semen neque in foemina oua, & oua sua non inueniunt nisi in collo ipse plume, & putat homines quod ex gulfanes qui reperiuntur in uentre suo fiant ipsi: & hoc non est uerum, sed faciunt se ex se. Et forte fit aliquando ex sanguisugis qui dicuntur intestina terre, & quod expertum est, quia in illa terra quæ abudat sanguisuge cadunt aque: & fiunt letigenes, & post generat piscis quidam zude.

INCIPIT liber. vii. cum aliorum. De generatione piscium.



Liquando unus piscium generat aliam speciem: & creat illam diuersantur secundum tempus luxurie, & impregnationis, & partus, & quod posterius parit est illud quod dicitur cenul: & Rana quæ est de genere caete ouat multum, & cito moritur. Et quæ pariunt, & diuersantur secundum tempus complementi filiorum, et tãdiu crescit cito: & hoc fuit uerbum Ag. in piscibus. Sed animalia quæ habent quattuor pedes sunt qui luxuriant in anno semel, & sunt malorum morum mares sicut porcus agrestis: & propter hoc pugnant, & parant se in luto: & signo huius quia ambulant ad lutum, et post se deficiant, & intrant lutum, & cum fecerint lutum intrant aquam, & post confricant se ad terram, Et Thauri, & Camelli, & Arietes, & Elephas sunt mali moris, & litigant, & Lupi sic, et Leones, sed non pugnant tamen non exeunt ab hæc. Et canes sunt non habent malos mores, quia luxuriant in anno pluries, licet aliquando pugnant inter se, et plures coniunguntur supra unam canem aliquando unus expectat alterum aliquando pugnant inter se propter hoc coitum. Et forte canes masculi dabunt saltum super homines in itinere in tali tempore coitus: & propter hoc accidit metus. Et dixit Ag. foeminae sunt malorum morum cum dant Jac filiis, & proprie urse, & canes foeminae, & nidi distinguunt inter Elephantem: & apparentem coitum, quia si permittitur luxuriare erit inobediens, quia luxurie tempus destruit domos: & indi disciplinant Elephates agrestes cum domesticis. Postquam uiderint eis cum quo in impinguantur, & Gallus, & uacca habent desiderium multum: & equa quando appetit uentrem suum offert uento, & declarat in eo quod penetrat ipsum uentus: & ex eo quod generatur in uentre suo uentus. Et iccirco recalcitrat uento cum pede. Et audiui senem de honestis dicentem quod foemina equa arabica in terra de alchufa appetunt ad coitum in die de colonis, & recalcitrauit: & inuolutus est uentus in uentre eius, & non cessauit sudare: et currere donec puenit ad partes insule: & in illo cursu pertransiuit. 3. leucas. Et memorauit Ag. in doctrinam primam quod eius recalcitratio erat uersus austrum: & septentrionem: & non ad aliam partem: et porcorum hæc est uia, & fluit de matricibus porcarum: & equarum humiditas, sed post partum quæ accipiunt qui scribunt nigromantiam, & est sicut sperma subtilius, & uocant illud aial ingenitus quod fluit paulatim, & significat appetitum earum quando cõcomiscunt capita sua adinuicem, & eleuant caudas suas motu successiuo, & forte proiciunt urinas suas subito, Similiter se habent uaccæ, in eleuatione caudarum: & in repentina projectione urine: & iuniores ex eis sicut magis appetentes: & maxime delicate. Et eque minorant suum appetitum quando panditur de crine earum quod motus crinibus sic faciens ea ludere: & luxuriare: & hoc est quod mouet unum eius appetitum. Et masculi equarum non parcunt equabus in pascuis quamuis ipse eque non appetant, & tunc mares fugant foeminas. Et similiter Thauri quando petunt coitum associant eis: & Camelli repellunt equos a pascuis alia autem mama masculi eorum non copulantur cum foeminis in pascuis usque ad tempus coitus uaccæ, & porci, & canes desiderant quando appetunt, & coeant orificia suarum matricum apponatur: & iam menstruantur eque modicum tamen, & tempore antiquo modico inter duos menses & .iiii. et fortassis extenditur earum menstruatio usque ad sex menses Capre, & oues appetunt: et coeunt parum, & multum est inæqualibus asinabus uaccis tempore coitus appetitus quousque exeat ab eis superfluitas magnas: & omnes iste quas diximus habent intensiorem appetitum. Post mundificationem illius superfluitatis, & partus uaccarum est leuior quam aliorum: & non eiicit sanguinem multum postquam parit: & non menstruat mula aliquo modo: sed inspissatur eius urina uno tempore plus quam in alio. Et urina quadrupedum est spissior quam hominis. Et urina Caprorum: & arietum, & urinae asinorum sunt magis subtiles, & fecundarum est urina spissior. Et primum lac asine cum saniosum: & subtile. Quando peperit recipit æqualitatem: & oues, & capre post impregnationem impinguantur, & se animalia quadrupedalia postquam ponunt, Et catella: & porca impregnantur ex uno coitu, & implentur ambe partes matricis ex uno saltu. Et quando masculus in porcis eiicit cito sperma in porcam, porca petit iterum: sed hæc oportet retardare ne festinet ad complementum coitus: porcus antequam porca sit in appetitu completo: & appetitus porce completus

De natura animalium

significatur quando cadit eius cauda dimisse: & ovis imprægnatur super imprægnationem usque ad uicem tertiam uel quartã, et in tempore pluuiæ semper. z. imprægnatio eiicitur a matrice. Et uita armentorum in terra Ethyopum est diuturnior, quia uita eorum durat usque ad. xiii. annos. Et aliorum in alia religione usque ad. x. annos. Et capre in alia regione uiuunt. viii. annos. Et fortassis quando sperma arietis fuit bonum, & ovis fuit in bonis pascuis faciet ovis duos filios, et opus est quod facies armenti sit uersus septentrionem tempore luxurie, quia meliorabit exli, et aries qui hêbit uenas super lingua albas faciet filios albos: et quando ille uenæ sunt nigre faciet filios nigros: et quando ruffe ruffos, et quando uarie uarios: et qui potat aquam falsam recipit appetitum citius ad luxuriã & in anno qñ arietes senes festinant ante iuuenes ad coitum significatur quod ille ânus erit sterilis. Et canis foemina menstruat in oibus. vii. diebus, et hoc scit p apostatione orificii sui matricis: et nō recipit coitum ista hora anteq̃ mundet, et catelle macrescūt per mamitatione filiorum, et freques ptus, & lac canis est spissius q̃ aliud lac p̃terq̃ aialis simul, et p̃ter lac leporis, et porcæ. Et canis masculus postq̃ fuit sex mensibus aut octo luxuriat, et aliquñ citius. Et canes uenatores, et generosi uiuunt. x. annos, et foemina. xiii, et mares sunt minoris uitæ, qa laborât. Et canis nō eiicit dētes nisi caninos: et post illos sunt serosi acuti nigri in senibus. Et equis senibus dētes albi, et masculorū bouum hēnt albos dentes. Et in tpe plii magis luxuriat, & trahūt per. 9. mēses uel aliquñ. x. Et qui p̃us nascit̃ erit debilior, et utilior ptē erit duorū, et meliorū masculorū erit. v. ānorū, et uita uaccarū, et suorū masculorū usque ad. xv. ānos, et pascua augmētabūt uitā: et qes forte. Quando uacca ponet, erit uber eius plenu lacte: et cū fili⁹ eius fuerit natus statim lactabit matrē, et eque forte mēis nō implebāt forte coitu uno, et forte pariet equa equos duos uel duos mulos, sed asine festinat impletū suorū matricum.

Incipit liber. viii. De diuersitate aialium pro pascua, et loca habitatione, et uitarum uariatione.



Vidã hoies sunt in qbusdã locis assimilati Brutis, et lupis animaliu irrationabiliu sicut pueri donec discernat, et se qua sūt aialia assimilata plantis nō qđ hēant diffinitionē plātarū: oia. n. quæ cadunt in unū p̃dicamētum assimilant̃ secundū qđ, et domestica assimilant̃ hoibus in mansionibus domorū: & Malchie assimilant̃ hoibus in q̃tum habēt unā mātionē. Et aialia marina testea, & similiter ista p̃dicta, & reuertunt̃ ad locū suū, & diuersant̃ aialia in fortitudine: & debilitate. Deinde postmodū ordines aialiu uariant̃ quousq̃ pueniāt ad spēm cōpletā quæ est rōnalis: & dicit̃ hō, & inter ista sunt aialia quæ nascunt̃ per coitū, & conant̃ nutrire filios suos necesse: & conant̃ offerre eis esum: & diuersant̃ in iuentione locorū, sed qđ notū est, & diuersant̃ secundū uarietate, & firmitate, & forte eorū masculi molles, & foemina erūt declinatēs ad frigiditate, & fortassis acqrūt similitudinē foeminarū mēbris suis. Dico ergo quod corpus acqrūt ab uno mēbro in quo est materia: aut qualitas plura quam trāsmittit ad totū corpus cū illud mēbrū dederit alio mēbro nutrimentū anteq̃ recreauerit sibi qđ est necessariū remanebit totū corpus destitutū tūc a nutrimento quomō nō distinguet̃ iter ip̃m cui diminuunt̃ mēbra, & iter ip̃m qui hēt cōpleta uel supflua uel diuersimode sita sicut est inter marē hēntē uirgā: & foeminā hēntē matricē, & cum p̃dictis loquat̃ de masculinitate: & foeminitate: & de miro illo quod accidit aialibus in uictoria unus sup alterū. Et fortassis auis rapax, & uenatoria alla rem determinatā uenāt. Sed aial marinū: qđ dicit̃ Reumenē: quod determinate uenāt aial marinū qđ dicit̃ Karabo: & comedit ip̃m adeo qđ si ambo iuenirent̃ rethi, iueniet̃ Karabo mortu⁹ ex timore, et ansemenē dirūpit ip̃m, & comedit. & ansemenē cōedit̃ ab aial qđ dī Anchara, & nō pōt se defēdere ab anchara pp leuitatē anchare. Et anchara fortiter adhæret corpi karabo, & iter ip̃az, & oēs spēs, Malchie comedūt carnes & Karabo uenāt miores pisces donec accipit eos in suis hitatiōibus: et arma sua sunt p̃dicta additamēta sup oculos: & cū illis uenāt, & cū illis accipit cibū: & ē astutū i ira sua cū uenāt cū illis additamētis belāt adinuicē res suæ spēi sicut arietes iter se, & aliquñ unā acies pliat̃ cū alia acie de suo pprio gñe, & ansemenē pluris uenatiōis est q̃ ringilia qñ trahit ip̃m qđ uenāt, & dilaniat, & comedit, & qui appetit ansemenē q̃rit ip̃m in hitatiōe anliē Kangilic, & multi comedūt pisces: & hēnt nutrimentū ab aliis ouis pisciu, & qñ recesserit tps ouorū pibūt uel angustiabunt̃ fame. Et aial marinū qđ dī calgal nutrit̃ ex se ex halzin, & alga, & ex sola carne, & multi eorū nutriunt̃ ex istis herbis, & coeno, & stercoreibus, & multi pisces comedūt res sue spēi p̃ter castrū qñ nō comedit carnē prsus similiter kinual: aut kinameriis nō comedit sue spēi pisces, & spēs eius qđ dī hartumal nutrit̃ ex mucilagine sui ipsius: & iō uocat̃ ieiun⁹ semp, & sua caro assimilāt̃ mucilagini, Et quia sba sua est mucilaginoza, iō secū semp defert mucilagine, & semp pp hoc uacillat i aquā, & pp mucilagine nō comedit̃ ab aliis piscib⁹, & iō multiplicāt̃ genus suū, & nō cōedit̃ nisi post mortē, & anteq̃ dissoluat̃: & tūc post distortionē sui: & dimissionē comedit̃ ab aliis: & de gñe malchiæ ē quædã spēs q̃ eiicit̃ stomachū suū extra: ut cito capiat. Et delfin nō comedit nisi carnes: & choa nō comedit nisi carnes atonitu & for

tasse cōedit carnē gn̄is sui: & de eis sūt q comedūt carnē: & nō carnē sicut algā. Et spēs q̄ appellat̄ sal
 thirō trāsglutit trāsglutōe subita, Et delphi & q̄ spēs pisciū h̄nt oua sua penes uētrē ut sc̄ipiāt cito p̄
 dā: et qa cū uult comedere pisces oportet ipsū extēdere se in illa extēsiōe: licet sit animal forte tñ
 ab eius occupatione euadunt pisces parui ab eo propter sui extensionem: licet sit uorax enchelim
 nutritur de cœno rescindente in aqua dulci: et si nulla nascantur herbe enchelim strāgulabitur ab
 eis: et erunt ille herbe sicut aleander similiter turbidum strangulat ipsum uel liquorē turbidus et p/
 turbationem capitur naturaliter, aut artificialiter, neq̄ ascendunt qm̄ moritur: et uiuit insecto, v.
 diebus aut. vi, neq̄ sustinet aq̄ frigidā uāhemēter: neq̄ potest uiuere in aq̄ modica: & spaciuz uitæ
 suæ. vii. annos aut octo. Et oēs aues h̄ntes ungues uncosas comedūt carnē & trāsglutiūt festināter:
 tā maiores aues q̄ minores Et nota sunt noīa eorū græcæ in p̄ma doctrina: & quædā aues come/
 dūt uermes & similia: ut passeris: & iter passeris ē masculus h̄ns galeā magnā uel galey: & iste pas
 ser est modicū maior locusta pulchre uocis & modulationis. Et aues q̄ comedūt uermes quæ come
 dunt grana & q̄ nō. Et q̄ aues nō comedūt uel inuadūt aliqd̄ aīal sed cōtente in suis pascuis: & quæ
 aues comedūt culices & muscas: & duo aues sunt similes sibi pforātes ligna: nisi in magnitudine sui
 corporis: & pforāt ut extrahāt uermes. Dixit Aristo. ē q̄dā auis p̄ter illas duas: & opat̄ opatione utri
 usq̄: & ē æqlis ad itagilā uiridis: corpe toto: h̄ns uocē magnā: & in q̄dā regiōe est uiridi coloris: &
 in q̄dam regione est nigri coloris & modice uocis. Et de genere colūbarū picaciū: genera sunt q̄ nō
 appent: & sunt dictæ itagilla, Et auis ēt illius generis dicit̄ aries: & uolat uersus regionē græcorū, &
 hoc nō faciūt alie aues: & ē maior colubis & capif̄ qm̄ bibit: & sequunt̄ eā pulli sui: & dictū est in p̄
 ma doctrina spēs auīū marinaꝝ & agrestīū. Spēs dico q̄d̄ ignorant̄: iter quas dicimus coruus aque
 & est macha: nec aliq̄ auis de auibus aque nidificat aut facit pullos sup arborē. Et aues q̄ uanantur
 comedūt qcq̄ superat̄ ab eis p̄ter q̄ genus suum: raro, n. comedit aliqd̄ de suo genere rōne comedē.
 di ipsam: sed qa putat euellere aliqd̄ nutriūti aguturē eius q̄ comedit: & aliq̄ p̄dam uanat̄: ergo
 aquila aqlaz nō aufert p̄dam aliq̄ ab ea q̄ tenet quasi inuenit in ea aliq̄ p̄dam euellit p̄dā & recedit:
 & si aqla uenat̄ aqlā pp̄ p̄dā: & nō inuenit in potestate eius p̄dā comedit ipam pp̄ uoracitatē. Et
 aues uanantiles raro potāt. Et alia q̄ drupedalia sup quorū cutes sūt s̄qm̄escūt cameliz̄ comedūt carnē
 & herbā. Silt̄ serpēs qm̄ ē uorax & paḡ bibit & nidificat: & qm̄ olfacit eā nō pōt se regere: & come/
 dit carnē quorū dā aīaliū: & fugit hūiditatē quorū dā: & silt̄ s̄qm̄osa ēt cute & aranea se ēt fugit mu/
 scas. Et serpēs trāsglutit oua & pullos & uiuos: & qm̄ trāsglutit oua & reducit ipsa ad posteriora sui
 ut expellat neq̄ p̄mittit ut morent̄ in uētre: sed statim eiicit ipsam: & serpēs & reliq̄ serpētia uiuūt
 multo tpe absq̄ nutrimēto. Et cognoscit̄ hic ex testimonio. v. sensuū lupi aut & canes, & his similia
 abhorret alia p̄ter carnēs nisi in necessitate: sicut cū lupus comedit terrā qm̄ magnū hēt appetitū: ca
 nis ēt comedit q̄sdā herbas tpe famis: & lupus cerualis ē in q̄titate lupi, Vrsus ē multū pilosus h̄ns
 crinē: & semp fodit terrā cū pedib⁹: & comedit cadauera: ursus nō comedit carnē cuiuslibet aīalis
 & fructus: & comedit aīalia p̄na sicut cancos & formichas. Et creual lz̄ sit de natura lupi: assimilāt
 tñ his q̄ uescunt̄ ex alio q̄ carne, & multi cerual capiūt ceruos magis p̄ occultatōez̄ q̄ p̄ infecutionē:
 qm̄ uelociter cerui respectu eorū: & aliq̄ insidiant̄ rebus: & cū p̄cutere ipsū bouē inuoluit circa cer
 ual brachiū suū circa cornua & mordet bouē in spatulis. Et quousq̄ succūbit bos: & aliq̄ ambulat
 sup duos pedes & piicit lapides: & accipit hastas de manu hoīum uel hoīs: & p̄cutit hoīez̄: lz̄ qm̄ exi
 stimat hoīem mortuū dimittit ipuz̄: & qm̄ reddit ad hoīem uidēdū si inspiret adhuc: & multū dili
 git ouas & ascēdit arbores cito & frāgit nuces cito tenēdo illas in una manu & p̄cuciēs alia manu:
 & postq̄ q̄stauit nuces sufflat cortices & comedit nucleos. Et leo trāsglutit subito s̄n̄ masticatōe &
 iō euomit comesta & postea comedit: & comedit multū: & fit pōderosus ex cōmestōe: & post stat
 in uno loco comestōis p̄ duos dies ieiunus & duas noctes: & nō eiicit a se stercus nisi semel in duo
 bus diebus aut tribus: & illud siccū siue hūido & fetēs & sua intima similt̄: & fit rabidus sicut canis
 & qm̄ fundit̄ eius uenter exit malus odor. Et aīaliū marinaꝝ q̄ pascunt̄ in ripis de nocte sicut choa:
 & aliud aīal qd̄ hēt uētrē amplū & corpus: & hēt dētes fortes adeo qd̄ qm̄ dētes sui applicāt audīt
 stridor eorū: & hēt pilos grossos. Et aīalia h̄ntia dētes adunatos h̄nt aliū modū q̄ q̄ h̄nt acutos illos
 & distantes, Et aues habent modum uiuendi sibi proprium: quia habēt collum longum accipit
 aquam per os & postea erigit caput & descendit aqua per collum: et cā nihil est quia eius collum
 longum est: et strictum et non potest per picam positam in aqua se potare: licet tamen diuersitas
 multa sit in diuersis auibus in suo modo potandi. et porcus montanus multum diligit radices
 & suus culmus bonus est ad hoc: quia fodit terram: & scindit radices cum illo impingatur sex
 diebus & prope est: non potat per tres dies: et quidam sunt qui dant eis ad comedendum: &
 forte nō ad potandum per. vii. dies. Et omne animal impingatur, ipinguat̄ per moderatū & deli

De natura animalium.

cosum exercitium præter porcum qui impinguatur propter stare in luto: et hoc forte: quia pori eius clauduntur et nõ potest de eo aliquam euaporare, Et porcus præliatur cum lupo et addit ipm naturaliter, Et uaccæ impinguatur ex omni re uentosa sicut orobo et fabis et ordeo, Et quando inunguntur cera molli cornua uiuenti redduntur mollia. Et quando inunguntur cornua bouis, aut uaccæ cum medulla aut oleo aut pice aufertur ab eis dolor qui accidit ab itinere pedibus suis: et quando rescinditur ab eis luxuria crescunt multum, Et equi et muli impinguntur ex potu: et affini impinguntur ex multo potu aque. Et uaccæ appetunt potum aque clare: et camelli et equi aque turbide: et equi propter hoc turbant aquam pedibus: et post potant ipsam: et ego dico quod istud debet homo experimẽtare: et camelli possunt comedere multum tamen possunt uiuere cum pauco: et elephantum non datur quantum potest comedere. Et dicit Aristote. quod elephants in mane, xii, alkami, pluria aqua, et in meridie, viii, et iã uidebantur camelli uiuere centum annos. Et capre et arietes et oues: et capre stant cum iueniunt pascula bona: et comedunt filia: et extremitates ramorum arborum: et impinguntur cum abundant potu: et hac uia sal impingat eos et facit plus potare: quia inducit eis sitim. et in habetibus lac cũ datur eis sal abundabit in lacte pl⁹ & detinetur fame: & datur eis sufficienter ad comedendum: & impinguntur: & in autumno cum datur eis aqua stans melior ẽ quã currens et uix et frigus meliora sunt pinguis quã macilẽtis & nimium stringunt macros. Et quæ pascuntur in montibus habent meliorem saporem in suis carnibus quam quæ pascuntur in plano. Et qui habent caudam magis amplam melius patiuntur frigus quam quæ habent longam: & uidetur mihi istud accidere: quia quæ habent caudas latas sunt de terra parthorum: & septentrionalium partium uersus orientem. Et qui habent lanam crispam magis timent frigus. Et quando contextitur pannus ex lana eius quæ comedebatur a lupo generantur in eo pediculi multi. Et omnia aialia anulosa habetia dentes mordentur: & nõ habetia dentes sugunt humiditates aliqñ & rore sup herbas & qdam sugunt ut picipiat qñs sapor.

Capitulum. De infirmitatibus animalium.

T aialium quædam recedunt a suis mansionibus petentes alias: & aliqñ post reuertuntur. Et qdam nõ petunt diuersas regiones: & quæ dicuntur duraces. Sũt quæ in uno loco manent in hyeme: & horum qdam in æstate ut palumbi: & horum qdam mutant nida secundum diuersa tempora sicut corui & quæ recedunt a regionibus cauernosis calidis: & non multum recedunt remote. Et quæ inquirunt loca uentosa frigida in æstate: & altera in hyemæ mutant se ad plana. Et qdam sunt quæ recedunt multum remotæ sic: qdam ab oriente australi, Et recedunt ad occidentem septentrionale: sicut grues quæ ueniunt ad quasdam partes in quibus sũt homines pigmei parui ad modum cubiti: & hoc est uerum: & non tangens aliquod mendatiuũ: & uolat usq; ad principium nili. Et quædam in austro in æstate & in hyeme in septentrionali: & ista uolant secundum latitudinem terre. Et dico quod iam experimentatum est quod aues aquaticæ ueniunt in uare ad mare mortuum falsum: & quod dicitur in hyeme semel: & ab inde recedunt ad locum de caurisiue: & quæ uadunt ad latum de traulustẽ: & quædam alias. Et dixit Aristote. quod griles uadunt. q. in acie & prius antecedit eas rex & aues quæ dicuntur allate nõ uolant in acie: sed in societate gregatim, Et pisces quidem uadunt de uno mari ad aliud mare: & quidam a medio ad ripam: & quidam de ripa ad ripam: & quidam stant in suo loco: & omne genus magis impinguatur cum uadit de calido ad frigidum uel de frigido ad calidum: & aues quæ transeunt de regione ad regionem primo uolunt ne remaneat aliqua aut recedat sine societate qdam aues fortiores efficiuntur per unum uentum quam alium sicut dorache quæ efficitur fortior cum borea: & cũ austro debilior: & qdam aues habetes sunt. q. aures in capite sicut bubo: & qdam alie aues: & qdam sunt quæ dicuntur golochi: & sunt imitatrices: & quando uident homines saltare saltant similiter: & alia auis quæ dicitur astafella q̄ habet linguam sicut lingua hominis: & quando potat aquam luxuriat & imitatur loquentes: et non est remota ista auis a psitaco. Et pisces qui sunt in ripa habent carnes saporosiores & saniores: quia sunt meliora pascula. Et post hoc narrauit Aristote. partem piscium qui sunt semper in ripa: & alios qui semper sunt in pelago. Et quidam sunt qui uadunt de mare ad mare & illa numerauit: & suam generationem. Et dixit Aristote. quod eorum quæ stant in loco sunt sicut qdam pars piscium anuloformum: sed q sunt squamosi sicut serpẽtes: & tencha quæ stant in suis locis quattuor mensibus in hyeme & nihil comedunt. Et serpentes faciunt nidos præter uipera quæ stat inter lapides. Et quidam pisces faciunt nidos. Et qdam illos p̄ aliqd̄ t̄pus stant in suo nido & p̄mutant ip̄s. Et pluuie faciunt appere quosdam pisces qñ prius appuerunt: & ita de auib⁹ & muli⁹ abscondit se p̄ aliqd̄ dies paucos in hyeme: & hoc scdm̄ diuersas regiones pl⁹ uel min⁹ & nullũ aial q̄ drupes abscondit se p̄ter ursus & yrcu: quia ursus tũc nihil comedit: & ẽ pinguis ualde & piger: & sue foemie tũc pariunt. Et iõ nõ cognoscit bene de

partu earum: & quandoq; abscondūt se ad minus per .xl. dies & aliquñ per multos menses: & quando incipit exire incipit comedere aluse yaruspes ut faciat in stomacho appetituz comestionis, Et dico quia causa famis est dissolutio: & causa dissolutiouis est paucitas materie: & eius subtilitas & raritas in cute: & calor naturalis fortis & calor aeris & motus: & quando aliquod istoruz defuerit esse multe superfluitates in corpore propter gulositatem: & fit superfluitas spissa & coriū spissum & reditur corp⁹ pigrum. & tunc quia aer est frigidus se abscondit: & tunc postquaz fuerit in abscondito nō remanet ei aliud dissoluens nisi solus color & fames non potest dissoluere: sed ipm de quo quit: & tunc corpa eius impinguatur: & istud est tempore fructus et ingressa hyemis & sine aestate: & ista impinguatio accidit ei: quia est multum gulosus & parum luxuriat: & ista duo raro reperiuntur in animalibus quadrupedalibus quod sit gulosus, & parū luxurians: & lupi: & aialia rapacia uiuunt ex sola carne quæ raro inuenitur ab eis: & ideo nō pinguescit hæc ursus comedit fructus & ascendit arbores: & ideo impinguat. Et stat aliquot dies sine comestione: & proprie quando uenit frigus necessitas eum ambulare cū corp⁹ suum sit magnum & parui caloris: & hæc quidaz faciunt simile uris nimirum & yriciorum: quia in eis crescit humiditas quæ est flegma naturæ quod est sanguis non decoctus: & suum iuamentū est: ut quando defecerit nutrimentum ipsum restaret: & tūc si multū fuerit de huiusmodi adunatū in corpore poterit ad tēpus durare sine cibo: et tale aliquando contingit hominibus sanis. Sed serpentes quia sunt duri corporis & habent calorem multum naturalem: & fiat ille calor nō dissoluens multum de materia: & omnia alia maculosa: & cutis leuis eiicit squamas suas sui corporis ad modum coitum: & serpentes sunt maioris exco-riationis est in principio uæris quando serpentes sunt sani: & sic in autūno: et non dixit ueg: quæ dixit quod quidam serpentes sunt quæ nō eiiciunt cutem ueterem. Et dixit Arist. & primus ille qui se excoriat: ita se excoriat: quod sua excoriatio incipit a partibus oris: et procedit ad oculos et impedit uisum & pcedit post ad caput: & completur ista excoriatio in una nocte & una die: & sic animalia anulosa & oia uolatia quæ habēt super suam alam coopertorium sicut gasin: quia ipse in prima sua generatione destruit suum corium: & locusta: & ascerrez quoddam animal faciens sonum admoduz corii duri: et constringitur in pma sui generatione exeunt a suis carcerib⁹ & post manēt multum humida & desiccantur post ad solem & amittunt illarum humiditatem superfluā: & ascēdunt arbores post ut nutriunt & postea uolant: & ista post primam exco-riationem excoriat se circum. & postquam uolauerint, Et animal marinum quod dicitur larabo in uære & autūno excoriant se & postquam ouant & homines sciunt hæc experimento: & in istis temporibus inuenimus super illos corium nouum: & cancri faciunt simile: & in ista hora non possunt ambulare nisi modicum Et dixit Arist. quod aer cū est siccus impiguat colūbas & oua earum & prope agrestes: & pisces sunt contrarii huius: quia sunt sicut animalia quæ magis crescūt cum pluuia quam est aqua qua atrahunt: & annus pluuiosus in hyeme & æstate augmētat pisces: & aqua maris efficitur dulcis tempore pluuie: & pisces iuuantur a plauia post illos quæ dicuntur kalit quæ exiccantur cum humetate pluuia & albescunt sui oculi & macrescunt & operantur ad morte, Et aues minus putant quæ cætera animalia & quæ habent iniquos crines potant rara ualde: & quando aues infirmantur segregant suas pennas: & pfe piscium morantur in aqua dulci & uadunt ad loca in quibus cadunt flumina in mare: et reuertuntur ad flumina mari: & pisces qui morantur in ripis impinguntur cuq; aqua dulci & morantur in pelago impinguatur in pelago: & qui habent corpus longum impinguatur in æstate et proprie cum est uentus septētrionalis: & qui habent cor amplum est contrari⁹ huic & quidam piscium luxuriant quando ascendit in apparitione canis maior: & isti pisces habent super suas alas duas gufanes similes scorpionibus & ararneis æquales: & nocent illis piscibus illi gufanes: & diuertit se piscis & deuoluit propter angustiam: ita quod citius cadit in rete: & quando est mult⁹ calor msti pisces pui moriūt et pisces marini & rinatici n̄ uidēt de nocte nisi de die: & iō meli⁹ capiūt anteq; ascendit sol: & nō inuenitur in aqua pestis quæ inducit generalr pestilentia super pisces: sed epidimia aeris facit sub omnia aialia super terram: & pisces moriuntur quando ascēdit stella a schoalabō, quæ est in cancro: quia illa stella uocat pisces ex se, & tonitruum nocet piscibus Et dracho marinus interficit pisces cum suis percussionibus. & de egritudinib⁹ pisciū sunt quædā gufanes & pediculi q; nocēt eis multū: & sūt scdm alchiaz et multos frigiditas iterficit pisces: & ppter hoc fugiūt ab aquis dulcibus & aer siccus nō iuat in aliquo pisces riuantes: & animalia habent egritudines quasdam sue speciei proprias: sed porci qui habent squinomatiā: & apostemata dura grandulosa nocent eis in collo: & aliquādo in aliis suis membris: & istud cogit eos mouere suos pedes multum: & inuenitur dolor capitis in eis fortis & grauitas in interioribus: & tunc in tali casu moriuntur duo tertia: & diligunt multum glandes: & impinguntur cum eis & canis

De natura animalium.

bus accidit squinantia & podagra & rabies: & quando mordet canis rabidus interficit omne animal præter hominem qui potest medicari: & elephas non infirmatur nisi aliquando non potest mingere neque egerere: & terra nocet illi nisi fuerit usitatus comedere lutum: & lapides: & habet aliquando fluxum uentris: & aufertur cum aqua calida & paruis herbis quæ dñr assis: & uacas accidit podagra: & dolor capitis: & non est illa podagra fortis: quia eiicit unguis: & quando unguantur sua cornua aufertur illa egritudo & dolor capitum incipit eis uahementem inspiratione & uidentur febricitare & cadunt sue auricule: & non possunt comedere & moriuntur. Et equi aschehami non habent infirmitate nisi aliquando in unguis: & ante istam egritudinem accidit eis tremor dexter testiculi. Et equi almorchetici habent multas infirmitates: & habent scuriã & scothomiam & apostemata pulmonis: & stultificantur: & dolor oris stomachi qui inducit eis mortem: & dolor uelice. Et iam numerata sunt signa istarum egritudinum: sed illa pertinetur ad marescalcum. Et morsus et danule nocet eis & aliis bestiis: & proprie ipregnatis: et morsus serpentis dicti danule: & equa abhorrit quando olet fumum candele extincte: & hoc aliquando accidit mulieribus: & auis moritur ab aqua in qua soluitur sulfur rubeum. Et de proprietatibus aquarum est quod cognoscant habitum illorum equorum cum quibus aliquando pugauerunt: & amant balneum aque dulcis: & a suis accidit catarus: & quando humiditas medulle descendit moriuntur: & fugiunt frigis: & ideo non sunt asini in partu & in terra sinistra ad coraceum, Et elephantes aliqui portant olium: & aliqui non: et quando in uentre eius est frigidum euomit ipsum per potum olei. Et animalia annulosa impingunt tempore sui partus et proprie quando pariunt in uere. Et faui danificatur per quoddam animal quod nascitur ex terra: & est simile aranearum: & textit semper domos ex agonas: & destruit ceras & inuenitur in uentre eius. quod puluis molèdini aut fumus aut aliquando generantur in sextilibus quedam animalia. scilicet gusanis: & apes infirmantur quando flores quos comedunt inficiuntur in aqua mala. Et omne animal annulosum: quando inunguntur & proprie eius caput moritur: & proprie quando opponitur soli: & quando animalia sunt quæ non morantur in quibusdam terris sicut in terra capillasi. non morantur illud animal quod dicitur stridens dentibus de nocte & quando mus cecus factus ad terram quæ est proprie anconia: sed in anconiam multi mures moritur: tunc & quando facit lepus ad terram quæ si moritur & in terra alicia non inueniuntur formice magne quæ dicuntur milites & non inuenitur in terra coram rana cantans neque in leuia inuenitur porcus montanus uel domesticus neque cap montanus neque ceruus neque asinus montanus: & acentis putauit: licet esset homo medax quod non esset porcus in india. Et est quedam terra in qua sunt capre in quibus distantia iter auriculas est palma & medius: et sunt ibi capre qui habent auriculas ferretes in terram, & sunt quedam uacce quæ habent crines & quedam tenduntur sicut oues: & sunt in terra nigrorum quæ dicitur anubia. Et aues in terra anubie pariunt agnum cornutum & putauit homerus quod siue sit mas, siue foe. semper parietur cornutus. Et animalia quadrupedalia in egypto sunt magna: & aues parue: & dicebatur causa in hoc quia aues non inueniunt quid uenantur, & sunt ibi pascea subtilia: & lepus est paruus in terra egypti: quonia non inueniunt in ea extremitas armorum nisi pance: & quia rescinditur fructus ibi propter aerem: & intra aranearum est comebra maius quam unius cubiti: & in ista terra sunt mures magni: & in terra sime sunt serpentes longi multum & graciles & leones in terra coraceorum: sunt magni multum: & proprie illi qui sunt iuxta riuum qui dicitur iarchon: & illud dico uerissimum est, & leopardi sunt magni in terra asia: & non sunt in terra auri. Et animalia asia sunt malorum morum: & quod est in terra de auri est forcus & audacius: & in terra liuie sunt animalia multa: & inter illa est multa differentia secundum substantiam sui: quia sunt in terra pauca humiditatis: & omnia animalia quæ diuersantur in potu luxuriant in fine hyemis magis quam in aestate. Et animalia huius terre sunt assueti bibere parum de aqua: ita quod mus huius terre quando potat aquam moritur. Et quedam animalia sunt quæ generantur per commixtionem unius speciei cum alia sicut leporarius ex cane & uulpe: & canes indie generantur ex coitu canum cum antagariis: & iste canes non mansuescunt nisi tertie generationis. Et homines accipiunt canes: & ponunt eos in loco transitus luporum: & aliquando comeduntur a lupis: et aliquando imprægnantur. Et mons & planities faciunt differentiam in fortitudine alium: ita quod lupi masculi qui generantur in terra plana illius qui dicitur album non possunt tantum quantum foeminae montanæ: & ita differentia in animalibus sunt loca quo ad intoxicationem: quia sunt quedam regiones in quibus scorpiones non iuuenantur: & quedam in quibus uenantur: & quando scorpiones intoxicant porcum si porci uadant ad aquam moriuntur et serpentes liuie interficiunt: ita animalia quod non possunt medicari ab eis: & in terra de ascalibum est serpens paruus: & interficit homines & dicunt homines quod insecti quæ potant uinum in quo abradit de lapide inuento in tumulo regum iuuantur: & in terra italie sunt serpentes interficientes. Et sunt quedam animalia quæ

quasi comedunt alia augmētāt in eis uenenū sicut serpētes cū comedunt scorpiōes cicius interficiunt. et salua hominis ieiuni interficit aīalia pūgitia. Et dixerunt de quodā homīe qui est in terra dena/ facie: et potest paralizare suum corpus quando uult et pūgitia nō pūgunt suum corpus nisi quā do cogit ea: et cum pūgunt statim post moriuntur. Et dixerunt mihi quod quādam serpens ma/ gnus momordit ipsum: et mortuus est serpens: et induxit effimeram in illo homine: et quando ego fui in illa terra quesui pro homine illo: et erat mortuus: et inueni filium eius qui fecit plura mira/ bilia: et uidi illa: et tradidi multa eorum obliuioni: et de mirabilibus quæ uidi sunt qđ quando mo/ mordit eum serpens fere moriebatur: et suus hanelitus nocuit serpenti. Et dixit Aristo, quod quod/ dam genus serpentis: et est paruorum: et ab illis fugiunt maiores: et illi parui sunt pilosi: et efficitur palidus omnis ille locus super qua mordet. Et in india est paruus serpens: et mordet: et suo morsui non contraualet aliqua tyriaca: et sunt quidam pisces qui impīguātur in principio prægationis et quidam post partum: et masculi impinguantur postquam seminauerint: et coitum mutat colo/ res suos, dealbatur enim in ætate: et nigrescit in uare: et pisces habentes nidō pinguescūt tēpore impregnationis: et pisces riuorum et lacuum impinguant postq̄ ouauerit.

INCIPIT liber nonus. Capitulum De diuersitate masculinitatis: et foeminitatis in aīalibus.

Diuersatur una spēs multipliciter, s. masculinum & foemininum: et ratioe uillarū quæ sunt in diuersis regionibus: et mulieres scđm plurimum sunt obedientes: et maioris domatiōis: et timoris et debilitatis præter leopardas et lupas. extimatur qđ foemīæ quæ earū sunt audiciores et discretiores. Dicim⁹ ergo de moribus: et pmo de homīne. est autem subtilior: et mulieres sunt magis pie quā uiri. et magis conuertibiles: et inuidiores et timidiores: et inuārecundiores: et magis stulte: et mendaciores: et magis fraudulēte et recipiūt fraudem plus: & magis recedentes uiles res: et magis pigre: et magis molles et magis parate ad consuetudinem: et istud apparet in animali marino quod dicitur malchie: quia masculus quando piscatores uolunt instrumento accipere suam foeminam defendit: sed foemina cum uidet masculū percussū fugit ipsum: et plura animalia interficiunt alia quæ contradicunt eis in cibo. Et omnia aīalia bellant cum uenatilib⁹ animalibus: et rapinā intenduntibus sui: et quando aīalia satis hnt ad comedendū sūt ibi māsueta ablata necessitate pugne, ideoq; morantur simul: et multiplicantur animalia diuerse speciei propter multitudinem pascuorum uersus egyptum et animalia debellant se: quia quæ sunt uenatrices earūdem esse uel quia interficiunt se ratione habitationis sicut yrundines et passerēs quando conueniūt in una domo. Et aquila debellat draconem ut comedat ipsum: et arcumum interficit murem cecum: quoniam si unum uincet alium comedet alterum. Et algadem corui dimicat cū bubone: quoniam bubo comedit eius oua: & uenatur uīā de nocte: & quod non algadem comedit oua bubonis de die & omnes aues accedunt ad bubonem & percutiunt eius plumas & paruspēndent ipsum quod solet nocere: et iam uidi picam quæ descēdebat ad auem quæ dicitur bassie ubi bassie ligabatur: & illa pica abscidit frustula carnis: & remouet se & respexit pica quod filius sic esset ligat⁹: & cum bassie uoluit comedere uenit pica: & sua cauda remouit illa frustra: & cognoui tunc de pica quod erat auis derisua aliarum auium in sui natura. Et dixit Arist, quod miluus & coruus pugnāt adinuicem propter sua oua: & suos pullos: & similiter cara & tragilla pugnant. Et aranæ & serpentes pugnāt: & aues sunt quæ pugnant cum quadam spē perdi cum attederuge: quia comedunt sua oua & suos pullos: & perdicis: & passerēs pugnant cum asino quia asini comedunt spinas in quibus nidificant illi passerēs: & quia asinus confrigatur uel confricat dentes ad illas spinas: & cadunt eius oua & pulli eius: & quando asinus rodit spine mouentur: et cadunt oua. & propter ista passer sibilat super faciem asini cum uidet ipsum: & cum asinus habet uulnus uenit ille passer & pūgit pica sua asinum uulnere ut recedat a loco sui nidi: & uulpes pugnāt: quia comedūt naturaliter idem & inter coruum: & bouem est naturalis inimicia: & post numerauit Arist, aues quæ habent inimicicias cum equo sicut qui dicitur græce him: & comedūt herbam: & quia equus comedit suam herbam præliatur cum illo: & ista auis moratur in lacubus: & in ripis aquarum & sue uoces assimulantur hinnitui equi: & quando uidet equū uolat ante ipm & pūgit ipsum ut eiiciat ipsum de loco: & ista habet inimicicias cum arcolum: quia moratur in suis pascuis. Et numerauit Arist, alias aues quæ inimicantur cum prædicta: & quædam earum est quæ luxuriat caro nisi uix. & qñ luxuriat exit sanguis ab oculis. Et serpētes pugnāt cū porcis & cū bŭtegi: quia porci cōedūt serpētes: et iter coruū & uulpē est amicicia: h in terra nra dicat qđ sint inimici. Et ego uidi regē ascēdēdo. & accepit ille rex coruū & uulpē: & posuit eos fili: & pugnaverunt adiuicē fortiter & uulpes momordit caput corui: & exiuit sanguis: & coru⁹ pedib⁹ suis strixit labia uulpis: & nō potuit uulpes apire os: & pupugit ip̄s cū pica. Et Ari, dixit qđ ami & aqla pugnāt iter

De natura animalium.

se & multoties uidet ami comedūt aut ami se adinuicē: et plus pnt oibus auibus. Et Ag, nūerauit alias aues quæ habēt amicitias inter se: & ideo uidi caccham quæ habet amicitias cum galit & sequebatur ipsum: & est amica uulturis & amicanur cum caccham, Dixit aaron quod uulpes amicanur cum serpente & morantur ambo inter lapides: et leo et leopardus est inimicitia magna et elephātes pugnant inter se & qui uincit facit alium seruū sibi: & aliquando accipiuntur agrestes a domesticis: quia domestici plus possunt agrestibus: & quando capientur agrestes domantur et eis frenum apponitur & fiunt domestici: & iam dixit mihi quidam fidelis: quia fit fouea in terra ubi debet transire elephas et cooperitur: & cum uenit elephas cadit in foueam: et post uenit homo et percussit eū fortissime et uerberat diu et post uenit alius homo ad illum hominem in conspectu elephātis et uerberat predictum hominem: & dehonestat ipsum et receditur et reuertuntur iterum similiter facientes post multa ista facta semper uadit homo porrigēs sibi herbas quas desiderat: et ita recipit illum hominem in amicitia: et obedit postea semper illi, et dixit quod piscis quidam amicanur inter se et quidam pugnant adinuicem,

Capitulum de diuersis naturis animalium,



Nimal uelox ad opera ppter subtilitatem est aliqua et capre et oues et arietes sunt stulti et uadunt multum in uanum et in hyeme non absconduntur propter frigus: imo aliquando exeunt a loco calido ad locum frigidum: et cum pluit non fugiunt a pluuia quousque moriantur. Et arietes naturaliter sequuntur capras et quiescunt omnes quousque pastor accipit unum ex eis et facit ipsum antecedere et sequuntur alii. Et capre sunt minus pingues quam oia animalia et applicant se magis hominibus: et omnes timent tonitrua et aues et capre impregnantur: et cum audiunt tonitrua abortiuntur et oues et capre et arietes et capre ante mediam noctem stant simul et dormiunt post sparsim et uacce dormiunt coniunctim, Et eque dant mamillas pullis et quaedam sunt qui multum diligunt pullos: & quando aliqua equa est sterilis applicat se alicui pullo, & pullum sibi & cum pullus non inueniat lac moritur, Et cui accipiunt filios & ducunt ad aquas & riuos & docent eos loca per quae fugiant & abscondant se et ponunt eos in fontibus: & stant ante portam autem ad defendendum eos: & quando mutant cornua abscondunt ea ne uideantur. Et raro inueniuntur illa cornua & dicitur quia haec facit quia sit in eo inuamenta & quando in principio crescunt ei cornua exeunt ei cornua in secundo anno, quod duo pili, & in tertio anno cum duobus ramis in utroque pilo & in quarto cum sex: & post semper nascuntur in una figura & mutat sua cornua semper semel in anno: et cum iterum nascuntur in principio nascuntur, quod corium: & quando crescunt ei cornua abscondit se & non habet arma, & cum crescunt aliquando exit. Et cum fricat illa cornua cum arboribus quousque non sentit dolorem in eis: & tunc percipit se habere arma & exit audacter. Et Aris, dixit quod iam uenati sunt ceruum & in eius cornu creuerunt duae herbe crocus & cucurbita: et erant paruae & ceruus postquam habet in se superfluitatem aut mordetur a serpente medicatur se a caceris & quando parit comedit secundinam: & dant homines quod illa secundina habet iuameta multa & non potest inueniri qui comeditur: & cerui deluduntur per cantus hominum: quia secunt cantus & eo capiuntur: & hoc faciunt quando submittit aures: quia quando aures habet erectas non potest capi quam sit tunc quod homines insequuntur ipsum. Et ursa quando homines insequuntur ipsam trahit secum filium suum & quando non potest ipsum ferre ascendit arbores cum eo & cap. montanus qui est de trita medicatur suam plagam in qua remansit ferrum cum comestione herbe quae dicitur leuichium uel pulegium: & exit ferrum et canes medicantur se cum herba quae cognoscitur ab eis: & leopardus quando comedit herbam quae dicitur stragularix leopardi comedit squibalum hominis & sanatur: & ista herba interficit leones & propter hoc uenatores accipiunt uas et implentur ipsum squibalis hominum & ponunt super arbores & abscondunt se & inueniuntur leones ad istud ut medicentur se: & interficiunt absconditis: & leopardus desideratur a lupis cum olefit ab eis: & sequuntur ipsum: & dico adhuc quod dicitur quod quidam medus luporum diligit ipsum: et unus lupus non potest super ipsum: & cum plures fuerint capiunt ipsum: licet enim fugiat uelociter tamen cito uincitur in cursu: & propter hoc semper ambulat in abscondito: & in terra egypti est quoddam animal quod dicitur thiomon: & pugnat cum colubris: sed pus clamat cum sua uoce multitudinem sui generis: & postquam fuerunt congregati ponunt se in luto: & post in terra: deinde sepeliunt se in aqua et inungunt se coeno aquae ut scit eis scutum contra serpentem: & postea pugnat cum serpente. Et cum theucea aperit os suum cadit in hora auis descendens super ipsum: quae est simul pice: & cum centhea stridebat dentibus euasit auis portans. quod spinas super alas suas, & confricantes suas penas: & tamen non uidebatur achēchab se habere propter hoc plenam uindictam super auem & aliquando euadit auis: & aliquando non: & tortuca aliquando comedit pro comestione serpentis organum agreste. Et iam narrauit mihi senex quod dilexit uenationem quod apposuit metes &

uidit auem tarda pugnans cum uipera: & uincebatur a uipera: & recessit: & comedit de quadam herba & reuertebatur ad pugnam: & ita fecit multotiens: & hoc fecit naturaliter: & ille senex erat prope foueam & postquam recessit auis tarda iuit senex ad illam herbam & euulsi illam & rediit postea auis tarda & non inuenit illam & fecit strepitum maximū & cum prorsus non inuenit herbam cecidit mortua, tunc sciuit ille senex quod illa herba erat ei medicamē: & quando senex ille explanauit mihi figuram & colorem illius herbe coniecurauī, quia illa herba erat lactuca agrestis. Et dixit Arist., quod enestres quando pugnaui cum uipera comedeat rutam quinetiā uipera fugit odore rute, & cap medicat se ipm fructuū ex comestiōe herbarū amarum. Et canes qñ habēt malū in uentre comedunt spicas tritici, & qñ uulnerat se alachalīz medicat se p origanum mōtanū. Dixit Ag., & hęc est qddā quod uidebat multoties & irrita fenciūt uentū septētrioalem & austrinū ante q̄ flet & intrat petras ne pcutiant a uento, Erat quidā qđ apud cōstātinopolin & hēbat yriciū & per ipm pdixit uētos & per ipm factus est diues, Sed caciū est scđm q̄titatē canis modicus pilosus corpe: & faciēs subtus suū collū albedo, q. epiners & faciū in uenatiōe auium: & ē domesticū multū: & diligit multū mel. & temp hoc amat multum loca deserta in qbus sūt apes & eius uirga est magna: & pp hoc iuuat rasura illi? uirge cōtra astuciā, Et yrūdines sunt sagaces in faciendo nidū suū ex luto in ptibus lutosīs & qñ nō inueniūt lutū inuoluūt se pmo in aq̄ & postponūt se in terrā ut extrahāt mltū de terra ad nidū: & qñ faciūt pullos uisitāt eos p̄ & mater addēda cibaria ne deficiāt: & ē ita folliciti sunt ne aliq̄ filioz careat cibo: & matres accipiunt sterco pica pulloz & eiiciūt a nido & docēt filios ut faciāt sili & palūbi stant cū foeminis in nido quousq; foemia posuerit oua & si foemina fuerit postea pigra in cubatiōe ouoz masculū pcutit eā ut sit sollicita circa oua cubanda: & uidi ego palūbos masculos pugnātes inter se p quadā palūba foemina: & statim uictori accessit palūba: & postea reuigoratus uictus accessit ad uictorē & deuincit eū, Et postea palūba illa uictori illi & dimisit alterū & masculus palumbus super os filii sui sufflat & eiicit in ipm terrā salfam ut aperiat papa, & qñ palūbus masculus est magnus supuenit palūb? masculus & coit cū eo ut exeat de nido & foemia cū foemina: & diligunt naturaliter pugnare multū & uadūt ad nidum aliū accipe in suo nido & hoc accidit raro: & qñ nidi palūboz sūt ppe est iter eos praeliū magnū tota die: & qa colla eius sunt recta & ampla: idēq; nō opz ipsam aurire a q̄ nisi semel aut potet: quia multū capit, Et dixit Ag., qđ passer nō uinit, xi. an., & iō nō uidef sup masculū passerē domesticū in uere macula i pica magna: & hęc qa nascit i uere & cū puenit ad finē āni crescūt ei macule super picā post finē āni: macula nigra: sed foemie uiuūt in scđm annū: & qa iueniūt picas suas duras & nō sicut picas pulloz & pp hoc sciē: quia sunt in anno scđo: quia sue pice sunt dure. Et qdam aues sūt quæ nō uolat a remotis et plus cōfidunt in ambulare q̄ in uolatu: & talis auis qualis ista nō est bona ad nidificādū in arboribus nō solūmodo facere nidū suum in terra crassa adunantur paleæ & sterco & non ouat nisi in terra molli, Et aliqñ uolat uel ouat in terra confecta ex terra molli & palea ut fit ei. q. auxiliū cōtra uentos & pluuias, ille nidus & iste aues sunt cubegi & darache, Et pigre sunt aues iste admotū iō natura pulf, uirtutē & post exitū pulloz a tēstis habiles sūt ad recipiendum nutrīmētum ab omni parte, Et quando uenit masculus ad locum pullorum adducit ante masculos suum cibum & trahit secum masculū post ut inuitet ipsum ad pullos, Et cubes aliquando findit tēstis ouorum: & aliquando reuoluit ea super terram ut foemina nō sit occupata s̄ oua: et pp hęc foemia pōit i abscondito sua oua ne p̄cipiat mascul?: et cubeges qñ pugnat ad ipz masculū uincēs masculū seq̄ ut luxuriat ipm: & doracha simili: & s̄r. gallus sup gallia: & hoies uenatores ponunt masculum cubes in carcerem, Et post ueniunt ad illum carcerem fortissimus masculus cubes & post illum ueniunt multi masculi alii: & omnes deprehendūtur: & ponatur loco ei? masculi foemina: uenit masculus fortissimus & impugnat superuenientes propter foeminam ut cogat eos fugere & emittit ex se sonum parum ad foeminam ne clamet foemina: sed stet mitis & tacita & ille cubes est potens mutare suos sonos modis: & foemina cubes quādo cubat oua sua ueniente marito dimittit oua sua ut eat ad masculum & luxuriat super ipsa: masculus: & nō super extraneam: & cubes masculus: est ita luxuriosus quod qñ foemina cubes: ponitur in carcerem: statim appropinquat ad hominem ponētem ipsam & nō timet neq; stupefit: non sunt solūmodo ille aues quæ uolat parum imo per unam qui uel quæ nominat Ag. quoz unus dicit quorūdam in scaboz. Et ego puto quod uultures nō cadunt super arbores: & illa auis quæ est belschiat super arbores nō cadit super terram si moratur super arbores ut accipiat uermes cum sua lingua ampla: & de suis proprietatibus est ut ambulat super ambos ramos, Et simili facit alchata serpens qdam: & unguis hui? auis sunt fortiores q̄ unguis detricat: & illa auis diuidit in tres modos una auis ē magna multū & ē mior gallia: & tāta ē fortitudo ipugnatōe sue pice sup ramos: qđ qñ pūgūt ram? ab ei? pica s̄

De natura animalium.

desiccatur ramus eius ad ultimam siccitatem pueniens: & quaedam fecit foramen in arbore, & posuit amidalem in foramine: ut uident quod faceret auis illa in amigdala, & uenit auis illa, & perforauit testam amidale: & comedit nucleum. Et grues quando uolant ascendunt multum sursum in aerem, & quando aer uetat eis aspectum propter nebulam: aut nubem percutiunt fortissime aerem, ut quauis auis aliam in uolatu: & si non uideat. Et grues quando dormiunt ponunt suos uigiles qui custodiunt se: & stant super pedem, & ponunt caput in alis cooperiendo ipsum praeter reges qui dormiunt capite discooperto, & hoc: ut citius audiant tumultus, et ille rex quando sentit tumultum exprefacit alias personitum quam facit, Et est quaedam pars auium aquaticarum quaedam modus qui dicitur balathum & transglutit alzum sanum: & postquam putat quod suum iecur digessit totum eiicit alzum sanum comedit carnem, & dimittit testam: & accipiter magis diligit cor. Et Ag. hic narrat multas aues quae diuersantur propter loca: & mores, & dixit quod cham pugnat cum aquila: & uincet eam: & scit cantare pulcherrimas cantilenas. Et quando cantat. q. canent cantus significantes dolorem, & maxime quando debet mori: & est ille cantus dulcis, & desiderabilis audiri, & iam uident homines uolantem eam, & cantantem: & quando desinit cantare cecidit mortuus: & non incipit pugnare cum aquila: sed aquila cum ipsa. Et de auibus quae raro appareret est quaedam auis montana quae est nigra & aequalis accipitri uisu: habet acutum, & uenat de die: & nocte, dicitur karandoez, & pugnat cum aquila, & aliquando una tenet se in praelio cum alia inseparabiliter, et ueniunt homines: & accipiunt ambas & haradodem nidificat supra petras, & facit duo oua. Et grues pugnant inter se: & multotiens capiunt cum pugnat ad inuicem. Et auis quae dicitur cacha habet multas modulationes: & omni die cantat noua modulatione: & ascondit glandes quando debent cadere multas, ut sufficiant, & per totum annum: et facit nidum super arbores ex lana: & capillis. Et dixit Ag. quod genus pulli dant patribus suis ad comedendum quando patres sui sunt senes, & illud est nobis res dubia. Et dicunt quia pulli merum auis statim quando uolant dant cibum patri ne exeant a nido: & ille auis cuius pena est si milis coloris pallae, & extremitates pennarum sunt nigrae, et extremitas alae est rubea: & ouat aliquando. vi. oua. aliquando. vii. & adducit ad locum suum terram mollem aruus, & habitat in concauitatibus quae sunt concauae, sed quietatem trium cubitorum. Et sunt quaedam aues quae faciunt nidum ad similitudinem spere ex lino, & est orificium nidi strictum: & ponunt in suos nidos cynamomum expandendo ipsum: & spargendo: & adducunt ipsum a loco in quo nascitur: & est remotum multum & nidificat in summitatibus altorum arborum, & homines percutiunt ipsos uel illos nidos cum fagitis habentibus in extremitate sui plumbum: & cadunt nidi: & accipiunt homines cynamomum illius nidi. Sed auis quae dicitur graece fanciarach: & est marinus agrestis: & est par maior passere: & est color eius color lazulae cum uiriditate, & picarius est longa subtilis accedens ad uiriditatem, & suus nidus habet figuram admodum pomi pinus: & suus nidus est ex materia quae assimilatur ossi saepie: & suus nidus concouatur admodum cane, & illa materia est dura, & non scinditur de facili, sed terribile est multum, & porta sui nidi est tam parua quod aqua maris dum ascendit non potest intrare in ipsum. Et ad istam figuram nidi multum iuuat materia ex qua fit. Et putant homines quod suus nidus est ex quodam animali quod dicitur aculeus: & uiuit ista auis ex piscibus: & aliquando uadit ad flumina: & luxuriat omni tempore: & sua oua sunt. v. numero, & incipit luxuriare ex quo habet quattuor menses. Et upupa moratur in concouitatibus lapidum, et spergit sterces hominum in loco in quo moratur, & mutat colorem suum secundum aestatem, & hyemem. Et est in libya unus passer qui ouat aliquando. xxvii. oua, & aliquando. xx. & aliquando plus, sed raro, & facit nidos in arbore, & comedit gusanos. Sed auis quae dicitur audon: & est auis imitatrix gestuum multum, & habet deliciosas modulationes in cantu, & habet proprietatem istam quod non habet acutam extremitatem in lingua: & in isto loco numerauit Ari. multas aues quae comedunt resinam arborum. Et quae sunt albae, & quae nigrae: & quae sunt in terra egypti: & dicitur nomen eius auschuz: & auis illa alba de illa specie inuenitur in omni parte egypti praeterquam in loco qui dicitur alchariem, & nigra auis de praedicta specie non inuenitur in aliqua parte egypti praeterquam alchariem. Et Ag. numerauit unam auem quae dicitur anuerim: & in nido istius ouat illa auis quae dicitur euechem, & iam diximus de illa: & quando exit pullus est comonim, & hic est res quae nascitur uare: & homines dicunt quia auis ista est debilis: & ponit oua in alienum nidum ne si remaneret in illo nido comederetur ab aliis aliquibus auibus. Et Ag. numerauit unam auem quae assimilatur irandinibus: & habet pedes, & facit nidum longum & alias aues quae dicuntur marmatrices caprarum, & sunt aues montanae: & sunt maiores quam comonim, & suae foeminae aliquando ouant tria oua: & mamant capras, & dicunt homines quod illa mamaceo scindit lac, & efficitur caper cecus, et uisus de die est debilis, Et iam aparuerunt in ciuitatibus destruendis quaedam modi comoniorum mirabiles, & dixerunt homines quod habebant malum omnem.

Capitulum de naturis uolatilium, & maxime quæ rapina uiuunt.

ET dicimus de aquilis, & regno suo: & qdam modus qui accidit multum in uolando hominibus: & sue uoces sunt multum fortes, & est aliud genus minus p̄dicto, & abstinet se a frequentia hoīum, & dicitur dibuchi, & alius modus est niger: & pui corporis, & audatior p̄dictis, & moratur in montibus, & interficit lepores, & filios suos proprie: & uolant festinanter, & habet acutam uocem, & est alius modus coloris albi: & pennarum albarū, & curtarū alarum, & caudæ longæ: & cauda similis caudæ derachame magni corporis, & est montanus, & moratur in humidis, & est uilis substatiæ qm̄ uincūt ip̄um corui, & uiuit ex cadaueribus: & semper dat uoces signantes famem. Et est alius modus montanus, & est ille maximus, quia morat̄ in montibus in circuitu maris, & habet collum magnū, & p̄ne eius sunt incuruate, & eius cauda est ampla: & qm̄ rapit p̄dā aliquā uadit cū illa ad fundū maris sicut quæ fugit ab infestationibus: & est illud genus quod dicit̄ alchilim, & est uilis naturæ, & generationis: et est uiuatiōis corporis oībus p̄dictis modis: et ē fortior, & accutioris: et laudabilis uocis. Et est aliud gen^o caloris fere subterranæ: et nō facit aliquid in mane, et uespere, sed a meridie usq; ad uesperā uānatur, et sua pica superiora quile recipit fissurā, et apostemationē: et incuruationem: et istam p̄hibent ip̄um a comestione: et tunc aquila moritur. Et aquila dicitur si duo cibi reponit p̄pter tempus necessitatē: et nō potest uānari omni hora, et sui pulli pugnant cum his quæ ueniunt ad suum nidum cū suis unguibus et suis alis. Et quando pullus aquila accedit ad horam uolandi aquila eiicit hos a suo nido, et mofculo aquilam locum in quo moratur tenet uetitum ab oībus aliis auibus ne pmittatur alia auis uenire uel aliquo modo accedere ad suam foeminam unde ip̄a posset hēre, occasionem luxuriandi, neq; uānare prope nidū suum sed a remotis multum, et suam p̄dā ducit ad nidum suum, et in transitu suo ponit suam p̄dā ad terram, ut uideat si aliqua auis abscondita ueniat ad illam p̄dā capiendam: et si ueniat aquila interficit ip̄am, et quando incipit puericia uānari uānatur lepores paruos, et ita procedit gradatim quousq; accipiat magnos: et quando uadit uānatu; exultat se multum ad alta loca, et uolat in uānatu, et aspiciunt a remotis p̄dā suam, et aues uānatrices non cadūt cum sua p̄dā super lapides ne ledantur ungues nisi forte raro. Et aquila uiuit multum, et ideo facit nidum fortem in uno loco, et durabilem, et in quibusdam regionibus sunt aues minores aquila: et faciunt duo oua, et ponunt ea in pele leporis, et uulpis, et non cubant ea, sed quando magnificantur pulli ex ouo extrahunt eos, sed cabarum est quæ frangit ossa quæ inuenit, et puto quod sit illa auis quæ dicitur arabicæ belez lingua perfarum hamoni, sed hamoni est quædam auis quæ sollicita, & multum circa se: & circa pullos suos: & habet uisum debilem: quia suæ palpebræ sunt ponderose, & cadunt super suos oculos: & quando aquile eiiciunt pullos a nidis suis, quia aquile sunt male uoluntatis: & inuide uenit ista auis, & cogitat de illis, & quando pulli aquilarū crescūt pugnat̄ inter se, & cibum super quem inuidet, & illo modo pugnat̄ aquile cum aliis auibus in suo circuitu. Et quodam genus aquilarum est acutioris uisus quam aquile aliæ, & aquila ponit suos pullos contra solem, & citius lachrymatus oculo, aut clauditur contra solem aut interficit ip̄um, & illa aquila est aquila marina nomine. Et cum uolet rapere aliquam auem aquaticam aut alterius loci peracumine sui aspectus in medio aere existens, uidet motus illius auis in fundo aque tunc quando illa auis ascendit superficiem aque statim arripit ip̄am, & ista aquila non intrat cateruam auium ne percutiatur ab aliis auium alis, & pica, & est quoddam genus auium quod dicitur casu, & capit̄ illa auis qm̄ quando aqua despumat illa intrat spumam desiderans morari in illa, & tunc capit̄ sic in spuma illa. Et numerauit Ag. multos modos in isto loco uānatricū qui nō bene cognoscunt: & narrauit: quia accipitres non sunt paucorum modorum quam. x. quia est quidam modus eorum qui appetunt columbas quæ columbe sunt in terra, & cum columbe uolant non q̄runt illas, & quædam appetunt columbas quæ columbe non colunt terram, sed arbores, & domos murorum, & sunt quædam qui appetunt columbas uenasi quæ uolant in altum, & dicunt homines quod columbe sciunt naturaliter naturas diuersorum accipitrum qm̄ sunt quidam accipitres qui timent icutum unguium aliarum auium, & sunt quædam qui timent picam: & palumbe percuciant accipitrem instrumento illo quo naturaliter timent. Et in quibusdam ciuitatibus sunt quidam lupi qui naturaliter habent appetitum comedendi pisces, & comedunt uilia quæ eiiciunt piscatores a suis retibus, & quando inueniunt quid comedunt de illis reliquiis uadunt ad recia: & dilaniant ip̄a. Et ranæ marinæ habent ante suos oculos quædam additamenta pilosa, & minuta: & applicant illa piscibus paruis: & ideo abscondūt se in harena, & eiiciunt supra harenā illa duo additamenta, & capiūt quicquid terra sunt super ip̄am. Et piscis qui dicitur stupecore manuum accipit illud quod rapit per uiam stupeconis: & in mari sunt multa animalia qui per astutiā abscondunt se in sero: & post

De natura animalium

pisces superuenientes comedunt : & quando aliquis lupus marinus acceperit animal quod dicitur plaim euomet ipsum propter euerfionem stomachi, & istud autem apropinquat ad siccum, & mor- det paritur cum totius corporis sicut animal quod dicitur coche, sed piscis qui dicitur bacolae pati- tur bene rete: & transglutit retis fila quousque poterit illa bene scindere, & propter hoc inueniun- tur in uentribus eorum qui capiuntur hami multi, & fila multa, & capiuntur semper i fundo. Et est aliud genus piscium qui dicitur bonnee bomime adiunguntur multi adinuicem quando uident lu- pum, & circumueniunt ipsum, & maiores proprius debilitatus descendentes debiliores: & foemina in istis est stulta: quia non est sollicita super oua sua : & dimittit oua sua masculo, & ipse custodit. l. dies. Et pisces quidam mutant suos colores, sed colores loci habitationis quousque assimiletur ei: & tunc putabitur esse quasi lapis uel harena & tunc parui pisces non mutabunt ipsum. Et omnes species Malchie morantur in aqua semper praeter quam quaedam species quae habet collum lon- gum, & debilem, quod collum quado tangit statim moritur, & est quoddam animal marinum quod textit circa se uestem in circuitu, & est illa uestis eque spissa: ut ipsa, & dicitur illud animal Kama: & intrat in illud indumentum, & exit ab illo. Et animalium marinorum sunt quae habent multos, & uocantur anchilez, & tale elleuat uentrem sursum quando natat, & natat uelociter: & stat in super- ficiem aque aliquando: & quando uult mutare suum statum aliquando bene poterit natara super- uentrem aliquando, & inter suos pedes testura quasi aranee tam subtilis, & tam debilis, & ponit ip- sa contra uentum, & tenet pedes suos quiete, & putamus quod ista tela non nascebatur cum ipso sed post, & est quidam modus formicarum quae ducunt sua cibaria ad suam foueam omnes in una linea recta secundum longitudinem, & una custodiat alteram: & est res mirabilis. Et aranee diuer- sorum modorum sunt, quia quaedam sunt magni corporis, & quaedam parui: & quaedam pungunt & quaedam non pungunt, & sunt pauca quae texunt prope terram: & illud est modicum in quanti- tate, & hoc, ut abscondant se quousque aliqua bestiola moueat ipsam: & texturam: & cum sentit rapit illam bestiola: & captiuat ipsam: & est unum genus araneaz quod dicitur operatrix: & ten- dit fila sua secundum similitudinem pallorum, & tunc quando cadit super illud quod ibi tenditur musca: aut alia bestiola interficit ipsam, & maxime si fuerit famelica fugat ipsam: & non ponet ip- sam in mariolo suo: & post redit ad locum factus illius inde, & reperiat quod dilacerabatur, & ope- ratrix nihil est foemina, & masculus dirupit tælam: & est stultus. Sed aranea quae habet pedes ma- gnos fecit tælam, & supponit quaedam fila: & pendet per illa sed minor facit per se casulam, & ab- scondit se in illa, & credo quod materia illius tæle est illud quod est de manifesto sui corporis, & ara- nea parua est tate audacie quod uadit ad bestiolum paruam quae dicitur a declaie: & textit super os suum cum timore, & facta textura super os postea textit audaciter in circuitu totius corporis.

Capitulum de naturis apium.

Animalia anulorum: & discretorum in operatione sunt apes: & sibi similes in an- nulo. Et sunt. vii. modi anulorum quaedam immiscent se cum apibus: & maxime cum suis masculis: & modus qui dicitur uesparum uel formicatum quae semper mo- rantur in facie terre, & quae sunt citrine, & quae sunt longe sunt de istis modis, sed resi- dui modi diuidunt a praedictis, ita quod minores de residuis habent colorem ad simili- tudinem plumis: & mediocres sunt nigre: & .iii. spes est maior. Et apes cibantur ex mele, & non co- medunt uisparum, & non quaerunt comedere de mele alieno quando habent potantem super illas, & uille habebant suum repositum: & quando infirmantur non exeunt a domibus: & comedunt tunc suum mel, et istud quod generatur super tybias apum est cera, & est fex mellis, & aliquando cibis eius, & quoniam inuenient apes aluearia munda operabuntur tunc in eis domos cereas sextiles, & capiunt illam ceram super flores: & super extremitates arborum: & proprie super alchilet genus uiminis, & facit sextiles, & cum orificia aluearis fuerint ampla diminuent amplitudinem per uisco- sitatem cere: & illud est res nigra, & het acutum odorem: & primo incipiunt fundare domum regis & illa domus apparet similis foramini: & deinde fundant domos masculorum maiores domibus apum paruorum, deinde faciunt domos apum paruorum, & masculi nihil operantur, & iterum fa- ciunt aliquas domos in circuitu paruorum illarum quae continent mel, & pullos domos dico uacu- as propter mundificationem. Et dicunt homines quod etiam masculi habent domos, & faciunt il- las per se: & post non est operatio nisi ad comedendum mel, & mollificationem, & apes secundum plus temporis morantur in suis fauis, & tunc si fuerint libere ad exitum exhibunt omnes insimul: & ascen- dunt in aerem secundum figuram pyramidis, & postea reddeunt: & comedunt mel: & rex non exit nisi cum omni exercitu, & quando amittunt regem uisu sequuntur ipsum olfatu, & quando non

potest rex uolare ferunt ipsum: & quando trahunt ceram trahunt super pedes anteriores: & extremitates eorum quando posuerunt illam ceram in terrā, & mundificant illam ceram a pedibus per medios quæ dicuntur brachia, & duos medios pedes quando adducit causam uolabit grauius, & non mutant se de flore ad florem postquam adduxerunt id quod extraxerunt ab ipso flore totum portant ad domos: & post redeunt ad alium florem. Et multotiens mutant causam oliuarum, & post hic faciunt pullos, & hæc postquam liberate sunt a suo fundamento: & fortasse ponunt in unū locum altum pullum, & mel, & masculi non habent acum, & appetunt pungere, & non possunt. Et reges apum sunt duorum modorum, & melior est rubeus, & alter est magis ad colorem carbonis, & est duplex in q̄titate ad apem quæ mellificat, & melior est apis minor: & erit rotunda: & erunt super ipsam colores, & fortasse erunt aliquando longe assimilata masculis: & quædam habebunt uentres rubeos: et masculus est magis piger, et apes quæ pascuntur in pratis: et in montibus sunt minores, et bone apes faciunt cōsimiles in partibus, et leue, et quædam sextilium implentur ab his mele: et quidam pullis: et quædam istorum locorum sunt loca masculorum: et apes quæ non sunt bone non faciunt mel æquale: et simile: et apis semper adhæret foramen melis, et ideo efficitur mel mele melius. Et aliter corrūperetur mel: et statim generabuntur in eo araneæ: et dico qđ non est remotum: quia aculeus apum sit eius arma: et iuamenta ad mutandum humiditates melis, et facit ex eis mel, et hæc audiui a sapientibus me. Et est alius modus qui dicitur chozedum qui non facit rem narratus, et fortasse generabunt in aluenari gusanæ paruos, et perforabunt illi gusanæ alas aliorum: et apes uocant istum modum cadere super domos cere, et apes mellificantes interficiunt masculos nocentes eis. Et reges malos, & proprie cum mel fuerit paucum, & apes parue pungant cum longioribus, & eiiciat ipsas ab aluearibus, & si hæc complebitur meliorabitur mel: & sunt solliciti facere hunc effectum ad defensionem oliuarum, & est unū genus apum quod dicitur labion: & interficit apes mellificantes: & destruit domos illarum, & hæc, quia sunt uigiles, & bone custodie: & quando intrant alueariā inuoluunt se in mel in tantum quod non possunt euadere, & tunc parum stant antequam interficiantur ab aliis: & racemus exit semper cum alio racemo pullorum: ut defendat, & associet ipsum, & quando rex exiturus est rationabiliter per duos dies ante quod pulli sciant quod rex fuerit factururus, ut sint parati obedire illi: & cum reges generantur quilibet illorū habet unam cateruam: & illa caterua post non uult hēre alium regem nisi quem acceperunt, & si alius rex uoluerit esse rex illius comitatus illam interficiunt, & postquā exemerint pulli: & fuerint pauce expectabunt societatem alterius examinis. Et apes diuidunt opus suū, quia quædam sunt quæ dicunt materiam a flore, & quædam sunt quæ uerificant illā materiam post: & faciunt ceram, & quædam sunt quæ adducunt potum pullis: & apes non cadunt super animal neque super cibum super aliquo modo, & nō est tēpus determinatū, & ad opus suum nisi aliud in quo potus erit sibi necessarium, & postquam inceperint uolare pulli, & fuerint æquales magis festinabunt opus suum post. iii. dies, & postquam fuerint æquales aperiant cooperturas, & exibunt: & apes pigre habebunt colorem plumis, & est grauis ad omne opus suū, quia apes bone naturæ eiicient ipsum foris: & interficient, & habent apes inimicicias sicut uespe, & sicut irundines: & quædam genera autum paruuarū, lacuū, & riuorū qñ super illa cadunt apes transglutiuntur ab eis. Et locuste est proprietas quod stat in orificio aluearis expectāt apes exeūtes: licet apes non pugnent cum aliquibus nisi cum uespis, & postquam exierit ab alueo uolunt pugnare cum aliquo nisi uoluerint a propinquare ad suum aluear, & apes cibant se de rebus dulcibus, & apes aliquando pungunt aliquod animal: & dimittunt suum aculeum in illo animali, & morientur tunc ille apes, & fortasse interficient illud quod pungitur aculeo, & iam iterfecit equum, & iam fuit in quadam alcea de alceis uespitam quæ dicitur affeces, & in ea fuerit aluearia apum, & homines illius uille fuerūt in exercitu, & alie gentes de alte uoluerunt depredare suam ceram, & contra posuerunt apes illius alcee, & hoc est, quia homines illius alcee uoluerit apes: & absconderunt se, & exiuerunt apes, & destruxerunt homines uenientes per morsum super homines: & super suas bestias, & rex apum est sapiens multum, & non mordet quamquam, & quando aliqua auis moritur in illa alueari eiicitur extra, & est rex illius aluearis iustissimus, & nō eiiciunt squibala sua nisi qñ uolāt ppter hoc qđ squibala sua ferent. Et dicitur quod ille abhominat fetorē, & ē abhominat unctuosa boni odoris cuz reducunt in fauū, & pcutiunt animal cum suis inuictum aculeis cum fuerit propinquum eis, & illud quod interficit apes est illud quod diuiditur multis regibus, sed uirginēs illarum, & sui pulli melius operantur, Et faciunt melius mel: et tamē percutiunt, ut sua percussio melius minus lædat: et non tamē comedunt: et iam pugnauerunt apes unius aluearis cum sibi extraneis, et fecerūt eis prohibitionem in troitum, et fuit quidam huic domesticus, et nō mordebatur, et de comūibus malum apum est: ut in fauo earum

De natura animalium

nascantur aranee corrumpētes mel. Et forte propter hoc putrefiet aluear et corrumpentur apes: et apes appetunt origanum: et melius origanum est album, et quando acceperit florem infirmabitur, et apes operiunt se a uento, et potant aquam claram siue sit prope siue a remotis, et non potant nisi cum eiciunt suum squibalum, et plus faciunt mel in uære, et autumnis: et melius est uæris, et mel album ponitur in cera uirginea: & quando illud mel ponitur in cera antiqua erit æternum, & melius mel habet colorem aureum: & peius est illud quod magis est sursum, & propter hoc opus est: ut cito auferatur, & appibus placet percussio palmarum, & cantus, et cum tali percussione reuertuntur ad aluear quod est frale est illud in quo auditur magnus strepitus apum. Et quando dimittitur mel apibus in abundantia nihil operabuntur: et ideo oportet eis melis pars reduci ad mediocritatem, et similiter si habuerint de mele minus complemento, et paucitas masculorum plus ualeat ad mellificationem quam multitudo quoniam apes mellificantes melius mellificabunt, et apes percipiunt frigus, et pluuias: et signum hæc est sua quies in aluearibus contra frigus, et pluuias, et tunc apponitur eis cibus, et quando una apis pendet ab alia in alueari significatur per hoc desiderium exitus illarum futurum: et propter hoc spargit custos alueare super eas uinum bonum dulce: et opus est quod sit prope illud aluear pirus agrestis: et fabæ, et melga: et balustia: et mirtus, et papauer, et sinibriu, et amigdale, & pluuiæ australis corrumpet apes. Et uespe sunt quædam cuiusdam ita quod acne sunt perite, & longe magnæ: & quædam sunt muscales, & quædam rubeæ sunt multum magnæ: & quædam mediocres: & iam uidi genus est capitibus nigris: & sunt magnæ: & habent bonum odorem, & habent oculos tres posterius: aut. v. & sunt mala.

Sermo de moribus animalium.

Tomne animal habet suos mores naturales sicut leo qui est liberalis cum est satur, & asper, et iracundus tempore famis, & in principio sui cibi: & suus mos est, ut ludat cum eo quem diligit, sed ludus suus inducit malum, & non dimittit suum ludum ante magnum tempus: & erit tunc eius incessus paulatim, & sua retro inspecto pauca ualde, & quando nascitur fugiet multum, & quando fatigabitur ibit modicum, & modicum, & post si opus erit ei fugere augmentabit suum gressum, & timet naturaliter ignem, & si obuiet hominibus, & aliquis eorum dixerit in bonum, & defecerit postea leo faciet insultum in ipsum, & proiciet ipsum in terram: & faciet illi minas, & non ledet ipsum. Et non inuadunt homines de leonibus nisi illi qui sunt debiles, & senes, Et dico quod leo qui habitat coram coracenis, & prope apud leromam est fortior omnibus leonibus australibus, & qui sunt prope quartum clima sunt magis debiles: & erat cum nostris regibus quidam leo deiecoma, & alius deracea: & decreon. Et distinguebantur per loca, & leones deiecoma fuerunt pauci numero: quia raro capiuntur ab hominibus: & leones decreon erant secundum quod conueniant, sed leones deiecoma, licet essent multi non tamen nocebant hominibus: & leo habet longam uitam: & iam inuenerunt leonem ita senem cui propter senectutem molebantur sui dentes: & leonum est quædam modus debilis qui fugit a porco quando pugnat adinuicem: & quando porcus facit uulnus ex suo grumo, & suis dentibus in quibus est multa sanies, & malus odor, & illa sanies subtilis est, & sanatio illius uulneris est sicut canis rabidi: & lupi rabiosi qui noia: & diligit homines: & non facit eis malum, & pugnat usque ad mortem cum leonibus, & canibus, & minimus istorum luporum est audacior, & sunt inter eos multi modi, & forte tempus mutat suos colores, & est alius modus lupi qui dicitur mircon zuz, & erat in ciuitatibus nostris, & erunt ita magnum: ut Thauri, & magis corpulenti: & sunt modi ipsorum, uel eorum qui sunt similes uaccis, et sunt pilosi in spatulis multum, & sua uirga est magni mollis quam uirga de foioz, est magis certa: & magis temporis, & eius color fuscus a capite usque ad uirgam, & inguina, & totius corporis sui color est inter cinereum, & rubeum, & habet cornua incuruata ad domesticum secundum mensuram palme: & non habet dentes in superiori mandibula, et habet uulgulam magnam, & foderit terram suam corium durum multum, & eius uenatio est bona in se: eieccio illius stercoreis est secundum multitudinem. iiii. magnorum passuum. Et camelus non luxuriat super matrem suam, & ingenuati sunt homines, ut facerent camellum ascendere super camelam matrem suam, & est præceptum camelus interfecit eum qui fecit eum ascendere super matrem suam. Et equus liberalis qui coiuuit cum matre sua proiecit se in terram, et mortuus est per ingenuationem hominum obediendum regi a fonesem, et cum percepit ille equus luxuriari cum matre sua proiecit se in terram, et mortuus est, et iam audiui ego ab hominibus fidelibus prope istud, et deficiunt homines in amore: et diligunt stare cum hominibus maxime cum pueris. Et ego uidi psitacum multum diligentem pueros sine barba, et multum diligunt stare cum eis, et diligunt psitaci loqui ante pureos, et dico quod iam narrauit mihi fidelis

psitaci suum amorem erga suum amicum: et suum recessum a se multū plangit quod sit quod recipiat alium psitacum, et mirabam super, et ducit in doctrina sua prima quod unus delfin uenebatur ab hominibus uel ab homine una, et capiebatur et uenerunt omēs alii ad litus maris quasi rogantes uenatorem pro illo. Et quando dimisit illum reuersi sunt: et delfin magni parui ambulantes custodientes paruos, et iam uiderunt unum delfinum portantes secum alium delfinum mortuum: et submergentem se in aqua cum illo in profundo ne comederetur ab aliis, et dixerunt de festinatione delfini quasi quædam incredibilia, et aliquando esset ex una parte maris, et nauis in medio, et transibit nauem uno saltu ad aliam partem. Et causa in hoc est: quia sequitur ona piscium in profundo: et quando uult inspirare aera subito salit sursum cū nimio feruore. Et aliquñ ita saltat quod cadit super litus sicci maris. Et de mirabilibus aialiu est quod gallina quando uincit gallū in pugna erigit quasi esset gallus, et eleuant caudam suā, sicut esset gallus: et aliquñ nascitur illi cornu in crure quasi gallo, et in hoc percipi potest obediētia naturæ cogitationibus uel cogitationum post pugnam nascebantur ei cornu in crure, et gallus quando moritur gallina: et dimittit pullos efficitur pius super ipso sicut gallina esset, & non luxuriat illo tempore, et agit se in mollicie sicut esset gallina. Et castrantur aues per unam combustionem, aut binam: aut trinam in radice glādis: et gallus castratus non cantat nec luxuriat, et quando castrantur bestie cornute antequam incipiāt crescere cornua non crescunt post cornua præterquam in ceruo: et porcus: et porca ambo castrantur: et hæc: quia porca habet testiculos prope uulua. Et dixit Ag. quod animal castratum plus uiuit: et dixit quod aial habens tibias longas erigit multū, et est uomitor. Et numerat Ag. quædam aues quæ mutant suos colores, & suas uoces secundum tempora anni: & sunt quædam quæ dant uoces similes uocibus galli in æstate, & in hyeme uoces similes uocibus galline. Et passer habens uocem dulcissimam incipit cantare in principio ueneris per .xv. dies continue, & post cantat per horas: & post mutat colorem, & mutescit, & abscondit se. Et quædam aues se confricant in terram: & hæc faciunt aues quæ non multum possunt uolare, & sicut gallinæ: & tales: & quædam balneant se in aqua sicut columbe, & passeris: & aues hētes ungues curuos.

Capitulum de generatione hominum.



Dicunt homines de generatione filiorum, dicamus ergo super hoc: et dico, quia homines cum nascuntur sunt sicut flores, & cū possunt luxuriare sunt quasi fructus: & signum inicit inuentutis cuius pars est adolescentia est mutatio uocis, & sua uox nō est acuta neque grauis, sed quasi tonus duarum cordarum, quarum una est tonsa multum, & altera non. Et hoc est, quia cāne pulmonis, & musculi in epyglotis sunt in principio maturationis, & non in maturatione completa, Et propter hoc sunt quædam partes sicce, & quædam humide: & quædam sunt leues, & quædam aspere: & ideo exit uox uniformis, & quando in .14. anno incipit homo cito luxuriare statim sua uox uenit ad completam mutationem in uocem uirorum. Et quidam sunt qui custodiunt ualde diu uocē primitiuā, & crescunt māmille tunc: & fissure inguinum absconduntur, & ille fiunt propter cicitatem cartilaginis existentis ibi, & in isto tempore augmentatur humiditas: & clauduntur fissure: & sperma generatur post .xiiii. annos: & efficitur forte post .xxii. annos, & mulieribus ueniunt menstrua: & incipiunt crescere māmillæ suæ, & mas in .xiiii. anno multum uult spermatizare tunc aufertur ab eo delectatio: & accedit ei debilitas: & pigricies. Et sanguis menstruus est in primis sicut sanguis strangularum uel uigularum, & quod accidit ante istud tempus si quid exit quasi album, & uoces mulierum mutantur cum accedat tempus menstruorum, licet sua uox est magis acuta: & quando mulier fistulat aliqua cāna accutiorem facit sonum quam masculus in eadem cāna. Et quando tempus menstruorum accidit mulieribus mulieres multum appetunt: & tunc quanto magis coeant tanto magis appetunt, quia semper magis fluit sperma quanto magis fit confricatio, & sunt quidam qui non somniant de nocte coitum: & sunt quidam non habentes propter occasionem quæ accidit collutioni, et sunt quædam mulieres quæ non menstruant cum corpus mutatur de sanitate in egritudine, & multotiens aufertur epilia cū peruenit ad .xiiii. annos, Et dicit Ag. quod post illud tempus incipit homo pigrescere, & quædam macrescere: & hæc quia in quibusdam ante istud tempus adunabantur multæ superfluitates, & impediēbant uirtutem humectalem. Et cum peruenitur ad tempus mensurorū exit ista superfluitas: & crescit homo multum scdm āni dimensionem: & aliquando ante istud tempus adunabatur pauca superfluitas, & cum peruenitur ad hoc tempus exit illa parua: & macrescit homo eque mulier, & uir econuerso. Et sperma bene coctum, & faciens masculos est illud quod est uir .xxi. annorum, & mulier si imprægnetur ante .xxi. annorū, debilitatur multum, & palescit propter hoc, & uir quando multū coit cito senescit. Et mulier quæ mul-

De natura animalium

totiens coit non habet delectationem in coitu. Et sperma melius est quod spissum, & subtile, & filiosum est generans foeminas. Et plus accidit de mēstruis in principio mensis, & in medio, & forte hoc est: quia luna quando mutatur manifeste in suo lumine mutat humiditates in animalibus sicut in mari, & flumine: & fluxu, & est fluxu: & mulier quando in ea tardatur menstruum dolet. Et quando uenit menstruum grauescit corpus, & quando absconditur menstruum quasi suffocatur mulier: & quando menstruat mulier complete post erit tempus naturale imprægnationis: & aliquando imprægnatur mulier tempore menstruorum, licet tamen in quibusdam mulieribus accidat constrictio orificii matricis post purgationem menstruorum, & non accidit imprægnanti menstruum tempore imprægnationis nisi raro, quia istud est necesse creaturæ: & exitus menstrui aliquando inducit abortum: & quando est in matrice humiditas uiscosa circa latera facit sperma leue, & non potest morari in matrice. Et alia animalia quædam habent menstrua minus muliere, & quædam nihil habent, & forte hoc est, quia illa superfluitas dissoluitur in pilos, & squamas: & cortices: uirnam ualde spissam in eis, & quia multum laborant: & plus abundat spermatum in homine quam in animali æquali sibi corpore. Et dicit Ag. quod albi non multum pingues nec mater plus abundat in spermate quam nigri: uel fuscii, & hoc: quia in illis abundat humiditas multa quæ est materia spermatum, & non est multum remotum qui sit magis abundans in spermate, & niger, & fuscus, quia in eis est plus sanguis, & color maior, quia fortitudo plus potest facere quam debilitas, & ubi est multa materia, & dicit quod mulieres albe fugunt magis sperma uiri quam alie: & ideo magis desiccant uiros. Et uulua quando imprægnata est mulier est magis sicca, quia matrix fugit totam illam humiditatem: & clauditur eius aurificium: & nihil exit si autem apparet humida cognoscitur: quia iam exiuit sperma a matrice, aut exiturum est. Et dixit Ag. quod propter hoc debet inungi uulua cum liquida pice post principium imprægnationis: aut olibano, & cerufa dissolutis in oleo. Et ego dico quod est hoc forte, quia natura picis contraria est matri in suo odore, & cum uenit eius uirtus ad matricem fugit ipsam matrix in sursum: & claudit suum orificium, & non potest tunc exire sperma, & uirtus alterius medicine est ex sua siccitate claudere orificium matricis: & ista debet fieri aliquantulum post tempus imprægnationis, quia statim si fierent damnificaretur sperma: & sperma postquam non exiuit per. v. dies bene retentum est. Et aliquando accidit menstruum post. xxx. annos principio. & medio somniū coitus post. xl. ānos: sed tēpus partus usque ad. xl. Et mēstruum descendit ad discedit imprægnatione naturali: & ascendit ad mamillas in imprægnatione naturali: & mulieres imprægnate sentiunt, quod tenent in uentre. Et sunt magis pondose in circuitu pectinis. Et masculi, ut in pluribus sunt in parte dextra, & mulieres in parte sinistra: quia est magis frigida, sed aliquando mas est in sinistra quando sperma est magnum, & multum. Et iam conueniens est nobis mirare differentias spermatum: & de prout conuenit nostro tēpori, & non sicut Ag. determinauit. Et dico ego quod Ag. dixit quod a sperma uiri dat formā, & mēstruis sanguinis dat materiā solum ex hoc apparet, & quādo in hoc puenit ad profundū cōtradictet hoc sibi sicut dicemus. Sed mō dico quod omne illud quod est sperma siue mulierum siue uiri est sanguinis mutatus, & dico ego quod sperma uiri, & sperma mulierum equiuocantur in nomine spermatum sicut hoc nomen oculus est equiuocum cum dicitur oculus sokis: & oculus hominis. In spermate uiri, & mulieris participatio nisi in nomine solo, & quod intendit hoc est emissionem spermatum non est in muliere: & propter hoc non est remotum quoniam potest sanguinem mēstruum in muliere sit eius sanguis dealbatus. Et sit in muliere loco spermatum, & non est uaticum quoniam in omni humiditate matricis potest imponi hoc nomen mēstruum sicut albutini uitello imponitur: & non est uentum quoniam mulieres possint mouere sperma de loco ad locum in matrice propter delectationem, & hæc nō erit in eis spermatum zantia. Et putant homines quod Ag. putauerit quod sperma uiri non esset pars pura neque immixta cum materia pura: sed hoc non fuit eius consilium, sed suum consilium fuit quod inuoluatur cum materia profundam in materia, ut sit operator membrorum: & ducat idoneam materiam ad membra, & erit illud sperma materia spiritu increata: quia efficitur multum subtile: & humile, ut transeat in spiritum. Et ego: & sui sequaces obuiat Ag. & dimittamus istam explanationem, licet sit uera. Et dicamus etiam quod spma sine profundatione operatio sit in mēstruo sanguine: & nō sit sperma nullus operans, sed materia: et uideamus quid dixit ille medicus cōtra Ag. putans se aliquid dicere cum nihil dixerit: licet sciuerit multum de ramis, ignorans radices scientie. e

Capitulum, De mora spermatum in matrice, & conceptu embrionis,

Dixit enim phisicus bonus quod ille qui dixit quod sperma non moratur in matrice, sed exit de matrice non bene dixit, quia non esset appetitus matricis circa sperma si postea deberet ipsum eiicere, sed retinet ipsum testate hy. qui dixit de muliere quæ uoluit imprægnari, & dedit saltu forte; ut eiiceret sperma, & nisi fuisset fortitudo matricis in resistendo spmati excuisset sui ponderositatē, & hoc est qm̄ postea exiuit illud sperma circa creaturam quasi tela propter digestionem factam in matrice, & de intentione decoquentis, & digerentis est: ut humidū, & decoquit ipsum faciat circa ipsum uenire corticē terrestrem, & durum sicut cōtingit pani qui decoquitur in pinguedine aliqua in furno, aut padella: & tūc quod est prope furnū fiet cortex: & quod est remotius erit mollius, & humidius, dixit & propter hoc facte sunt matricis aspere interius, ut nō ueniat leue super leue, tunc oportet quod asperitas sit retentiuā spermatis. Et dixit quomodo creantur uene: & ossa, & nerui quæ sunt alba a materia fluida immo creantur a materia uiscosa non curenti subtili, scđm subtilitatem magnam sanguinis, & tunc si dicatur quod sanguis alteratur alteratione recta quid erit opus hic sanguine naturæ: & præcipue cuz sperma sit communitas membris radicalibus in qualitate, & sanguis non eo quod est materia porosa habilis ad recipiendum porositatē amplam quibus ex eo fiant uene ample, & arterie, & quod est sperma uiscosum habile, ut ex eo fiat neruus in sanguine, aut non est illa qualitas, aut talis substantia igitur secundum rationem non erit istorum materia sanguinis. Et quomodo est illud, quod si sperma proicitur naturaliter a matrice appetatur a matrice: & mensruus sanguis semper eiicitur a matrice. Et propter quid facti sunt testiculi in muliere, & uasa spermatis ne non sint utilia ad creaturam, dixit, & nos iam iuenimus uasa spermatis in muliere plena humiditate spermen tali nisi, quia illud sperma est magis quaz sperma maris dixit, & iam uidimus mulierem patientem suffocationem matricis propter abstinentiam a uiro, & eius coitu deinde euacuebatur a spermate multo: & habebat in ista euacuatione delectationem quasi esset delectatio in coitu, & tunc sanabatur, & tunc retentio illa longa illius spermatis inspissabat illud sperma dixit, & si essent membra generata ex sanguine essent nerui: & uene, & ossa de genere carnis, & ossa si essent fracta iterum redirent ad continuitatem secundum caro: sed nō renascitur, quia generatur ex spermate igitur ex spermate sunt membra radicalia. Et iam possibile est illud in quibusdam uenis, & in plagis magnis capitis quæ reuertant ad continuitatē, ppter neruos, & ossa quæ nūquā possunt redire ad cōtinuitatē. Et magister prius dixit quod uene, & arterie q̄ sunt in uasis spermatis qm̄ morabat per tēpus in reuolutione uenarum quasi sanguis decoquitur quousque fiat sperma, & si ista reuolutio uenarum: & arteriarū fuisset in omnibus membris, & si arterie præter testiculos sunt generatiue spermatis: tūc non erunt generatiue illius nisi, ut reducāt sanguinē in eis ad sui substantiam, & similitudinē fuerunt igitur illa generata ex cōsimili substantia spmatica, aliter enī intendebat in generatione ipsius, dixit, & illud quod significat qui in frigida sit sperma est similitudo filii cuz matre quoniā similitudo fit a spermate: tunc si mulier non habet sperma non erit filius similis matri, & si reciperet filius similitudinē a sanguine menstruali non esset filius unquam similis suo patri, tunc quando erit filius patri: & matri determinata erit causa, & inuenta: sed sanguis mensruus non est in masculino tunc non cōmunicat in eis sanguis mensruus tunc remansit: quia res cois inter eos. Et sperma erit ergo in eis sperma, & in illo est uirtus generatiua sicut in spermate masculi, deinde dixit quod filius assimilatur patri, & matri, sed non assimilatur eis nisi propter causam cōmunez utriq; tunc illa causa cōmunis erit: aut sperma, aut sanguis, sed non est sanguis, quia se non est similis patri igitur erit sperma. Iterum filii assimilantur patri: & matri: & quæ assimilantur patri habent radicem facientem assimilationē. d. non propter cām sanguis mensruus igitur propter cām spermatis cois: & putat mēs. c. fecisse istis magnam probationem, deinde ratiocinatus est in sermone: & dixit quod opus est quod semp filius declinet in similitudine ad patrem suum, quia sperma maris est magis forte, tunc ergo rēdebat: quia sperma mulieris materiat semp a mēstruo sanguine, tunc igitur semp eius uigor cōualescit: sed sperma uiri non hēt adiutorium. Et dicit in alio loco quod sperma mulieris facit se cūbum spermati uiri: & tūc ille sunt rationes quas ratiocinatus est. G. propter se, & nos mirati sumus supra illud quod olfacit medietatez cuiuslibet rei: & dixit se scire philosophiā quomodo dixit istas rationes eratas, suum enim dictum primum asserit quod membrum appetit res multas appetitu naturali: & post uiolentat rem: & eiicit ipsam postquam caruerit necessitate illius rei, sed accidit in accessione aque ab epate, & a uenis, & post eiicit illam aquam cum non indiguerit ea: & sicut membra arta habent materias quæ sunt eis conueniētes ad rectificādum suas complectiones: & ad dissoluedum materiam malam quæ est in eis, deinde eiicit illam materiam medicinalez, & quando fuerit in corpore alicuius hominis aliud accitem eius quod non cibatur ipsum: et post cum com-

pleta fuerit necessitas illius rei eiicit ipsum. Et propter quid nō dixit bonus uir: quia matrix non re-
 cipit sperma uiri propter hoc, ut debet uires menstruo sanguine, & dissoluatur in materiam conue-
 nientem fetui etiam quando matrix postea non indiget ipso in ultimitate creaturæ eiicit ipsum
 postea postq̄ fuerit dissolutū: & iter matricē, q̄a forte sperma dissoluit inter matricē, & reducit in alie-
 nam cōpletionē quā illa fuerit pp̄ quā matrix diligit ip̄m, & p̄pter hoc eiicit ipsū. Et quō potuit di-
 cere: & applicare inter hūiditates puras: & principio membrorum radicalium: & tradet postea ob-
 litioni matrix, ut ipsum semper retineret, sed postea ipsum eiiceret: sed membrana quæ cooperit
 sperma differt quod ipsa sit asperitate facta quæ sit cooperiens materiam ex omni indecoctione
 matricis non est remotum ualde quoniam si in spermate sit uirtus materiatiua: & informatiua, tūc
 illa uirtus erit potens generare membra nā sicut est potens generare ossa: & uenas, & neruos, quo-
 niam generatio est impertinens ad matricē uenarum. s. quæ sunt in substantia creaturæ. Et stultus
 est qui dicit quod eo modo operatur matrix quo furnus in tortam prædictam, quia matrix: licet sit
 calidissima eius tamen superficies est humida ualde: & sua substantia: & non est de sui natura assa-
 re aliquam substantiam, & generare in ea tælam: & corticē. Et si ista esset uia in maturatione assa-
 matrice ambientibus, tunc epar & stomachus semp̄ in materia quam inuoluerent post facerent mē-
 branam quæ inuoluerit illam materiam: & si fuerit in spermate uirtus informatiua ossiū: & in eo
 erit uirtus informatiua membrane quoniam quod potest plus facere, & poterit facere minus. Et
 quæ sunt cause propter quas ponamus principia naturalia extrinseca cū inuenimus ea intra in sper-
 mate: & dicemus modum operationis in spermate qui prædicebatur in pasta furni, licet aliquando
 concreat cause extrinsece. Sed ille qui dixit quod sperma propter sui uiscositatē fuit generans of-
 sa: & neruos bonum esset quod diceret, ut generatio esset a sanguine menstruo: & sperma uiri non
 est priuatum cōplexione animalis recipientis generationem ab eo, licet secūdum sui uiscositatē
 sit iuuans ad lineamēta & sui albedine ad colores est for. operantem sunt ille quæ sunt determinate
 circa aliquam materiam receptibilem suarum dispositionū tātū quæ faciant duriciē: & moliciē ni-
 mis, & uiscositatē: & animalia sicut uidemus in operationibus: & receptilibus formatū in artifi-
 cialibus. Et sic in materia uacua oportet, ut recipiat formam a materia diuersam, & hoc est in ar-
 tificialibus, sed in naturalibus est quod recipiens non recipiat solam figuram est lineamēta: immo
 etiam complexionem naturalem, & uirtutes operationes proprias: & propter hoc apropiauerūt
 forme operatiue naturali materiam propriam quæ facit ad cremenentum, & attractionem, & expul-
 sionem, & tunc albedinem, & eius uiscositatē sperma uiri operatur extensionem, & figuram, &
 colorem, sed non propter hoc operabitur in ipso ossa, & neruos, licet forte quis posset dicere quod
 propter extensionem operari posset neruos non tamē ossa. & si diceretur, quia habet extensionem
 non esset in neruorum extensibilibus tunc hanc proprietatem haberet muscillago quæ est extensi-
 bilis: & flegma est uiscosum similiter: & omne sperma esset cōueniēs ad operationē aīalis. Et quod
 addidit de uase spermatis ignorauit de eo nisi: quia in eo erat uiscositas: & albedo, & p̄pter illa nō
 deberet facere sperma: licet ista sint cōcurrētia meliora, sed ista cōcurrētia prout ipse determina-
 uit nō erāt scđm ordinem bonū: & quod ipse narrauit de arteriis, & illud est quod si essent genera-
 tiue spermatis essent necesse, ut cibarentur a spermate, & tunc exigeretur quod arteria operaretur
 in materiā spermatis scđm opationē fortiorē in eis, & si scđm alium modum oparet meliam: &
 colam, & tunc unde istorū nō erit nutrimentū, deinde nisi in prima generatione esset ille sanguis mē-
 struus materia creaturæ nō esset postea ille sanguis cibus eiusdē postq̄ natus est, & est hæc res cōue-
 niēs cōtra illū. Et uidemus, q̄a mēbra p̄mo agūt in sanguinē: & postea nutriūt se ab ea: erit igit̄ san-
 guis materia illoꝝ mēbroꝝ in p̄ma gñatiōe, sed illi simili quos iducit p̄ se colerici sūt ex pluribus si-
 milis hypoteticis, & diuisis quoz flores colligit, & hñt suū refellimētū cū resoluunt̄ in istū modū, &
 illud est qđ natus assimilāt utriq̄ parēti: & tūc op̄ qđ una cā illius assimilatiōis iueniat̄ i illis cōueniēs
 qm̄ qñ itētio ē una nō ē opus, ut eius cā sit una nisi scđm unū modū, & hic, ut ponant̄ suæ causæ in-
 singulares, & segregate, sed adunate. Et hæc est res quæ debet sciri per librum nostrum improbatio-
 nibus, uidemus enim: quia una res plures habet causas sicut calor: & illæ causæ non in essentia adu-
 natur una nisi in casualitate, licet forma generatiōis ita se habeat quod causa sua precisa sit nō mo-
 tor, & quia aliter omnis filius esset similis suis parētibus saltem scđm aliquam compositionē saltē
 scđm medici signa, & iuenit̄ multotiēs formā, & nō assimilabat̄ neq̄ p̄r neq̄ mater neq̄ forme com-
 posite ex patre: & matre. Si. n. quis uoluerit extrahere causas singulares rei generate inueniet ali-
 quādo qm̄ uirtus hēbit dñium sup̄ materiā, & tunc illa materia iducet sui similitudinē, & aliquā erit
 materia resistēs: & nō iducet scđm spēm similitudinē nisi modicū, & scđm hilitatē recipiētis patra-
 bit uirtus informatiua: & qñ operat̄ uirtus informatiua: operabit̄ scđm qualitātē, operabit̄ sine q̄li-
 te materie. Et quando diminutio fuerit in membris extēsis, dicemus illud esse in pte scđm informā

tiaz: & si fuerit supfluitas in mēbris pp suum fluxū materie: dicemus qm̄ uirtus se operabit: & tūc cum materia quæ ē in matrice hēbit fortitudinē in acq̄sitiōis forme: tunc nō dabit ei forma scđm intentionē uirtutis informantē: forma dico lineamēralis nisi scđm habilitatē ipsius materie ad recipiēdum, & ita operabit illa uirtus in materia quousq̄ poterit eandē materiā esse mouēs. Et fortasse in illo loco erit cā occulta phibens materiā recipe scđm exigentiā motoris nisi scđm habilitatē suā tūc erit causa similitudinis, si erit ex pte formatiōis uirtutis informatiue assimilabit patri. Et si materia fuerit dominans sup operatorē: ex toto erit assimilatio matri: & hoc est scđm speculationē causa rum singulariū, & si adiūxerimus istas causas erit assimilatio in creatura semp scđm uincēs in eis: ut si forma informatiua ptinēs ad materiā uincens opabit materiā scđm suum modū in lineamēralis. Et si illud qđ pertineret ad foemiam matrem fuerit uincens opatio: fiet in ea scđm suum modū. Et aliquādo incipiet opator operari in materia, & nō patit̄ immutare sicut cōtingit in uirtute nutritiua qm̄ impingit nutrimentū in mēbra: & nō potest inducere assimilationē: sed in morfea: & qm̄ in spexerim? singularitatē cāz: nō poterimus dicere qđ una sit cā cōis ad multa: & si aggregauerim? causas extra ista pparatio segregata a formatione: & circa forma nō accidit p istā habilitatē materie: nec fuit pp operationē solum: & nō erit unum eoz causa solū p se illius formæ quæ generabit: sed illoz adunatio insimul: & menciebat̄ ille qđ dixit qđ cā forme fuit aut sp̄ma aut sanguis. Et similibus quos iduxit nō sūt recte resolubiles in figurā rectā & modū: & impfecte induxit: qm̄ unus uoz simillimoz colligebat̄ a multis. Et illud est qm̄ accepit in eo qđ si filius est similis suo patri tūc nō ē uacūū qm̄ assimilēt̄ siue causa sp̄matis: siue sanguinis mēstrui: cōclisit tamē: qā cā similitudinis fuit in patre & matre cōis & similis scđm quod ponamus cōclusionē istius ad anteriora illius: & illud quod cā cōis est in patre & matre illius similitudinis: & nō fuit mēstruus sanguis, igit̄ sp̄ma fuit: & ex p̄dictis est manifestū quoniā illa similitudo est diuisio falsitatis in uno: diuisio pmissoz cū ē dixit, qā cā cōis erat in patre & matre: dixit uerū scđm qđ quoniā cā coniūcta utriusq̄ fecit ad formā ut p̄dictū est: sed cū diuisit illa cā cōis erit: aut mēstruus sanguis: aut sp̄ma: mētitus est scđm qđ præ determinatū est, quod formæ opator: & nō solum tpe: sed coniūctum cū p̄paratione & habilitate mēstrui sanguis: & super ratiocinati sunt quædam inducētes suum sermonē ex ouib? uēti quæ recipiunt post sui cōplementū a luxuriatione galli.

Capitulum. De diuersitate sp̄matū in mulieribus & uiris.



Ateria mulieris quæ dicit̄ nō hēt in se uirtutē generatiuā: sed positā: ut in ea fiat generatio: dicemusq̄ qā cā in masculinitate: aut foeminate erit dñm̄ in completionē materie masculinitate: aut foeminate: aut in cōpletōe loci cōtinētis: sed cā in masculinitate est cā sicca in sp̄mate: & illud ē: ut ip̄m sit calidū: & eius calor uincēs, & tūc cū sp̄ma fuerit callidū masculus erit, & in hoc iuuat̄ a calore loci: & q̄to fuerit sp̄ma a pte testiculi dextri erit ēt̄ illd̄ poti? qā sp̄ma illius ptis ē magis coctū & magis calidū. Et ē p̄ncipalr̄ ppinquus: qā ip̄m uenit p̄ qdā uenā q̄ ē sub rene in quo colera n̄ra sicut pceptū ē ex anathomia. Et qā sp̄ma nō exit cōtinue nisi cū impulsioib? diuersis: & demum nō ē mixtū: si qm̄ una ps sinistra: & alia ps p̄cedit trāuersum & alia dānificat̄ in itinere: & pp illud pōt̄ eē qđ illud sp̄ma qđ ē sinistrū faciet̄ foemiaz semp: qā ille locus ē fcūs: sed illud qđ de muliere opat̄ ad hoc scđz suū sp̄ma: & suū mēstruū sanguine ē qđ mulier qm̄ fuerit calida in sua cōpletōe nō erit paratū suū sp̄ma & suus mēstruus sanguinis ad faciendū marē: sed qm̄ matrix fuerit calida & nō læsa scđm frigus a materia interiori, uel ex cā extrinseca: & licet scđm quosdā opet̄ sp̄ma scđm qlitatē solū in materia: & nō scđm imixtiōez: si fuerit frigidus in cōplectiōe nō erit: potēs i effectu sed debile: & pp hoc ē uētricul? dexter habilior ad faciendū masculū q̄ sinister: & iste cāe aliqñ simul cōcurrūt & signāt̄ effectū aliqñ: & tūc pculdubio erit effect? ille aut simplr̄ pfecte masculus: aut simplr̄ pfecte foemia. Et qm̄ cōcurrūt cāe ex una pte cū cāis alterius ptis cōseq̄t̄ ille effect? illas pres q̄ erūt fortiores, & pp hoc erit aliqñ in parte sinistra mascul?: in pte dextra foemia. Et significatio sup masculū ē mot? creaturæ i dextra pte, & foemiaz mot? i sinistra pte: & calor & frig? sunt cāe q̄ sunt adiutorie & pparatorie nō cāe iformate, sicut putauerūt qdā. Et dixit Arist. qđ qdā postq̄ mulier fuerit imp̄gnata post. xl. dies fundit̄ sp̄ma: & icipit diuisiōez & qm̄ istud tps ē. q. frustū carnis: & circa hoc significat̄: quia ipsi non sciunt quem intelligat Arist. p hoc: & pp hoc uoluerūt denegare qđ sp̄ma pfundat̄ in materia & miscet̄ euz illa. Et qđ in mulierib? sit qdā assimilatum sp̄mati. Sed mō nos dicamus qđ materia in muliere sit sanguis mēstruus & se in locis quæ matricibus post album & uiscosum: & ab aliis locis decernit quid ad matricez ex cuius cursu delectatur matrix. Et cursus illius materie non est secundum uiam in cursu spermat̄is: & uia in cursu spermat̄is est secundum calorem & uentosum: & aliquando erit pars illius uentosi ante exitum spermat̄is propter sui subtilitatem, & residua pars illius exit cum spermate: & quando homo comedit res in quibus abundat uentosum: exit sperma fortius: & etiam in eo qui luxu?

De natura animalium.

riat non multum, & ille uentus est superfluitas speciei in corpore. Et si exitus spermatis non eēt ingematus a natura nisi propter delectationem deberet tunc fuisse ingematus sperma exire non uelociter, sed paulatim: & paulatim cum tarditate: quoniam delectatio accidit ex cursu materie illius quæ est callida & uiscosa super membrum in quo facit quasi titillationem acutam: & sequetur conglutinatio & unctio in eodem ex eadem materia: & tunc erit illa delectatio super reparationem: & eius quod recessus nō induxit dolorem: & ista delectatio est similis delectationi illi quæ accidit ex restauratiōe aut ex unctiōe super apostema: sed istarum delectatio est fortior per fortitudineꝝ suarum causarum & operationū & eorum quæ patiuntur ab eis. Et quando illa humiditas quæ exit a muliere non generat: non erit sperma: quia nom̄ spermatis non imponitur humiditati: nisi illi qui exit a testiculis: & inducit delectationem quando aliquando exit hūditas quæ etiā non inducit delectationem quando aliquñ exit humiditas quæ etiam non inducit delectationem: & habent similitudinem cum spermate: & non dicitur sperma: quia exit cum delectatione: nisi quia exit a testiculis & complexione forti: et illud quod erit secundum hanc uiam erit potens generare aliud animal extra corpus a quo deducit: & tūc qñ iste omnes differētie eadem in diffinitione spermatis: tunc illa humiditas quæ est in mulieribus non dicitur recte nomine spermatis: neque debet dici membrū aut spiritus: sed humiditas solum: & genera humiditatum sunt quattuor. scilicet quattuor humores: & post illa est humiditas quæ in mulieribus est: quæ non est aliquid istorum: sed est superfluitas illa sanguinis: aut est de natura sanguinis, aut est sanguis permutatus, & est consuetudo quod omnis sanguis permutatus existens in matrice uocatur menstruum quocunq; modo sit mutatum in qualitate: et illud quod dicitur sperma mulieris secundum hunc modum erit menstruum sanguinis, & si dicatur sperma illud erit æquiuocum in nomine. Et ad significandū forte, datur hoc nomē, ut distingat istud quod dicitur sperma a residuo sanguine menstruo, qui non uenit ad tantam maturationem: et res est de rebus scitis, quod iste humiditates magis merentur iuuare in creatura q̄ aliud de sanguine menstruo, & tunc si non esset illud non haberet mulier delectationem in somno: in eius cursu magis q̄ in cursu menstrui sanguinis puri. Et cum fuerit in isto iuuamentum ad creaturam: non erit in eo iuuamentum: nisi secundum uiam: ut sic operans: aut materia aut uterq; & tunc in eo erit uirtus formatiua & materia sicut in seminibus: sed quando in aliquo fuerit uirtus actiua occurrens uirtuti passiue ex illo occursum debet fieri aliquid: si una uirtus fuerit debilis erit operatio debilis: sed quando nihil operatur non est in ea aliquid uigoris. Et tunc quando uir & mulier coeunt & complet citius mulier suum sperma q̄ uir: tunc illud sperma intrans in matricem si esset forte deberet operari fortiter, si debilis debiliter, & ita quia nunquam inuentum fuit illud in muliere nisi habet illud uirtutem generatiuam quod rescindetur a muliere. Et si forte in spermate mulierum esset uirtus generatiua nutritur a spermate uiri: ut sit in effectu: & tunc ponamus quod uirtus generatiua sit in spermate mulierum: nō sit in effectu illa uirtus: non per iuuamentum spermatis uiri: & sic illa uirtus pauca: hęc etiam forte istud sit ualde remotum. Et quod in illo spermate sunt species: licet difficile sit istud dicere nisi forte dicitur: quod ille spiritus sit in potentia: & ducatur in effectu per sperma uiri: & de istis est melius ut dicatur quod in illo spermate non sit utraq; uirtus: sed uirtus formans, & nō propter hoc uetatur dicere quin in spermate uiri sit uirtus extensiuā & lineamentis: ut lineamentū in se & profundetur intra mulieris materiam iuuans ad lineamentationem ipsorum, & non æque cōponit membrum aliquod nec est materia alicuius membri: & postquam coagulatio creaturæ ē ex isto duplici spermate necessarium est ut decrescens sanguinis menstruus assimiletur isti coagulationi, & propter hoc non permutat ab eis in similitudine spermatis: ut aptum sit transire nutrimentū. Sed ille sanguis tūc non decurrit scđm uiam decursus ante imp̄gnationē: quia tūc decurrebat secundū tps iam determinatū: modo aut continue paulatim: quia matrix attrahit ipsū: & sicut nutrimentū in nobis p̄mo sit sanguis, & postea dealbat: & post p̄parat ut transeat in mēbra: sic menstruus sanguis cū decurrerit tpe imp̄gnationis ad matricē recipit decoctionē quousq; assimiletur spermati mulieris, & post trāsīt in mēbra. Et istud si ergo quod sperma sit superfluitas sanguinis quanto digesti: & prope coagulādi in mēbra. Et masculinale cōicat uirtus formās cū uirtute cōicat uirtus formās, cū uirtute ē nutritiue quæ cōiungit cum ea ex materia fœmiarū scđm modū quo nutrit ex ea corpus: & fœminale est æq̄ distās illi, & ista adoptatio diuidit se magis prope mēbris: & nō erit ex superfluitatibus quas natura antiquitus in pullū adoptat in iuuamentum corporis: & aduētus prope uirtutē in illa est signū uirtutis q̄ p̄cessit: sed uirtus informatiua & gēnatiua cōplet in testiculis: & ibi trāsīt ista superfluitas in sp̄ma masculinale informās: & tūc erit uis informatiua cōpleta in ipso a testicul. Et uirtus nutritiua in spermate masculi forte uenit ex parte extremitatū in societate spūs nutrimenti decurrētis in spermate: quæ fiunt cum immutatione sanguinis ad ipsum quod diminuebatur a membro: & quia ille san-

gnis alterabatur ad complexione illius membri alteratione quacunque: & accepit suas uirtutes naturales: licet nõ dũ cõpletas: & nõ est opus ut abnegemus istas ipulsiões ad testiculũ: ipulsiões dico supfluitatũ: & tunc nõ est abnegatũ: quonia testiculus attrahat ab omni parte sui corpis ad seipm sicut non est negatum: quod quædam membra attrahant humiditates ab aliis, & quod medicina attrahit a partibus corporis: & materia, licet sit extranea a corpore eius: tamen attractio est attractio multarum superfluitatum: sed in foemina materia est debilior q̃ possit cõicari ab aliqua, sed magis comitatur adaptamen & retificationem q̃ præstitit ei sua uis: & si cõicaretur aliqua uis esset illud quod dixit ante. Sed quando illa materia implebatur a membris a testiculis postquã fuit digesta: ibi augmentabitur uis informatiua ab illo. Et erit nutritam obediens informatam, aut comitans ipsam: & tunc ubicunq; fuit concomitabitur ipsum sperma: & tunc exit ibi assimilatio completa, & uirtus informatiua quæ est in spermate: aut erit signum uirtutis informatiua: quæ est in illo indiuiduo, & mutabit tunc ad operandum simile illi, a quo uenit, quod est ab illo remota: sicut est sigillum uirtutis nutricem, & ab extremitatibus ad hoc: & tunc hoc est dignius & adiũgitur in unum & generatur ex eis maius de mora unius non est causa ingressiõe tantum: sed inuoluatur inter eius informationem: & secundum sub mora non est in sui informatione, & sua quantitas est minor q̃ sufficiat in generatione eius quod generatur ex sanguine menstruo: quia alterabitur ad naturam principii illarum: & erit illa quantitas minor portio: & non est remotum qui illo quod est fortius ex eis erit materia spiritus & debilius foemiale materia membroz.

Capitulum, De membris consimilibus,



MT duobus spermatibus postquam fuerint adunata spermata maris & foeminae rotundabitur totum super se cum uirtute propria circundans suam essentiam & matrix mouet se ut cooperiat ipsum, Et quidam dicunt quod matrix ambulat ad cooperiendum paulatim: & fit textura extra ex materia spermatis foeminae: quæ continuat ipsum cum extremitatibus matricis interioribus: sed uidetur qd̃ motio matricis ad cooperiendum supra fit festina. Sed cooperiunt illud completur per expansionem eius quod cõtinetur ex alateribus matricis, & hoc propter nutrimentum quod recipit, & tunc magis matrix cooperit sperma: & cooperit: & est uia spermatis, ut inspissetur per calorem & oportet ut creetur iterum sperma: & cooperit ex materia quæ inspissabitur per calorem, & qd̃ intenditur per ipsum & aliis. Et constrictio suarum partium: & illum cooperimentum est causa retentionis mensturoz: ut nutriatur inde creatura, & constringit se mater in isto cooperimento & desiccatur & intendit sugere. Et appetit imprægnata res contrarias, & appetit stulta & contraria: & hoc propter retentionem mensturoz: & illa retentio permutant colorem oculorum mulieris. Et reducit colore uenarum quæ sunt in lingua ad uirorem. Et inducit dolorem pectinis pro constrictiõe orificii matricis: & ista contingunt in principio imprægnationis: & fortasse retardabitur ista operatio per decem dies: & augmentabitur mense cum inceperint capilli crescere, Et primum quod generatur est tæla quæ circundat: sicut circundat in ouo ubi sit retinens: & custodia partium spermatis ne semp agatur & claudatur calor naturalis in ea: deinde materia tædat ad augmentum & extensionem. Sed primum quod generatur in ea est substantia spiritus qui est fundamentum uirtutũ aialium. Tunc ergo est necessarium quod p̃mo generetur id in quo duo fuerint aggregata necessitas & utilitas: & generatio spiritus est leuior generatione membri: ut necessitas est ut crescat spiritus secundum omnem partem, ut ueniat uis & uigor, & ista necessitas est maior necessitate generationis membrorum dico completorum. Et quia radix huius spiritus est illud quod cecidit in matricem inuolutum cum spermate: & tunc non est remotum: quoniam sperma secundum se totum sit locus primus spiritus: uel quod sit in eo locus propter spiritum, in quo spiritus ipse adunatur: & ab eo postea diuidatur. Et impossibile est quod natura non fuerit sollicita circa istum spiritum & quod ponat ipsum ut crescat: ut non in locum certum: & ut habeat motum non a loco certo. Sed opus est ut in primis cognoscatur singulare & diuisum per se: & adunet per se: & quod cognoscatur substantia & determinetur quædam penetratio ab ipso spiritu: & quod iste spiritus habeat fundamentum a quo mouentur ad partes diuersas: & illa pars spermatis quæ sic erit fundamentum erit pars diuisa bene & maturata: & erit cor: ergo oportet ut primum quod generatur sit uas spiritus: & in prima creatura erit insensibile, deinde faciet spiritus ille perforationem coram orificiis uenarum. Et postquam fuerint ille perforationes sensibiles dicentur uenæ: & operator earum erit motus huius spūs: & tunc principium earum erit cor. Et erit clausura uirtutis informatiue: in eo in quo claudit ille spūs, & assilat spūs uero: accit qd̃ i illa materia appebit inflatio ampullosa: & illa materia crescit p̃ illd̃ uerosum: & deim illa sba spūal q̃ nutrit & corroborat i illa materia faciet pforatio

De natura animalium.

nem de illa materia: & non secundum quod putauerunt phisici: quod quia materia erat res humida: & in humido omnis agens est calor: tunc ergo non potest esse: quoniam in illa materia ex illo calore fiat uentus: et ille uentus incendit exitum: & uersus altum igitur: altum perforabitur in manifesto materie: & iuamentum illius perforationis est, ut intret uentus & attrahat per ipsum foramen: sed non est ita res: neque est ille spiritus uentosus superfluitas materie: sed potius res cuius retentio intenditur a natura: & mouetur ille spiritus secundum partem quam appetit anima: & nisi peccen esset coniunctum melius a superiori ad matricem non esset motus illius spiritus in matricem in partem quod exigeret anima: sed ad aliam partem. Et quando generatur ille uetus spiritalis extendit materiam secundum eius dimensiones, & inducit dimensiones in pellicula obuoluentem foramen æque statis foraminibus uenarum quæ sunt in matrice: quæ uenæ aperiuntur tempore menstruorum, & omnes illi meatus adunatur in unum meatum præcedentem in profundum in materia formate: & iste meatus in profundum introducit sanguinem & animam: sanguinem in duabus uenis: aut una & anima in duabus: & quando creantur huiusmodi motus suggit materiam formatam substantiã nutrimenti ab orificiis illarum uenarum & penetrat: purificat sanguis qui alteratur cito in substantiam similem sperme: & fiunt lineæ habentes inicia sanguinea: quoniam sanguis transit in eis: et illarum media quasi saniosa: quoniam immutantur in similitudinem materie, & prima materia est cor & non studuit accipere illam materiam postquam materia fuit alterata ibi: et istud non fit in omnibus æquale tempus deinde in illa materia natat sanguinem: et manifestatur in illa quousque appareat quasi res coagulata. Et principium criniti illius frustulli erit in suo interiori: et præcedet ista natio continue secundum immixtionem partium partis carnosæ: et coagulationis quousque perueniatur in materia illa ad complementum. Et hoc in temporibus diuersis: et postquam illud carnosum coagulatum uenit ad complementum coagulationis, accipit post illa materia nutrimentum per umbilicum: et dictum grossius de sanguine diuiditur ad unum principium: et subtilius ad aliud principium secundum eundem modum. Et principium ad quod ista duo procedunt erit calidum multum & subtilius istorum nutrit rem diuisam ad hæc ut sit cor. Et est illud quod fuit arta ad aggregationem totius spiritus in se in principium unum: & in grossiori operatur uirtus informatiua quæ claudebatur in eo in quo claudebatur spiritus. Et postquam fuerit spiritus delator animæ & anima est una, & tunc erit epar quasi ex superfluitate nutrimenti cordis: & tunc erit cor principium generationis epatis: sed actu erit cor cum sua uirtute: sed materialis pars erit sanguinis grossior immixtus cum menstruo. Sed medulla est omnimoda res ad quam uenit spiritus: & adhuc clauditur in ea & creantur in suam substantiam: sed non est opus in sua generatione sanguine subtili & bono in quantum sanguine: sed iecore quasi esset flegma, & tunc generabitur ad complementum. Et quia cor & medulla & par sunt res indigentes certo situ: tunc creator posuit illa in loco competenti pro ut fuit necessarium: est in motu spiritus in eis: & quod exitus esset a uase competenti sibi. Et spiritus uitalis & animalis & naturalis: non sunt seppregati in spermate: quia sperma fuerit omnino & simile in suis partibus: & non est motus diuidendi spiritus in corpore consimili magis ad unum punctum quam ad aliud usquequo sit possibile quod dicatur: quod spiritus per se moueat se spirituales ad unam partem naturales ad aliam: & accidentales ad aliam: & uirtus informatiua non mouet ad partes nisi creatas: quoniam uirtus operatur operatiõe prima in spiritu, ut diuidat postquam fuerit in se adunat. Et operatur operatiõe secunda in membris: cum iuuamento spiritus. quod medio, eo quod mouet spiritus ad illa membra. Et ista cognitio non habetur de hac uirtute nisi per effectum: & tunc ista cognitio non erit ante motum spiritus a principio: sed post: & noster sermo est modo erit ante motum spiritus a principio: sed post. Et noster sermo est modo in eo: quod est de cognitione eius: quod est ante motum spiritus ad ipsum: & tunc necessarium est: ut sit principio totius spiritus ad unum locum a quo cognoscatur suus motus ad omnem partem: ut sit motus anime primo ad conferentia ad centrum: & post de centro ad omnem partem dextrorsum sinistrorsum ante retrorsum deorsum: & uirtus sensitiua mouetur in sursum: & uirtus nutritiua in aliam partem & fortius latus: & dextrum, & tunc ponit in ea membrum in quo non fuit uirtus: ut neque ascendere faceret ipsum neque descenderet sicut dicemus post. Et propter hoc contingit quod postquam fuerit materia in medio habebit motus ad omnem partem: sed contingit in megacastro: & tunc cognoscunt spiritus suos motus: & operantur uasa cum quibus nutriunt: & in quibus differunt. Et inueniunt intus omnia membra coniuncta cor & epar: & medulla. Et epar est maior omnibus membris: quia illa hora necessarium est multum membro distractio sanguinis & medulla: est tunc minor omnibus membris: quia tunc non indiget multum sensu & motu: & tunc fit caput nutrimentum magnum: quoniam necessarium est ut ex eo post nascantur multa. Et stultum est dicere quod res est: quia hæc exiuit ab illo: uel illud ab isto: quia ista loca in quibus continetur spiritus primo creabat continetia se: & erat postea

quasi foramina: & illa foramina facta sunt per motum spiritus. Et locus in quo adunatur spiritus est unus: & post uadit ad diuersa loca quæ sunt principalia: & ad aliquod principium uadit unus spiritus: & ad aliquod uadunt duo. Et duo spiritus isti inueniuntur in spermate: quia non solum uenit ad ipsum unus spiritus in imo a corde unus: ab epate unus: & a medulla unus, & non est opus: ut tunc ueniat a corde spiritus animalis ad epar: & postea fiat ibi spiritus naturalis: & iterum reuertatur ad cor, sed a corde uadit spiritus qui est naturalis: & informatus & nutritus & in corde remanet de isto spiritu sibi sufficiens: quia nihil ab isto principio nominato procederet formatiuum ad epar naturaliter formetur epar: & postq̄ res est ita tunc uirtus informatiua cognoscit sibi spiritum de illo spiritu quæ fundatur in corde: & illo spiritu transmittit cor ad foramina postquam uenit ad complementum fiant uenæ quædam pulsatiles, ita fuerit parua neruorum procedētia a medulla: & postquam fuerit elongata uidentur quasi canne: & postquam iste canne fiant diuise non est remotum: quoniam non una accipiat nutrimentum suum a corde ad medullam: nisi postquam cor & medulla discreta fuerint: & antequam facta essent ista duo foramina: potest dici quod utrunlibet eorum esset factum ab altero: & non necabitur: sed omnino primum foramen habet ortum a corde, & nō est remotum sicut diximus iam, quoniam ueniat uirtus ab uno membro: & recipiens ipsum ueniat ab illo membro: & illud tamen non habet firmitatem. Et quod supra hic dixerint manchoia non est uerū firmum sicut diximus. Et postquam facta fuerint ista membra ea separatur alia: sicut sperma & nuca medullam, & in ea texuntur nerui & discernunt ossa suam materiam, & quodlibet cæterorum membrorum suam materiam.

Capitulum. De generatione spermatis.



T est primus modus quod sperma fit in principio. q. butig: & ē illud ex intentione in formantis: & secundus modus est qui assimilatur interius quasi gutta sanguinis: & tertius modus qui mutatur sperma quasi sanguis coagulatus: & tunc sperma fit q̄ si cor & p̄ncipalia membra, & sua uasa. Et post fiunt extremitates scilicet pedes & manus: & in omni mutatione est res quædam ypostasis: & post hoc totum est differentia inter mares & foeminas: quia foemina completur tardius. Et experimento res etiam in hoc diuersantur, & illud quod magis erit est post. vi. dies apparet ibi spumofuz: & post hæc in termino trium dierum. s. post nouem dies fiunt guttæ rubæ & fila rubea, & aliquando anteriorantur, & aliquando posteriorantur per unum diem & post. vi. dies alios ab istis: scilicet post quindecim dies: alios ab istis apparet totum quasi sanguis coagulatus: sed aliquando anterioratur per duos dies: & aliquando tardatur. Et post duodecim dies post illos apparet caro & cognoscuntur tria membra. Et extenditur quædam portio a qua procedit nucha: & hæc aliquando anterioratur post quindecim dies & tardatur, & adhuc post nouem dies diuiditur caput a spatulis: & extremitas laterū: & uenter cognoscitur per sensum in aliquibus absconditur quousque sentitur post in termino & diem: hoc est complementum. xl. dierum. Et aliquando posterioratur ista res usq̄ ad q̄ draginta dies: & numerus in hoc sunt. xxx. uel. xxxv. Et dixit Aristo. in prima doctrina quod abortus post. xl. dies quando fundebatur super ipsum tæla & posuerunt ipsum in aqua frigida apparebat creatura parua, & extremitates eius cognite. Et masculus est magis festinus ad hoc q̄ foemina: & uidetur minimum tempus in formatione masculi. xxx. dies, sed terminatio maris & foeminæ secundum hunc modum iudicatur a quibusdam medicis: & prima operatio in formatione est per calorem naturalem & eius aggregationem: & fiūt post foramina & exire: & post incipit nutritiua operari: & quidam putant quod foetus tunc inspiret per os, sed inspirat inspiratione: ut multū postquam fuerit completus in matrice: & super hoc non est significatio aliqua: & dicunt quidam quod postquam natus fuerit duplus ad se iam informatiua: quod tunc mouere duplus dico secundum tempus: & postquam compleuit triplum tempus ad suum motum parietur: & lac incipit a tempore motus creaturæ. Et iam dixerunt quod tempus rectum est. xxxii. uel. Lii. dierum, & tunc mouebitur post. lxx. dies. & post. cc. & x. parient. scilicet post septem menses, & tunc quando fuerit maius quā xlv. dies & parietur post ducentos & lxx. dies. scilicet nouem menses: & illud est res quæ est firma ex toto. Et scias quod sanguis menstruus diuidet se in imprægnata secundum tres partes: scilicet in cibum potuz, & in lac: & illa pars ascendit ad mamillas: & tertia est superfluitas quæ quiescit intus usq̄ ad tps partus & eiicit. Et natus circumdat a tribus mēbranis. s. secundina: & ē mēbrana q̄ circuit totū: & texūt in ea uenæ: q̄ uenæ pulsatiles ueniūt ad locū nō ramificatū & nō pulsatiles termināt ad unā uenā circūuolutā: & ad illā descendit urina creaturæ: & ē mēbrana alia quæ dicitur ascham. & illud est in quo adunatur sudor: & tūc propinquius creaturæ est membrana tertia: & est subtili

De natura animalium.

or, & hoc quia in ea adunatur humiditas subtilis quæ fluit a creatura: & in tota illa humiditate est iuuam: & hoc ut melius exalteret puer super illam humiditatem & facilius: & non grauetur super matricem: & est in eo iuuamentum: ut per ipsum elongetur a superficie matricis quoniam membrana dura inducit dolorem cum suo tactu sicut leditur cicatrix uulnus: cum res est recens. Sed membrana quæ est extra istam & est circumuoluta nominata: & transit ad istam per meatum quædam urinæ creaturæ alienis umbilico: & non exueretur: & hoc quia meatus uenter est angustus: & circumdatur ille paruiusculum qui iuuat adere causam uoluntariam: & iste per quem exit urina est directus & amplus: & posuerunt urinæ receptaculum proprium: quia si coniungeretur cum corpore non posset ipsam pati corpus propter eius acumen: & hæc est manifesta: & differentia inter urinam & humiditatem quæ est sudor est in odore et intensiorem coloris. Et si obuiaretur ei cum secundina corrumpere, forte illud quod comprehenduntur uenis, nec secundina compositio ex duabus talis subtilius: et inter illas contexitur uenæ: et utrunque genus earum terminat ad duas uenas exeundo. scilicet ad tertias et non plus fatigiles: sed duæ uenæ quæ non sunt arterie postquam intrauerint adunabuntur inter se antequam ueniant ad epar: et fiet una uena ut sit magis saluum contentum in ea: et pertransit usque ad gibbum epatis: urinæ faciat angustiam uis exitus colere. Et certum est quod ista uena nascitur ab epate & uadit per umbilicum: & deinde ad secundina: & spargit se & facit se duas uenas: & illæ duæ uenæ spargunt se a secundina ad orificia: uenarum quæ sunt in matrice. Et istis uenis contingunt duæ res: scilicet quod in locis in quibus coniunguntur cum orificiis gracilantur quasi essent extremitates ramorum, & adhuc efficiuntur rubæ primæ: inde & tunc opinantur quod inde nascantur: sed rubedo quæ est in eis: est propter sanguinem quem accipiunt ab eo loco: & tunc si tu inspicias applicationem foraminis putabis, quia radix illarum erit ab epate: & si tu respicias ruborem illarum uenarum: dices illas nasci ad secundina: sed inspecto prima est foramina & meatus. Sed alterationes sunt complete superficiei quæ circumdant foramina. Et ita quod illæ arteriæ duæ coniunguntur cum duabus arteriis: & si acceperis primum a secundina inuenies eas pertranseunt ab umbilico usque ad arteriam magnam: quæ est super costas & super uesicam positas: quoniam uesica est membrum magis propinquum cui ambe poterunt se appropinquare, & sunt ligate cum uesica per membranas propter saluamentum: & propter hoc transeunt in arteriam durabilem quæ non diuiditur in animali omnibus diebus uitæ suæ: & hoc est quod apparent iurationibus medicorum. Sed certitudo est quod duo rami nascuntur certe ab arteria: & dicuntur phisici quod non est bonum: quod istæ duæ uenæ adunentur: & quod tendant se ad cor: propter longitudinem intestinis: & propter obuiationem diuidentium: & quia est prope suum iter: & continuatio cum eis non fuerit opus quod adunarentur. Et dicunt adhuc quod arteria & uena non pulsantur quæ transeunt a corde ad pulmonem, quia non habent perfectum magnam in illa hora ad inspirationem mutauerunt suum perfectum ad uirtutem cibalem & nutrimentalem: & tunc posuerunt in amebus unum meatum ut transeat nutrimentum per eum. Et pulmo in primis est rubeus quoniam non respirat se cibatur cum sanguine rubeo subtili & de albatum cum immixtione aeris de albatum & dicunt phisici quod membrana inuoluta in se generatur ex spermate mulierum, & est istud res parua & multominus spermate masculi & tunc non esset conueniens ut esset amplum, & tunc facta est longa ut contineret creaturam interiori matricis, & est angustia ad capiendum humiditates, & tunc fuit necessarium ut esset paratus locus amplus ad capiendum sudores. Et quod creatura quando magis festinat in suo corde complexio masculina sperget illa complexio in omnibus membris: & tunc in masculino fiet assimilatio ad patrem: & fortasse causa masculinitatis non erit complexio patris, sed ex aliquo modo ex matrice uel complexione matricis: uel aliquo accidente spermate extraneæ: & tunc propter hoc non est opus quod quando est masculus: & in hoc assimilatur patri: quod propter hoc in omni assimilatur patri: & fortasse assimilabitur matri, & assimilatio individualis sequitur figuram assimilatiōis: in masculinitate non sequitur figura, sed complexionem similis complexioni patris: & illa fluit ad membra. Sed adaptatio membrorum extremorum ad figuram erit fortasse magis declinans ad parte matris, & forte poterit uis informatiua mutare sperma & suam figurationem transmutare ad partem patris: sed redditur segnis ex parte complexionis: ut faciat simile illi in spermate quousque fundantur in aliam partem usque ad interius orificium matricis quousque impleat in circuitu. Et fortasse illud accidit in diuerso impulsu spermatis aues: & secundum remissionem secundum impulsus: & hoc quando coniungetur cum eis diuersus motus matricis in attractione: quia matrici in successione accidere motus ei consequenter se adinuicem, & sicut in transgulatione bucellage & sicut accidit consequens inspiratio piscibus quæ masculus impulit sperma secundum impulsiones: scilicet omnes impulsiones erit attractio spermatis ab exteriori: & hoc quia exigit matrix continuationem inter spermata: & illud

est quod potest percipere ille coitus super hoc coitu: & illi etiam hoc dant & affirmant: & ille impulsiones & attractiones singulares non essent pure sed immixte cum motibus diuersis: & compositis. quia omnis ille motus compositus esset ex motibus, sed est non completus unus impulsus nisi cum multis motibus et diuersis: & secundum omnes illos motus diuersos sentit diuersam quietem ille qui expulsi spermata: et post quietem illarum partium incedunt alie eiectiones: & semper diminuetur uirtus eiiciens: & ex paucioribus modis numero diuersis. Et fortasse uices iste erant plus quam tres uel quattuor: & propter hoc duplicabitur delectatio foeminarum, quia ille delectatur in motu sui spermatis: & in motu officii matricis insugendo, sed etiam delectantur adhuc in diuersitate motus matricis: & fortasse exhibit a foemina respondens simili eiectioni maris: & inuoluetur ei se: & iterum uenient alie secundum eandem uiam sibi respondentem: concipiet ergo tunc foemina in uentriculis multis: multos foetus, quia omne inuoluntum cum altero diuiso: diuidit se ab altero: & fortasse inuoluentur spermata: & post diuidetur & hoc propter diuersitatem duorum impulsuum inter omnes impulsus: & hoc propter uentositatem interclusam ab eis: aut ab aliquo alio diuerso motu: uel aliqua alia causarum diuidentium: & forte erit illud propter diuisionem uentriculorum: & illud est quod impedit complementum uitae & forte generabitur istud: sed uidetur quia erit debile: sed illud erit utile quod discrete cadit in radicem. Sed partus erit tunc quando sufficiet puero: & ei adducitur uel addunt a secunda: & illud quod ei accidit ab inspiratione, & tunc iam erunt membra eius completa: & tunc mouebitur causa contra septimum ad exitum: & tunc erit debile ex suo motu, & non poterit illam uirtutem acquirere usque ad unum mensem: & si exiuerit in octauo erit foetus debilis, & non festinabunt ad exitum propter uirtutem innatam: & potius propter occasionem: & exitus nati erit cum fissura scorum & membrorum humanarum: & cum lenificatione fissure ab habentibus contentis: & mouebitur foetus super suum caput in partu naturali, ut sit lenior ad exitum sua diuisio & facilior: sed exitus supra pedes est propter debilitatem creature: quoniam non potest se uertere: & est ille timorofus: & ut in pluribus erit non proficiens. Et creatura ante suum exitum uertet suam faciem super suos pedes & suas palmas super uolumina genuum: uel ante motum ad exitum: & suas naves intra sua genua: & oculos sursum: & colligit sua genua ante se: & est equitans super solas plantas: & sua facies est supra dorsum matricis sue: & facit istud totum ad defendaculum cordis: & iste modus est magis conueniens ad euitandum se. Et adiuuat ad reuersionem ponderositatis superiorum partium: et maxime magnitudo capitis: & eius ponderositas: & quando inde diuiditur aperietur matrix apertione qua non potest esse maior: tunc contingit diuisio coniunctionum maiorum: & descensio adiutorio dei operatur ad hoc: ut faciat dei quae paratur ad hoc: ut faciat illam discontinuationem iterum reuerti ad continuationem naturalem: & erit illud opus de operibus uirtutis informatiue: & proprie est res coniuncta cum deo qui uadit cum puero in suo clemento: & ignorat parum benedictus deus: foeminae ueniunt ad complementum diuturniori tempore: & hoc propter debilitatem uirtutis informantis: & si fortis esset masculinaretur: quando ergo formantur mulieres debilis in eis est uirtus: canescunt citius propter sui uilitatem: sicut arbores humide et albecilla: & uimina: augmentantur enim uelociter quoniam natura non imperfectionem earum usque quod ad omne complementum, & quando non intendit sollicitate circa ordinationem: & fuerit materia multa fit uelociter retardatio: etiam aliquando est ab agente, & si non fuerit impeditus: & hoc est etiam ut ipse ueniat ad perfectum complementum: aut quia diminutio est in masculino: & mulieres, licet diminuantur propter hoc: uel impediuntur propter hoc uirtutes naturales in communibus: & si diminute fuerint naturae earum respectu naturae uirorum qui proportio obedientie materiae foeminae & sue multitudinis & sue subtilitatis ad dissoliditas corporis uiri est maior quam praeparationis proportio: & complementum uiri ad complementum mulieris: & est maior quam praeparationis proportio: & uirtutis masculi supra uirtutem foeminae. Et illa quae est impragnata a masculino: est in omnibus melioris modi quam impragnata a foemina: & parit citius: & foemina habet pauciores uires ad naturandum: quod accidit sibi ex matrice: & aliquando impragnantur quaedam mulieres: & tunc impragnantur: & causa huius meliorationis est propter retentionem maiorem in suis membris: & proprie est uia in hoc quasi uia sanguinis: menstruofum est ut sit multus & uirtus eiiciens ipsum est fortis. Et pori corporis sunt amplii: & erit in suis humoribus acumen modicum, & cum hic aperientur magis foramina, & propter hoc citius poterunt exire humiditates: & ille exeuntes attrahunt secum alias. Sed tunc cum est retentio menstruorum poterit natura obuiare praedictis ut faciat transire in nutrimentum partem illius quod solebat exire: & residuum superfluum expellere per sudores: & alias euaporationes. Et dixit Aristoteles quod omnium animalium partus est determinatus: sed homini non, quia aliquando parit in fine. ix. mensium: aliquando in fine. viii. & parit uiuit ille

De natura animalium.

qui nascitur in fine, viii. mensium: & fortasse nō nascitur in. viii. mense: sed mulieres dñt hic quia eis accidit sanguis menstruatio a principio impregnationis: et hoc non computant. Et fortasse illi qui putantur quod matres impregnantur ab eis per decem menses parum uiuunt: & fortasse non trahebant per tantum, sed putabatur a matribus propter aliqua accidentia similia impregnatorum: & maxime cum eis rescinditur menstruositas sanguinis, Et iam dixit una fidelis, quod una mulier peperit post xiiii. mensem unum puerum & inceperunt nasci dentes, & bene uixit: & alius qui uidit puerum nasci per. vi. menses & bene uixit. Et dixit Aristo. quod aliquando nascuntur, v. proles in uno uentre: & dixerunt antiqui quod mulier peperit quattuor in illis quattuor uicibus. xx. filios: & quaedam mulier abortit. xxxiii. figuratos: & audiui a fidelibus quod una mulier abortit. et quando una mulier parit masculum simul & foeminam raro euadunt & duæ creaturæ, sed quando duò mares uel duæ foeminae exeunt ab utero multotiens euadunt omnes, et ecotra, & mulier imprægnatur supra primam imprægnationem, & abhorreunt: ut in pluribus: & iã abhortiui qdam uiuant. xii. qui generantur secundum successiuam impregnationem. et alium quomō imprægnatio sequitur statim impregnationem contingit eis post partum uita sicut contigit mulieri quæ habebat duos filios: & unus assimilabat marito & alio amasio: & alia quæ impregnabat primo a duobus: & sup imprægnabat a tertio: & cum peperit euaserunt duo primi, & aliqdo cum super imprægnat pariter uiro cōcepit & abhorret secūdo conceptum: & aliquādo parit mulier in fine. viii. mensium: & tunc super caput nati apparent superfluitates spermate: uel aliquando similes luto: uel similes cōmestioni mulieris. et quōdo mulier comedit multum sal non nascuntur filio eius ungues propter acumen salis. et lac naturale in sui principio fit aliquantulum salsum: quia multum moratur in mamilla, & ipsum agit calor naturalis. et mulieribus ut frequētius abscindit menstruum post. xlviii. annos: & aliquādo durat usq; ad. l. annos, et cum mulier abundat multū in mēstruis impregnatur: et non inueniebatur mulier quæ peperit post. l. annos: et sperma uiri est generatum usq; ad. lxxviii. annos: et aliquādo usq; ad nonaginta: et hoc raro. et aliquando mulier est sterilis cum uno uiro et secunda cum alio: et ecōuerso: et hoc simile contingit in uno. et aliquando homo in sui iuuentute fecit foeminas: et cum peruenit ad complementum facit masculos. et aliquando masculus non potest generare anteq; compleatur sua cōplexio. et mulieres quāda cito pariūt et de facili: et male retinēt foetū in uentre: & quāda retinēt foetū in uentre et difficile pariūt. et quāda semper faciunt masculos: et quāda semper foemias, et iam dixerūt de quodam qui habuerat. lxxv. filios et non habebat nisi unicam filiam: et illa quæ non imprægnatur nisi per iuuamentum medicinarum facit frequentius filias, et qdam homines sunt qui generant cū sunt parui: et non generant post usq; .lx. uel. xl. annorum, et cā in hoc ē cōplexio calida et sicca: et tunc tempus adolescentiæ temperat siccitatem: et tempus senectutis calorem. Aliquando filius assimilatur patri: et in seruitutibus et lentiginibus faciem: et causa in hoc est iam scita et plures masculorum assimilantur patribus: et plures foeminarum maribus matribus: et aliquādo accidit contrarium, et quaedam mares generat semper similes: et quaedam foeminae similiter: et quaedam animalia inter suam matrem continuatur in secundina: & quaedam consimilia matricis: & aliquādo cum nascitur fetus: & proprie quadrupedalium adunata sunt inter ipsum urina & stercus. Et aliqdo inter umbilicum unā uena sicut in animalibus paruis, & aliquando due: & quādo mulier debet parere quanto inferius incipit dolor: tanto significatur: quia cicius debet parere: & humiditas quæ præcedat masculum in partu erit quasi aqua squamosa: & aqua quæ præcedit foemias in partu erit quasi sanguinolenta. Et partus mulierum erit grauior quā aliorum animalium: & partus masculi erit grauior quā aliorum animalium: & in partu debet notificari umbilicus: ut cum exeat sanguis & aīa postq; coagulatur sanguis super secundinam quasi in specie uermis non nocet solutio illius nodi. Et aliquando tempore partus diuidit se sperma: & aliquando cicius: & tunc putatur quod fiat abortus. Et aliquando exeunt manus coniuncte cum costis, & aliquando coniuncte super caput. Et quando que una illarum in exitu cooperit os a frigore: & cum hic diuiduntur: & quandoq; duæ statim egredientur: & quandoq; retardantur: & color manuum aliquando in rubeum: aliquādo in nigrum. & quando ante partum exit humiditas multa: aut sanguis difficultatur partus: quia aufertur leuificatio exitus, et ridet puer post. xl. dies: & hæc est prima actio quæ operatur anima rationalis in suo corpore: & somniat post duos menses: & ut putatur tradit obliuioni: & dico ego quod est quia discernuntur in illo tempore eos sensibiles: & remanent impressiones in uirtute memoratiua. & anterior pars capitis: & mollior: & nō est ita in aliis animalibus: & licet quibusdam sit illa pars mollis: tu nūquam ita molli ut in hoc, & omne animal nascitur cum dentibus præter homo: & aliquando nascitur homo cum dentibus quando tardatur suus partus: & septem menses incipiunt nasci inferiores: sed primo sui duo superiores: & raro nascuntur citius. & abundabat lac post partum: & sunt quædam mulieres

dam mulieres quæ emittunt lac post partum, non solum a collo in mamille: sed etiam a poris in circuitu: & aliquando exit lac sub ascellis: & aliquando exit pilus cum lacte: & aliquando remanet in eius: & facit dolorē: & ego credo quod ille uel istud generatur in mamilla, & durat lac in muliere per duos annos: & ad hæc aliquando amplius quousq; imprægnatur: & abscinditur eius lac: aut minoratur: & quod diu durat lac in abundantia non uenit menstruum: & aliquando tam uenit. Et quando puer cum lædē in cōpletiōe: multū nō uiuit ultra, vii. dies, imo aliquā morit̄ ante, & quā ægritudo accidit pueris scđm naturā augmētā illa ægritudo ī augmēto lunæ quā tūc augmētāt̄ oēs hūiditates.

Incipit liber decimus, De imprægnatione & eius impedimento.



I mulier quæ non potest imprægnari aut abortit cum imprægnatur: hoc accidit propter annos: aut propter aliquam occasionem siue completionem: aut occasionem membrorum principalis: & aliquando erit hoc propter matricem: & hoc quia calefaciet sperma, & desiccabit ipsum: aut infrigidabit ipsum: & faciet ipsum cōgellari. Aut erit ficta & desiccabit. Aut erit humida & uetabit coagulationem: & inducit leuificationem. Aut forte completio uasorum damnificabitur: aut orificia uenarum matricis erit oppilata. Aut quia matrix erit multum profunda. Aut quia erit tortuosa & posita in loco non naturali, & non fugit sperma secundum rectum sub sperma: sed circum. Aut sanguis menstruus damnificabitur in sua completionem. Aut fiet error in projectu menstuum: & significatur propter hoc quod complexio matricis est mala: & tunc si prouenit menstruum secundum modum naturalem: & in eius uirtute & substantia & in hora prouentus ueniat secundum terminos rectos: & non fit in orificio matricis durities cum post in fine mēstuum: in unum cōstringi matricē nō cōtingat. Aut orificium matricis nō sit multum molle: tūc huius mulier de facili imprægnat, et sūt quædam matricēs quæ de facili tumescunt: & tūc hoc erit una causarū quæ impediūt imprægnationē. Et debet matrix in tpe coitus esse humida temperate: & eius humiditas est de genere humiditatis sudoris: aut lacrymarum oculi quādo inspiciunt solem. Aut sicut saliuā hominis, quando delectatur in cibo: & illa humiditas debet eē tēpore coitus & non post: quia imprægnatio iuuatur per siccitatem. Et quando tempore coitus uadit semen mulieris ad matricem & non rectificatur per sperma uiri: resoluitur in uentositatem & facit uentrem tumescere: & sperma uiri similiter quādo intrat matricem non secundum modum naturalem. Et quando mulier habet plagas in uulua non potest imprægnari. Et de infirmitatibus est quæ adunatur in ea aqua in similitudine ydropis: ægritudo dicitur quare naturalē. Et imprægnatio ē quod semina concurrunt simul, sed quando unum anterioratur uel posterioratur non accidit imprægnatio: & quando mulier tarde eiicit semen: tunc masculus qui tarde eiicit citius imprægnat. Et sperma fuerit multum superfluum in mare aut foemina: iuuat & delectat multum eiicientem. Et quādo mulier somniat coitum tunc clauditur eius matrix: & apparent in ea sinchomata imprægnatiōis. Et aliquando clauditur matrix super illud sperma: & accidit mola matricis: & dico ego quod hæc mola accidit secundum istam uiam in spermate mulierum: aut quando coit & mas: & intrat sperma foeminae in matricem, & non intrat sperma maris: & quando complexio matricis ē bona, & est temperata in calliditate & siccitate: coagulatur illa materia, & non lætificatur ad exitum: & nutritur ex menstruo sanguine, sed aliquando nutritur glandule: & aliquando causa illius est frigus coagulatus uel coagulans prædictum sperma. Et generatur quædam orificia quibus eis uenit nutrimentum: & ideo rescinditur menstruositas sanguinis: & aliquando adunatur humiditates in matrice: & rescindit menstruum sanguinis: & putant homines quod ista infirmitas sit mola, sed non est: quia in ista magis alleuiat matrix. Et dico ego quia quod audit sermonē super spermatis mulieris accidit. Et dixit Aristoteles uel intellexisse muliere non spermatizare non habebit quez ruderit. Et non omnis eiectio spermatis inducit debilitatem: quando illa eiectio quæ spermatis est cum est superfluum confortat. Et foeminae auium appetunt masculos: & cum non habent masculos orant oua uenti, & aliquando faciunt oua uenti: & superueniens luxuria masculorum inducit eis uirtutem generatiuam.

Hoc solum capitulum loco. xi. libri.



I dicem⁹ radices iam positas, & tu iam scis: quia omnes res naturales, sicut sint propter finem cum intrat eas quædam necessitas: & iam scis quot modis dicitur necessitas. Et eorum quæ sunt pro necessitate, quædam sunt ad finem, & quædam non: & scis quomodo debet distinguere animam: & quomodo inueniuntur eius propter differentie & scilicet, & quomodo cadunt in earum actione & passione, & quomodo applicantur actiones & passionis animarum.

Incipit liber. xii. de diuersitate complexionis.



I dico prima complexio corporis: sed secundum complexionem originale: & complexio prima secundum quattuor primas qualitates: sed secunda complexio est secundum humores quousque fiunt membra consilia, & tertius modus secundum complexionem membrorum: secundum quez sunt membra menstrualia. Et iam

scitū ē qđ ille ē antiqor oībus aliis: sed tamē posterior secundū instrumētalīa accidit aīali qđ fit aīal & habeat effectus scđm quos dicat aīal, ut sensus & motus, & res pertinētes sibi. Et si mēbra cōsimilia eēnt potentia compleret substātia aīalis ex se: non eēt necessariū tunc facere instrumētalīa quibus haberet suum motū: quoniam non fit ut multiplicet numerus, sed neq; fit magis pulchrum uel unum supplet defectū alterius: aut quod faceret suum opus p̄prium: uel ut qlibet cum alio esset cōiunctum ad faciendū opus: & in cōsimilibus uincens est natura unius originis, & tunc dñt quod os est terreste: & eadē est casula: sed instrumētalīa in eis non accēditur cōplexio. Et aliquis potest dicere quod sensus pōt compleri unico mēbro cōsimili: qm̄ tactus secundū quosdam p̄ficitur carne: secundū quosdam neruo: sed olfatus p̄ mamillā uenientē a cerebro: & auditus per neruum quā expandit super foramen auditus & gustus per neruū qui expāditur super linguā, & tunc licet istorum fiat: cum fiat simplō, nō tamen poterit se cōplere p̄ unum simplum nisi solus tactus, & tñ p̄ter hęc creata fiunt p̄ tactum mēbra instrumētalīa, ut cū hic sentit ut per extremitates digitōz, sed uisus nō cōplet se per cristallū solum, sed etiā per illos pāniculos & figura quā determinata est oculo & de hoc dicemus post. Et inspiratio fit per nares cum iuuamēto diafragmatis, & desert aerē ad mammillas olfatus & auditus cōpletur per auriculā & eius foramē, & gustus per linguā: & quodlibet illorum est instrumētale dixit: sed certe operationes aīales sunt cum p̄tribus cōsimilibus. Et membrū quod est p̄ncipium sensus & motus: est etiā sentiens & de numero mēbrorum cōsimilium: & qā est p̄ncipiū motus & appetitus & ire: & est instrumētale: & hoc est in aīalibus sanguinosis, & in aliis aīalibus res similis cordi. Et oē mēbrā habet suas uirtutes naturales sitas in mēbro cōsimili: & suas uirtutes aīales, & aīatas cōculatas in instrumētalibus: & tūc particule corpis ampliorē uocabulo pōt dici mēbra, & humiditates dicent̄ cibi aut supfluum: & fundamēta hūiditatum fuit sanguis, & illius spissum magis cibatur, & aīal sanguineū est magis obfusum quod autem habet subtilitatem in sanguine, & magis intelligens.

Capitulum, De complexione & humiditatibus.

T dicamus p̄mo de cōplexione in uniuersali: & deinde de hūiditatibus. Et dico qđ cōplexio est res accidens ex q̄litate cōtrariarū operatione in p̄ticularis minis: & diuidētibus & alterātibus se adinucē: & tunc in eis accidit una q̄litas quā dicit cōplexio contraria: scđm omnes cōplexiones æquales scđm oēm spēm, & opus est ut scias: quia æq̄le quod speculant̄ medīci in suis inq̄sitionibus nō dicere æquale in sui natura: sed q. deuiatū ab æq̄litate quā hēt esse in sua specie: sed forte tēperātia in hoīe est p̄p̄nua simplici tēperantie: & nō ē ita in cæteris. Et modo dicamus de tēperātia in hoīe: & est. viii. mēbrorum: quia aut exit secundum speciem sicut dicit: quia hoc est tēperatus respectu equi: aut qā erit tēperatus secundū propriā speciem. Et unomodo dicitur tēperatus secundum propriam spēm. Et alio modo dicit tēperatus non in collatione sui modi: sed ad alterū modum in illa specie: & frigida respectu maris. Aut secundum collationē ad suum modū: ut foemia respectu foemiarū: aut dicit tēperatus in uno modo respectu alterius in eadē in eodem modo: & in eadē specie, & dicit tēperatū in aliquo respectu suis secundū diuersum t̄ps: aut mēbrā dicit esse tēperatū secundū diuersum t̄ps respectu sui: & modus prius est q̄ reperit̄ in hoīe in cōparatione ad alia aīalia & alias res: & illd̄ hēt latitudinē: & si fuerit magis recēs: & ista latitudine nō poterit esse hoc: & secūdus modus est immediate huius latitudinis: & est ille modus hoc t̄patus in suo mō: & est illa t̄pantia post cōplexionē cremēti: & ē ista tēperātia in ueritate: licet nō sit t̄pantia: tñ raro reperit̄, & hoc iste nō potest eē t̄patus: nisi omne mēbrū in ipso sit in dispositiōe quā reducit aliud mēbrū ad æq̄litate, sed si quodlibet mēbrū speculetur in ipso p̄ se nō reperiet̄ in se t̄patū nisi cutis ut dicit̄ post qm̄ est multū callidū: & ita debet: qā in eo spūs & calor sunt p̄ncipia uitæ: & hūiditas q̄ est p̄ncipiū cremēti, & mēbra p̄ncipalia sūt tria: scilicet unum eorum sic magis p̄ncipale: & inter ea est membrum frigidum, quia est medulla quā non potest temperare calorem cordis & epatis: & siccitas cordis non potest temperare humiditatem medulle & epatis. Et medulla non multum est frigida, neque cor est multum siccum: sed cor secundum duo p̄ncipalia alia & siccum & medulla: scđm alia est frigida: sed modus iste est strictior q̄ modus p̄mus: & tñ hęc latitudinē & huius uel hęc cōplexio secundū regiōes, qm̄ indi hnt cōplexionē suā quā uiuūt: & franci aliā: & unus nō posset uiuere in regiōe alterius: & circa qlibet ps in regiōe cū sua cōplexiōe hēt latitudinē in duōs termios. Et modus q̄rtus ē mēbrā iter duos terminos p̄dictos, & ē magis t̄pamentū illa pte hoīum. Sed modus quintus ē magis angustus p̄mo mō & tertio: & ē cōplexio determinata homini: secundū q̄ pōt uiuere, & hēt latitudinē & duos terminos: & debes scire qđ oīs hēt cōplexionē sibi p̄p̄riā. Sed sexta ps ē mediū iter ip̄os duos terminos, & ē in quē hūdo erit hō secundū statū determinatū optime cōplexionatū. Et septimus modus ē in mēbris se

cū dū quē oē mēbra scd̄; suā spēm hęc q̄litate sibi determinatū: scd̄; qd̄ dicit q̄ os debet magis siccu; &c. Et. viii. modus ē t̄pantia mēbris alius in optimo mō in opatiōe illius homīs cuius ē. Et qm̄ specu labunē spēs erit maior t̄pantia in spē hoīum, & illi q̄ stāt recte sub æquociali debet in maiori t̄pantia nisi forte mare īpediat: & q̄ sunt ī. xiiii. climate, post sunt in maiori t̄pantia: & illa speculatio ē secundū latitudinē regiōis: & aliq̄n accidit ex mōtibus & aquis res iundates hoc. Sed p̄ncipalia mēbra nō sunt p̄p̄nqua t̄pantie: & caro inter oīa mēbra ē magis t̄pata: & post illa cutis excedit: qm̄ n̄ sentit res t̄patas: & hoc q̄a neruositas in ip̄a t̄patur p̄ sanguinē in extremitatibus uenarū: & homīes dūt hic, q̄a simile nō sentit simile. Et maior tēperātia cutis ē manus & illius palme. Et palme index & indicis eius extremitas, & ille debet eē index in tactu. & debes scire qd̄ cū dicit qd̄ aliq̄ spēs ē tēpata nō in ueritate ē t̄pata uel intēperata: ut hic: q̄a tūc de necessitate illa cōplexio corpis hūani: s; dicamus cōplexionē t̄pata qm̄ nō declinat a cōplexiōe hūana in aliq̄ q̄litate: & tūc dicit t̄patum secundū eius affectū in corpe hūano. Et nūc dicemus de distēperata, & scis q̄a sunt octo modi. Et ē un⁹ modus q̄ nō est scd̄m materiā, sed color q̄ est in ip̄o cū acq̄suiuit ip̄m p̄ ignē: aut scd̄m materiā quæ dicit hūor. Et debes scire qd̄ cōplexio q̄ est scd̄m materiā: ē duobus modis: aut q̄a illa materia penetrat mēbra: aut q̄a continet in uenis & neruis.

Sequit̄ aliud de cōplexione cordis & spirituu;: & a qua spūs nascant̄.

C Alidius corpis est spūs & cor: a quo nascit̄ & post sanguis: q̄a licet dicat̄ sanguis qd̄ generat̄ in epate, tūc necessario accidit ei calor a corde: & post sanguinē caro epatis: q̄ est q̄si sanguis coagulatus: et est frigidior q̄ misceret̄ in illa carne filaminosa: et post hęc uenæ pulsatiles nō p̄p̄ eaz̄ neruositate: sed q̄a recipiūt calorē ex sanguine et spū: & post uenæ nō pulsatiles et post cutis palme q̄ est t̄pata. Et frigidi in corpore est flegma & post spiritu, & pinguedo post: & capillus post: & post ossa, & post cartilago, & post ligamētū: & post corda & mēbrana post: et post nerui: et post nucha: & post medulla: et post cutis: et huius in corpe ē s̄ta: et post sanguis: et post pinguedo: et post sepū: & postea medulla: et post caro, mamille et testiculi: et pulmonis et epatis et splenis et renū & musculi et cutis: & iste modus quē posuit. G. Sed debet sciri qd̄ pulmo in sui cōplexione nō est multū humidus: q̄a oē mēbrū in sua cōplexione naturali assimilāt̄ suo nutrimento in sua cōplexione accidentali sibi, p̄p̄nquo: et pulmo nutrit̄ ex sanguine callidiori, et cum quo miscet̄ multū de colera: sed adunate sunt in eo multe sup̄fluitates ex uapore nutrimento; et catarro capitis: et tūc secundū hanc uia est sicci⁹ epate: q̄a sua mollicies est nisi accidentaliter: et hūiditas mēbri sanguinei ē: q̄a sanguis profundat̄ in illo mēbro multū ad cremētū. Et licet flegma sit magis hūida q̄ sanguis: oportet qd̄ admittat multū de sua hūiditate ante q̄ fiat sanguis: q̄ flegma naturale ē materia sanguis: & magis siccu⁹ in corpe ē capillus: q̄a est ex uapore sicco cuius hūiditas cū uaporauerit & coagulabat̄ sicci⁹: & post hęc os qd̄ humidus est q̄a nutrit̄ ex sanguine. Et qd̄a aīa lia sunt quæ ideo nutriunt̄ ab ossibus & nō capillis, & post os in siccitate est cartilago: & post ligamētū: & post mēbra: & post uenæ non pulsatiles: & post pulsatiles, & post nerui faciētes admouēt: & post cor: & post nerui sensuū: q̄a nerui motuū sunt magis frigidi & sicci: et nerui sensuum sunt frigidi & sicci: et nō sūt multū sicci: imo accedunt ad tēperantiam fere deinde cutis.

Capitulum, De ætatibus.

A Etates sunt q̄ttuor uniuersaliter ætas cremētalis: & uocat̄ anni puerorū. et durat fere usque ad. xxv. annos. Et post ætas status usq̄ ad. xxxv. annos: aut. xl. Et post ætas diminutionis: & est cū remāssione uigoris: & dicit̄ ætas uirilis usq̄ ad. lx. uel prope. Et ætas diminutionis cū diminutione uigoris a. lx. usque in finē. Sed puerilis ætas diuidit̄ in nouiter genitā & ætatē motiuā: & ætatē ante fortitudinē. Et est illa quæ ē dentiū plantatiua. Et est ætas quæ est ante luxuriā: & ætas nouiter genita & habens colorem quasi temperatum, & abundat in hūiditate: & est diuersitas inter medicos de calore iuuentus & puericie: quia dicit̄ quidam quod calor pueritie est intēsi⁹: quia tunc magis crescit & complent se circa in eis appetitus & digestio: & hęc quia calor naturalis quanto acq̄suiuit ex spermate est maior & fortior: & dicunt alii quod calor iuuetutis est acuti⁹: q̄a sanguis est spissior: & ideo tūc fluit eis sanguis aurib⁹ multū & q̄a cōplō ē tūc multū calida: & cōplexio puerorū est magis declinans ad flegma: & q̄a motus iuuentū sunt feroci⁹ res, et motus nō est nisi p̄pter calorem secundū appetitus quæ crescit in pueris, non est p̄pter calorem, sed propter frigus: & propter hęc accidit appetitus caninus. Et significatio quia in iuuentibus est fortior appetitus et melior decoctio est: quia non euomunt et habent delectationem in eo quod comedunt, et dixerunt quod significatio eius quod sua complexio declinet ad coleram: et quia eis accidit semper ægritudines calidæ ut frequētius ut tertiane ut uomitus eorū est colericus. Et ægritudo puerorum est frigida et hūida: et febres eorū flegmaticæ, et maior uomitus eorum est fleg

De natura animalium

ma: et dixerunt quod crementum in pueris non est de fortitudine caloris in eis: sed propter multaz in eis humiditatem: & adhuc multitudo sui appetitus est propter diminutionem sui caloris, & hæc sunt approbationes in suis sententiis, Sed summus medicus diuersatur ab istis: & uidet quia calor in istis ambobus est æqualis secundum radicem: sed calor in pueris est maior secundum quantitatem & in iuuenibus secundum qualitatem: & significatio super est, ut si acciperemus penetrare unuz calidum in aquam: & tantum in lapidem siccum: & inueniemus: quia calor in aqua est maior & humidior, & calor in lapide est maior: & magis acutus, & simile quod in pueris est calor quoniam pueri generantur ex spermate in quo est multus calor: & ille calor non obuiatur accidenti cum quo insuper adebatur: quoniam puer est semper in augmento: & secundus gradus non habet propter quod diminuatur calor: quomodo ergo reuertetur: sed illi qui sunt supra pueritiam non habent eam augmentantem calorem naturalem: nec habent causam remittentem: sed ille calor qui est in eis custodit in eis humiditatem radicalem: secundum minoritatem: & quantitate & qualitate usque perueniat ad ætatem diminutionis. Et cum inspexerimus hanc humiditatem non erit pauca respectu caliditatis: sed erit pauca cum comparauimus ea ad crementum: & tunc hoc est quoniam in humiditate pueri exigitur: ut conseruet calorem: & ut patret augmentum. Et una duarum qualitatum non sufficit: tunc ergo necessarium est ut sit in medio: ut sufficiat una duorum post alteram. Et factum est quod humiditas sufficiat cremento, & non calori naturali, quomodo ergo poterit fundari super aliquam rem crementum, quæ res non poterit saluare radicem: & tunc remansit ut illa res humida sit porus sufficiens cremento: & est res sicca: quia illud tempus ætatis est ætas maior pueritia. Sed sermo aliorum quod augmentum in pueris est causa humiditatis præter calorem, & est res flegma: & illud est quia humiditas est materia augmenti, & materia non est aliquid agens per se: nisi per uirtutem operantem in ipsam: & res agens in hoc est natura uel anima nutu dei, & non operatur illa uis nisi per calorem. Et qui dixerunt quod in pueris est frigus: sed propter illud in eis accidit appetitus est flegma: quomodo ille appetitus est appetitus corruptus: & est ex frigidityte complexionis. Et non erit cum hoc digestio nutrimenti. Et digestio in pueris aliquando est secundum optimum modum: & nisi hoc esset non redderetur corpus plus de nutrimento quam ipsam amittat per dissolutionem: & in tempore crementi. Sed accidit pueris mala digestio propter malam gulositatem & inordinatum modum comestionis: & quia comedunt multa humida: & suus modus inducit corruptionem hac uia in pueris: & tunc est hæc uia in complexione pueri: & in ætate propinqua & uersus supra: & tunc opus est ut scias quia calor post tempus status receperit diminutionem: & hoc quia calor aeris circumstantis aufert humiditatem interiorem: & adiutorium etiam calori extrinseco in consumendo humidum est calor naturalis intrinsecus: & propter hoc iuuat ad hoc motus animalis: & alii qui faciunt ad conseruationem uitæ: & post hoc etiam pigrescit natura pati semper istud: & defendere occasiones accidentes ex istis: quia omnes uirtutes corporales habent terminum. Et hoc iam siccum est: & tunc non erit earum operatio semper, & tunc si ista uirtus esset infinita, & semper esset restauras istud quod dissoluitur æqualiter remaneret: tunc semper res sed dissolutio augmentatur: & humiditas tunc necessarium est quod semper diminuatur quousque constringat: quia corpus patitur dissolutionem: & dissolutio creat per humiditatem. Et quelibet istarum rerum iuuat ad diminutionem corporis & contradicit sue dissolutioni, & tunc quando res est ita finita humiditate extinguitur calor, & proprie, quia sua extinctio est propter diminutionem materie: & proprie & etiam: quia accidit adhuc humiditas extranea quæ semper propter diminutionem digestionis cibi aggregatur, & tunc iuuat ad extinctionem caloris duplex modus. Et unus eorum propter strangulationem & submersionem. Et alius propter contrarietatem in quantitate: & illa humiditas erit flegmatica facta, & ista est mors naturalis terminata in omni indiuiduo secundum suam compilationem primam: & quilibet habet terminum terminatum diuisiuum indiuiduis secundum diuersitatem in complexionibus: & sunt isti termini naturales uitæ. Et adhuc sunt alii termini mortis quæ sunt per accidens ut interfectio: & tunc ex hoc quoque notum est: quia corpora iuuenum & puerorum sunt calidia æqualiter, & corpora uirorum & senum frigida: sed corpora puerorum excedunt æqualitatem in humiditate: et propter hoc crementum in eis & humiditas super hoc fundatur probatio. Et est mollicies suorum ossium & membrorum: & significant super hoc sillis adhuc, & est propinquitas sui ad sperma & spiritum fumosum ex quibus generabatur, sed uiri maxime illi qui sunt senes quod cum hæc quod sunt facti sunt sicci & scitur hoc per duriciem suorum ossium & siccitatem sue cutis. Et argumentum ad hoc est: quia sunt remoti in hoc tempore a spermate & spiritu fumoso. Et ignitas aut est æqualis ipsius & aliquantulum eos extendentibus & atritas & aqueitas magis: & terrestritas in uiris est: & in senibus magis quam iuuenibus: et iuuenes magis retificantur quam senes quam pueri in completionem, quia respectu puerorum

sunt sicce complexionis: et respectu senum & uirorum humide complexionis, et senes sunt sicco-
res iuuenibus et pueris in complexione mebrorum, et humidiores humiditate accituali q̄ remollit.

Incipit liber. xiii. de alteratione nutrimenti in animali.



T dicam quia cibus susceperit q̄dam digestionem in masticatione: et hoc quia mēbra
na in lingua & palatu est eadē cum interiori stomachi tinnica quare cōicat cū ea in opa-
tione aliqua cum cibus fuerit aliquantulum masticatus: et coadiuuat super hoc salua i
qua est calor uiuens ad eius decoctionem: et propter hanc digestionem triticum masti-
catum magis maturat a postema q̄ decoctum in aqua uel pistatum: et significatio super hoc est: quia
per masticationem admittitur sapor et odor qui fuerint prius. Et cum peruenit illud ad stomachum
decoquetur decoctione completa. Et non solum calorem stomachi, sed iuamento circumstantium:
sicut epatis a dextra et splenis a sinistra. Quoniam splen non calefacit per se: sed per uenas multas
pulsatiles quæ ueniunt ei a corde: et non pulsatiles ab epate et anteriori cum zirbo, et hoc quia zir-
bus de facili calefit propter sepositatem in eo. Et deinde calefacit stomachū ab anteriori et a superio-
ri cor, quia quod appropinquatur stomacho: et hoc mediāte calore diafragmatis. Et tunc digestio i sto-
maco cuz imiscetur cum illa materia: aquositas potus generatur ex uniuerso succoitas quæ de faci-
li transeat ad uenas epatis. Et post hanc digestionem ex illa humiditate attrahit stomachus, et post
mittit illam ad intestina: et post epar fugit humiditatem illam ab intestinis per uenas mesaraycas:
& sunt uenæ graciles dure continue pluribus intestinis, & per illas procedit illa humiditas gracili-
ando quousq; peruenit ad tantam graciliatiōem ubi diuidatur in uenas capillares: & illæ uenæ adu-
nant in unā magnā uenā in gilbo epatis. Et de illo loquitur post: & non fieret transitus nutrimenti p
illas uenas graciles nisi per iuamentum aquositatis potestatis: quæ aquositas non est alia uia neces-
saria corpori: ut est diuisio uenarum capillarum inter tot partes quousque diuidantur per totā sub-
stantiam epatis: & epar tunc poterit super materiam diuisam per ramos indigestionem: & ideo citi-
us fit digestio, & accidit in illa materia res similis ouum decoctioni, scilicet res spumosa, quæ est co-
lera: & fex mulieri & sanguis: & si ista decoctio fuerit superabundans fiet inde res adusta: & si non
fuerit res completa erit multum flegma: & spuma combusta est colera adusta: & fex adusta est in-
frigida adusta: & ambæ sunt non naturales aduste, & melius est in istis sanguis: & ille sanguis ad-
huc in epate erit ycorosus, & hoc propter immixtionem eius cum aqua: quia indigebat ad eius cir-
cuitum intra uenas capillares: sed cum intrauerit ille sanguis uenas colat se ab aquoso illo tendente
ad renes per unam uenam magnam rectam, cum etiam uenit ad renes sanguis dans ei nutrimentū
& residuum tendit ad uesicam, & sanguis quæ remansit in gilbo mundificatus stans ibi in uena ma-
gna quæ diuiditur in duas: quarum una tendit deorsum, & reliqua tendit sursum, & post per multos
ramos diuiditur quousque perueniatur ad uenas munitissimas aquarum orificiis exigens paulatim
imbibit membra: & residuum huius capituli querat aliq; ex doctrina mea in canoñ.

Capitulum. De humoribus.



Humor est corpus humidū cōcurans & alteratur ad bonū: & una pars quæ accidit ex
substantia cibi, & istud quod est superfluitas poterit aliquando questio uerti in humorē
bonum: & non necessarium esset auferri a corpore prius q̄ hoc contingat. Et dico quia
humiditatem corporis, quædam sunt primæ & quædam secundæ: & primæ sunt hūo-
res quattuor, & secundæ sunt quædam superfluitates quæ sunt diuise a principio, in tantū quod po-
tentes sunt transire in membra: sed non transierunt cum effectu completo: & sunt trium modo-
rum, & mamillarum est humiditas quæ dispergitur per membra sicut ros. Et est humectata: ut trā-
seat in nutrimentū cum membra habuerit dissolutionē: & est ad humectādum membra cum fuerit
desiccata propter aliquem motum fortem. Et secunda humiditas, est humiditas quæ proprie ē coa-
gulatiua: & est cibus alteratus ad membra secundum speciem complexionis: & non peruenit ad
complementum, & tertia humiditas est intras membra a principio cimenti: & suum initium fu-
it ei a materia embrionis: & principium embrionis fuit ab humoris. Et dico adhuc quod humida-
tes uel humorose quæ sūt bone: & superfluitates sunt quattuor modorū: sanguis & colera: & mella
& flegma: & sanguis est calidus & humidus: & est duorum modorum naturalis: & est rubeus bo-
ni odoris & dulcis, & est innaturalis duorum modorum: & est unus quo fit innaturalis: quando fit
hoc modo: non per immixtionem alicuius alterius rei extranee cum ipso: sed potius permutatiōe
in ipso secundum calorem aut frigus: & aliquando fit permutatio per mixtionē, & est duobus mo-
dis: aut propter humorem intrinsecum ueniētem intra ipsum: & corruptentem illam substantiā
sicut est generatio in sanguine spumosum: id est colera & fex, id est mella & aliqua illarum reman-
sit in sanguine: & iste modus secundum diuersas mixtiones nominatur, ita quod aliquando fit sicut

fex alba uel nigra uel rubea: & sicut mutatur aliquando in odore & sapore: & flegma naturale est materia sanguis, & flegma dulce in comparatione ad corpus parum est frigidum: & in comparatione ad sanguinem multum frigidum. Et. G. dicit qđ natura nō fecit mēbrum determinatū ad flegma: quia est propinquum sanguini: & necessarium est omnibus membris, & ideo eius cursus est similis cursui sanguinis: & tunc dico quod hęc est aut necessitate aut utilitate: sed determinamus in canone, & utilitas est ut remolliat iuncturas propter cōstrictionem & calorem mouentem: & est portio eius gipsea quę inspissabatur in iuncturis propter cōsumptionem suarum partiū subtilium, & causa falsedinis est imixtio particularium terrestrium amararū cum humiditate aquosa: & hoc secundum æqualitatem: quia si periculose aduste essent multe faceret salem cum quibus operantur erit melior. Phisicus dixit quod illud flegma poterit fieri salsum per putrefactionem in ipso. Et in trāsmisione colere ad intestina aliquando accidit opilatio: & dicitur colica: & erit egestio tunc alba: & color citrinus: & aliquando citrinatur colera in se, & accidit cinis in ea: & sua citrinitas adunatur cum aquositate sua & res pessima: & colera innaturalis quādoq; generatur in epate, altera in stomaco, et quod in epate est subtilius & cineratur: sed pessima generatur in stomaco ex adustione uitelline: & tunc ingressit combustum & immiscetur naturale cum illo: & efficitur uiride & pessimū comburitur multum efficitur uiridissimū, & istud est quasi uenenum.

Capitulum, De modo cibandi animalium.

Dixit magister primum quod omne animal quod cibatur: aut habet sanguinem aut rem loco sanguis: & omne animal sanguineum est callidius: & maxime mas: & iam dixit magister hi marinum quod mulieres sunt magis calide: & propter hoc patiuntur menstruum. Sed abocalim dixit contrarium: & fuerunt antiqui qui putauerunt quod sanguis & colera fuerint frigidi: & dixit quod aliquando dicitur multis modis: quia callidum dicitur, eo quod calefacit tactu sicut ignis: & dicitur callidum: quia cum fuerit inter receptum calefacit: & aliis modis quos numerauerimus: & dicitur callidum: quia multum de sua specie potest calefacere & modicum nō: sicut apium: & dicitur callidum: quia tarde deponit calorem quę recipit: sicut plumbū & cornua cinerosa cum calefiunt profundant ignem in se: & cum abluuntur redeunt frigida & sicca: aut est secundum reuenciam: ut in lapide: & per accidens: ut in glacie. Sed animalia aquosa quę habent sanguinē subtilem aquosum sunt cinerosa: & quę habent sanguinem spissum sunt magis audacia: quia calor magis retinetur in lapide quā in aqua: & ideo retinent calorem diu: ut porci & camelli, ut boues & leones. Et ita in homine grossi sanguinis: & ideo animal nō habens sanguinem non habet sepem neque zirbum, quia in zirbo & sepo est terrestreitas frigida: & propter hoc de flegma coniungitur: & hoc quia in animali non habente dentes in mandibula superiori: citius congelabatur uel congelatur sepem cum fuerit liquefactum, quia ista animalia sunt multum terrestria: & ideo habent cornua & ungues & non ita congelatur sepem ceterorum animalium: & quando multiplicabatur pinguedo in corpore interficit: quia congelat calorem naturalem, & ossa & sepem non habent sensum: quia sunt adhuc. quod sanguis congelatus. Et sua digestio est similis digestionī carnis: & postquam frigus fuerit potens supra corpus inducitur mors: & postquam fuerit multiplicata pinguedo in corpore rescinditur generatio & infrigidabitur sanguis: & medulla ossium est ex dissolutione subtilis sanguinis qui nō uenit ad perfectam digestionem quantum uia eius quod peruenit ad perfectam digestionem: est uia ad carnem. Et medulla assimilatur spermati secundum unum modum: & medulla pueri est sanguinea. et medulla iuuenum est ex accutiore sanguine quā medulla senum. Et medulla est sustentamentum ossis: & est superfluitas cibi ossis quę conuertitur intra in expressione: & est etiam cibus ad os: & inter illos sermones non est diuersitas & non est mirum hoc, quia medulla cum est multa poterit ex ea conuertit quid ad cibum: & tunc non est opus in hoc medico disputare, & uniuersaliter medulla est sanguis alteratus ad ossis naturam. Et animal quod habet strituram in osse: & multum ossitatis nō indiget sustentamento medulle: non habet medullam sicut leo, & iuuat ad hoc calor, & animal non habens os non habet medullam nisi nucham: & nucha quę circundatur spinis. Et medulla licet sit fundamentum neruorum: neque tamen ad aliud. scilicet quod est quasi continuamentum: & ligamentum spondiliorum non est solum sicut cooperimentum nuche: sed erit ut sint origo ossium super quę fundatur corpus & putant quidem cum continetur nucha cum cerebro, quod ideo natura eorum sit una: sed errant in hoc: quia medulla cerebri est frigida: & spinalis medulla est callida: & significat super hoc sua pinguedo, sed nucha acquirit hanc complexiōem a corde: et licet sit medulla callida ista nuchalis nō: tamen desiccatur: quia recipit humiditatem continue a cerebro. Et quod dixit magister primum: quia putant quod substantia cerebri sit sentiens, & habebat uirtutē sentiēdi: sed nō est ita: quoniam est talis qualis medulla: est quę intra ossa: dico quod nō dolet cerebrum pro apostema in sui substantia: sed pro apostema pluit:

& non est uetitum, quoniam in cerebro aliquid repositum sensuum: & spiritus vitalis & tamen illud non erit sentiens, & illud est quoniam cerebrum est principium uisus, & tamen non uidet et est principium uirtutis motiue uoluntarie: nec tamen mouetur uoluntarie. Sed certe principium istarum uirtutum est spiritus qui est in eo ut in archa uirtutis quae desinit ad membra continuata cum medulla, sicut est testa capitis quae est archa medulle. Et non quod aliquid cum fuit archa aut transitus alicuius uirtutis quod ipsum sit participans eandem uirtutem, sicut duo nerui obiecti qui sunt uacui, & non sunt uirtutes contingentes in illis neruis: sed in cerebro est unum quod non habet uasa: et illud est etiam quoniam ipsum aequat calorem spiritus calidi, & propter hoc spiritus magis aequabit sensum & motum, aut sicut spiritus qui est in corde & cordis uirtutibus: & cum peruenerit ad medullam erunt operationes in quibusdam eorum magis tunc apparebunt. Et erit ille spiritus operans uniuersaliter, & tunc cum fuerit in epate erit eius uirtus magis operans. Tunc igitur archa causa medulle erit secundum intentionem spiritus sensibilis proprie: et suae aequationis non: ut sentiat per se in sui subiecto. Et iam dixit philosophus quod tactus est cum aequalitate: & omne animal magis aequalis complexionis sunt sua membra magis tangibilia, deinde testatus est per se: quod medulla non est cum aequalitate, & non est suus exitus a parte complexionis ad calorem: sed ad frigiditatem, & tunc non debet sibi medicus accipere uerba ista propter ratiocinationem: sed cor est aequatum secundum unum modum in sui substantia: quia est carnale: et si declinauerit declinabit ad complexionem calidam quae etiam non aufert uirtutes, sed et augmentat. Et quod magis impedit cor cum non obedierit illi spiritus et uirtutes cordi, & hoc quando illi erunt frigidi: sed non est tam uetitum quod illud quod est magis calidum magis sentiat. Sed consilium quod uidetur mihi optime est quod principium sensibile est spiritus. Et non est opus ut ideo sit archa suae generationis: ut archa suae aequationis: aut suae custodie sensibilis praeterquam est opus ut participet complexionem quam recipiat a spiritu uirtutem sensibilem & sensum. Et substantia carnalis est magis digna cum hac quam substantia frigida & humida aquatica: & istud non est iudicium meum certum neque credibile. Et notum est quod spiritus est aptus recipere istas uirtutes hac uia, ut sit talis: non quod sit aequalis. Sed inspiratio non aequat illum spiritum eo quod infrigidat ipsum tantum: sed quia uetat calidissimum quod intendit in dissolutione spiritus: & quod intendit diminuire ab illo spiritu euaporationes sunt flas: sed membrum cum quo erit sensus & diminutio: sed membrum inter membra sensibilia uidetur quod sit magis sensibile quod est magis aequale est magis sensibile: & cerebrum factum est frigidum aequidistans cordi: ut refrenet calorem & sui ebullitionem, & quod iuuat spiritum sibi uenientem aliqua aequalitate: quae aequalitas sit conueniens ad suum motum: sed uirtus intrat ad cerebrum a corde & cum spiritu: sed spiritus procedens in ipsum retificat eius substantiam multis modis: sed nutrit etiam crescere & in aliis: & tunc cum fuerit aequalis non iuuabit ad illam aequationem: neque erit aequatis, & tunc singulariter ad unum opus & non uenient super ipsum operationes multae: quarum una impediatur alteram: & propter hoc cum ille spiritus aptatus fuerit ad suum & transferit ad epat: & complexionem epatis faciet stare cum fuerit aptatum ad sensum: & motum, & dimittet ipsum tamen ad operationem nutrimentalem: & tunc ista membra quae sunt post cor mutant complexionem: & tunc faciunt spiritum carere uigore: & illud est essentialiale. Et dicam etiam quod spiritus est maioris uirtutis in operatione secundum accidens, & hoc quia euacuat, & euacuat quia declinat ad operationes alias: et est post coniuncta cum primo membro: & primum instrumentum anime in medio eorum calor naturalis. Et anhelitus instrumentum primum anime in medio eorum calor naturalis. Et anhelitus instrumentum primum est calor naturalis: & cum illo in instrumento complet omnes operationes suas: & iam positum est instrumentum in medio eorum. Et multiplicauerunt sanguinem ei: & calor suae complexionis iuuat ad exercitationem sui corporis: licet calor non sit prima causa essentialis ad hoc: sed uirtus informatiua non fecit futuram capitis & superiorem eius partem aquae dicta sibi similibus: sed fecit illam partem multum mollem, & hanc in periculis, & ideo ille puer, qui erit debilis qui habet membra debilia: & maxime ille qui habet cerebrum debile quod creatum est in subtilitate hominis: & non creatus fuit in illa humiditate, nunc transeamus ad membra interiorum.

Capitulum, De animalibus sanguinem habentibus.

Dixit omne animal habens sanguinem habet cerebrum: sed animalia nutritiua: & pars malchie habent cerebrum: & hoc habet medullam maiorem respectu sui corporis quam caetera animalia: & hoc est quia eius magnitudo est necessaria multum uirtutibus animalibus & spilibus & cogitationibus rationali quam non habent caetera animalia. Sed anathomia in cerebro hominis est, quia pars eius tendit ad medullam, & reliqua ad pelliculas: & tertia ad quosdam uentriculos plenos spuma, sed nerui sunt quasi rami emanantes ab illa: sed illi nerui non sunt proprie de sua substantia: & tunc caput habet media

De natura animalium

tionē scđm sui longitudinē in suis uentriculis & suis mēbris: & ut in illa uacuitate sit iuuamentum: licet etiā in uentriculis añrioribus magis manifestat̄ spiritus sensibilis, & iā creabat̄ substātia cerebri. q. leuis unctuosā: sed illa unctuositas est pp hoc ut qđ nascit̄ ex illa. L. res neruosa sit uiscosa. Sed dixit medicus qđ molities erat ut recipiat apta figurā: & de facili exerceret̄ p talem materiā ymagō: qm̄ res humida de facili recipit impressiōnes, & nō uidetur mihi istud, qā res humida de facili recipit alterationē scđz oēm: sed infra quā est cū diuisione & receptōe figurat̄: sed ymaginatio & extimatio nō fit cū motu corporis uel diuisione aliqua in corpe: sed nō fuit leuis nisi eēt molliens neruos duros: & erit eis nutrimentū bonum: scđm gradum, qm̄ substātia dura non ita dat materiā rei, sed mollis substātia, & ut illud qđ nascit̄ ab ea esset p̄mo leue & molle, & in suis exercitiis eēt durum qđ dicemus post in neruis: & qā necessariū fuit qđ id qđ nascit̄ ex ea eēt durū gradatim: & sua duricia cū mollificatiōe tūc necesse fuit, ut substātia a qua nascit̄ esset hūida: mollis: leuis: unctuosā: et hac de cā, ut spūs qui est durus: & quo indiget ad motum festinū iuuēt per hūiditatem: ad hoc & fuit spongiosa ut eēt facilior ad motū, qā duricies in mēbris est pōderosior q̄ hūiditas, & mollicies rara, & substātia medulle est diuersa in ptibus, qā anterior est humidior: & posterior est durior. Et diuisio facta est scđm ptes secundū distinctiones in mēbrana dura p̄t dicemus inferius: & mollificauerūt partem añriore medulle: qm̄ plures nerui sensibiles nascunt̄ inde & pprie auditus uisus: quia uisus est custodia. q. speculatoris: & fuit dignus ut eēt custodia añrius. Et nerui motiui magis hñt ortum a posteriori, & nascit̄ a posteriori nucha quā est nunciū cerebri, & supplet eius uices in dorsu uia: & est uia ut nascant̄ nerui: & nerui motus indiget̄ magis duricie q̄ nerui sensibiles: sed distincta fuit mēbrana ut esset differētia inter nuchā & spondilia. Et accidit inde dubitatio sup hoc: utrum mollicies cerebri tāgit duriciē mēbrane gradate, & fortasse in eo loco in quo tangit mēbrana medulla illa mēbrana sit molliore. Et in duplicamēto pāniculorum fuit iuuamentū, qbus esset in eis sustentamentum uenis nō pulsatilibus uenientibus ad medullā. Et extremitas huius est ibi ubi cadit sanguis. q. quādam plana: & est illud. q. lacuna: & est a posteriori ubi est situs. q. torcularis, & de inde ex eis accidit ramificatio, & assimilāt̄ sue substantie medulle: & sugunt per orificia sua sanguinē: & post adunat̄ ad duas uias sicut dicemus in anachia serre, ista ē duplicatio hēt iuuamentum ut nascant̄ ex ea ligamēta medulle cum mēbrana spissa in æquidistantia serre corone: & in añriori pte nascunt̄ addimēta quā sunt similia mamillis p quā fit olfatus, & decidūt a mollicie cerebri modicum: & nō sunt ita duri ut nerui: & iam coopiunt medullā cum duplici mēbrana dura uersus tæstam & molli uersus medullā, & facte sunt ne medulla tæstā tangeret & læderet̄ ab osse: & ideo ista super crus interior ossis est mollior. Et ista membrana licet sit custodia medulle: tūc est ligamentū & cōtinuatiuum uenarum pulsatiuū quā sunt supra medullā: & est. q. secudina quā est subiectū tæsture uenarū: & pp hoc intrat adhuc substātia medulle in multis locis & uadit ad eius uentriculos: & terminat̄ a posteriori, qā ei nō est opus plus pp eius duriciē, & mēbrana dura nō applicabat̄ medulle nec aliā mēbranā omni loco: sed elleuat̄ sursum: & cōtinuatio inter illas est p uenā quā transit e dura mēbrana ad subtilē. Et spissa mēbrana cōiungitur cum osse p quādam mēbranalīa ligamēta quā nascunt̄ a spissa: & coniungunt̄ illa stricta ne cadat super medullā: & ista ligamēta trāseunt substantiā usq; ad superficiem extrinsecam tæste, & stant ibi quousq; textitur ex eis mēbrana quā copit tæstā: & in hoc ligat̄ bñ duram̄ cū osse. Et medulla hēt in sui lōgitudine tres dimēsiōes in uentriculos, & omnis uentriculus hēt in sui latitudine duas partes: & tūc pars anterior manifeste diuiditur in duo dextrū & sinistrū, & sunt unius q̄titatis: & illa pars anterior iuuat olfatum: & super eiectionem superflui per strenutationē, & adiuuat ad diuisione; spiritus uisibilis: & iuuat super opera uirtutis formatiue & cōphēsiōib; extrinsecis: et uentriculus posterior ē magis ut impleat uacuitatē mēbro magis: & illd ē nucha: et i illo ē distinctio: scđz post spū; itrat uisibilis et uiget uirt; memoratiua: et tū ē minor pte añriori: et cū hęc diminuūt gradat; quousq; tenet ex se nuchā et pcedat i spissando scđz pportionē q̄ durefcit. Sed uentriculo medialē. q. trāsitus et uia ab añriori: et inter añriorem & posteriorem, et ideo magnificabatur et elongabatur a destro de magno ad magnum, & mediate ipso cōtinuat̄ spūs añrioris cū uirtute posteriori et declinat ad uirtutē memoratiuā: et tegit se regmēto spico et interi; cōcauo: et hoc ut nō itrat occasiōes extrinsecas: & ut sit fortis ad patiēdū cōtactū mēbrane gradate ad ipm cōiungunt̄ uentriculi añriores: et ista uia ē un; uentriculus p se. Et ē uia deferēs a formatiua ad memoriā: et tūc un; cōplebi; cognitio sicut tu scis, et si grossifās uirtutū i istis ē pp ægritudines eog; q̄ destruūt opationes et mēbrana subtilis itrat in uentriculos cerebri et copit illos quousq; pueniat ad ptē posteriōrē cui sufficit sua durities loco coopimēti mēbrane: et in similia cerebri sunt merose in quibus transit spūs aialis, sicut in spīs uentriculis, qā nō in omni tpe aperiunt illi uentriculi neq; applicant̄: aut spiritus paucus est ppter hoc uentriculi aplantur tm̄. Et quia spirit; cōplet suā alterationē et cōpletionē medulle: & hoc p coctionem, qā ibi decoq;: decoctio uero isti

userit p motū & diuisionē materie i locis decoctōis scđz modū decoctōis i epate: sed terra ē magis aperta quā posterior est, quia fere est proportio sene ad senex quæ est membri ad membrum, & cā quare posterior pars fuit minor anteriore est ibi, & inter uentrem: & uentriculum inferiorem postremum diuiduntur due uene maiores quæ transiunt ad medullam quas nominabimus agrestibus procedūt rami contexte quasi in serina quæ sunt sub medulla, & facta sunt istis ramis sustentamenta congelacule quæ implent natiuitates quæ est inter illas, sicut & in aliis uenis ramificatis, quoniam caro glandulosam implet natiuitates allarum: & iste glandule figurantur cū figura ramorum secūdam modum prædictum texture uenarum ut supra, & dilatantur scđm dilationem ramorum quousq; compleatur ramificatio, & stet textura scđm similitudinem secūdine: & ibi quiescunt, & particule medulle quæ compræhendunt partē mediam sue particule quæ supra sunt. q. in figurā uētriculi, & ille particule sunt senose. q. secūdam longitudinem, & coniuncte una cum altera, ut hēat quo ampliatur, & quo astringatur ad modum uermis, & pars interior quæ est super membranam quæ cōtinet medullā: & illa membrana composita super duo additamēta quæ sunt quasi crura, & sunt quasi propinqua, neq; sunt multum remota, neq; multum propinqua, & sunt apposita duobus ligamentis quæ dicūt corde: & hoc ne auferatur: ut uermicula, & angustata fuerit sua latitudo colligit illa, & prædicta membrana natant supra duo additamēta prædicta, & capita illarum cuius eleuatur habēt modicam distantia: & ligamenta sua sunt. q. capilli: & illa portio quæ est similis uermicule cum impulit additamēta cōiungit ea: & claudit distantia q̄ media est inter illas: & constringitur ad locum amplum: & dilatatur eorum latitudo, & recipiunt distantiam modicam, & hæc constringit uermicula, & uermicula quæ uadit posterius est gracilior aliis, & aliquantulum tumescit: & ista duo additamēta assimilantur duabus uis: & ille due uie non habent in se asperitatem, sed potius planiciem, ut melius possint complicari, unde etiam simul poterūt mouere cū mouent. q. eēt res una, & in cerebro sunt duo foramina ad expellendū superfluitatem, & unū a neruis, & reliquū a medio basis, & in uentriculo posteriori non fuit foramē qm̄ ipse est in ultimo, & paruus respectu est aliorū, & propter hoc non patit foramen. Et uentriculus inter medius cōmunicat cū extremis: & iam positus, & etiam locus per quē exit superfluitas a nucha, & est ille ei prius, & posterius pars & cōmunicant in uia mediū quocūq; due uene ex transuerso procedentes cōueniūt in unū foramē cuius incium est uie in membrum subtili, & transit in membranam dictam, & cū pertransierit aliquantulū in membranam obuiat cuiusdam uie quæ assimilat glaucule: & est. q. sperma depræssa in utraq; parte, & est illa substantia inter membra dura, & foramen basis, & in alia uia reperit os colore. Et iam dixit Ag. quod non est in substantia medulle sanguis, & debes intelligere quod non in substantia eius sanguis scđm quod iam mutatus est in aliam humiditatem, & dixit quod nō sunt uene in sui substantia. Et uoluit intelligere qm̄ ille ueniūt: & discurrūt ad mēbra, & orificia uenarum transeūt in illam quousq; possunt sugere ab eis necessariū nutrimentū. Et in substantia sua nō est textura uenarū sicut in carne uel corde uel epate, & tæsta superior est spissior: ut melius defendat ab occasionibus, & est ut sic lentus medulla est frigidus inter mēbra principalia: & hæc percipit tactu. Et dico: quia qm̄ erit medulla remota ab extremitatibus corporis, & est principiū neruorum motiuorum & susurorum: & nerui motiui: & remoti fuerūt a suo principio debilitant, ut nō possint mouere extrema corporis tunc creata fuit nucha, ut esset principiū illorum neruorum omni propinquo: licet etiam in ea sit iuuamentum ad retentionem spondiliorū. Et si caput esset principiū neruorum oīum eius quātitas deberet esse maior: & ponderaret supra corpus nimīū.

Capitulum, De anothomia neruorum.



T si iuuamentū neruorum quoddā est per se quoddā per accidēs: & per se est illud quod dat mediāte sensu medullā, & motū ad oīa mēbra. Et iuuamentū per accidens est qđ nerui texunt in cerebro: & faciūt carnē nimis fortē: & faciunt mēbra insensibilia in sensibilitatem sentire: ut epar pulmonē, & splem renes, & hæc cū fuerit a postema in eis uel uentus, & principiū neruorum est scđm modum p̄dictum medulle, & eius extremum est cutis a qua fila quædam sunt uenientia ad cutem quæ immiscet in neruis in cute, Et medulla est principium dupliciter neruorum, quia quædam est principium medulle mediante, & quædam est principium sum medio, & potest sciri hæc per neruos descendentes a capite ad membra, & iteriora, ut epar pulmonē qm̄ illi nerui, quia elongati sunt a principio suo firmant musculis, & apposuit eos quoddā corpus quod est mēbrū inter neruū: & cartilaginē, & est cōueniēs sui substantia neruis qm̄ inclināt, ut epiglottis: & aliud qđ est in radicibus costarū, & tertiū est in loco ad quē finit pectus: & alii nerui qui dāt sensum, & uadūt uia rectā: quæ sunt ppingores suo p̄ncipio: & nō fuit eis necesse tortuositas, ut eēt duriores, & fortiores, & iō faciēs tepidus nascit ab anteriori qđ est magis hūidū. Et motus a posteriori quod est magis siccum, & a medulla nascuntur. y. ii. paria neruorum. Et pri

De natura animalium.

num par habet originem a duabus medullis primis anterioribus ubi. f. nascuntur due mamille olfatus: & est paruum perforatum: & ille qui uenit ad dextra uadit ad sinistram, & e conuerso, & superponuntur sibi in modum crucis: & ita procedit illud par ad collas: & aperiunt illi nerui quousque poterunt recipere in suis orificiis humorem uitæum: & quando trāseunt suam fixationem procedūt secundum uiam rectam, & iam dixerunt isti fixationi tria iuuamenta, & est unum: ut sit spūs exiens ex uno oculo ad alium cum peruenit ad primum aliqua occasio, & propter hoc cum clauditur unus oculus uigoratur alius, & secundum iuuamentum, ut spūs reddeant in eadem distantia, & hoc necesse uisum uideatur duo: & iuuamentū tertium est, ut inter se in sui coniunctione confortentur: & confortantur in tm̄ a sui coniunctiōe quod uidetur quod ibi sit origo, & scđum par nascitur post originem primi paris: & erit post concauitatem ossis oculi: & diuiditur in masculos oculi. Et istud par est grossum multum, & hoc est propinquū medulle humide. f. sue origini, & ita nimis eēt debile propter sui molliciem nisi esset grossum multum. Et proprie, quia non iuuatur istud par ab alio, quia par tertium mouetur ad mouendū membrum magnum secundum medullam inferiorem: & tunc non potest iuuare secundum par, immo est opus, ut iuuetur ab alio sicut dicemus post. Sed par tertium nascitur a medio eius medulle quæ est anterius, & ei quod est posterius sub basi cerebri. Et miscetur modicum cum quarto pari, & post diuiditur ab illo per.iiii. ramos, & est unus ramus exiens per foramen quod intrat uenam apoplepticam quem numerabimus post: & descendit per tallum quousq; perueniat ad diafragma, & post descēdit ad membra nutritiua. Et alius ramus descendit per foramen quod est in osse tymporum postquam recessit ab illo loco coniungit cum neruis qui ueniunt a pari quinto. Et est alius ramus qui elleuatur per foramen per quod exit ramus secūdi paris: quia habet procedere ad membra quæ sunt a neruis in facie, & nō esset bonum: ut trāfiret per foramen secūdi paris, quia super induceret ei angustiam, & impediret eius effectus nobilissimus: quia est nobilior aliis sensibus, & cum stringeretur illi: & impediretur suus effectus: & iste ramus postquam exierit modicum diuiditur per multos ramos. f. per tres, & una pars uadit ad lachrymabilia, & ad maxillas: & tympane, & frontem, & ad palpebras: & pars secūdam perforamētransit quod est in osse nasi, & penetrat ad nares in suis panniculis, & .iii. pars quæ non est parua descendit per uacuitates: & postquam exit ab alia uacuitate ramificatur in duo, & unus ramus intrat per os: & diuiditur ad dentes sicut distinguitur uel distinguitur manifeste per anothomia: sed alia pars non ita bene: & pars huius rami diuiditur ad mandibulam superiorem, & alius ramus diuiditur in cutem faucium, & in extremitatibus narium, & in labro superiori, & iste sunt partes paris tertii. Sed ramus quartus exit huius paris tertii transit per unum foramen quod est in mandibula superiori: & uadit ad linguam: & diuiditur in ramos in duplo linguæ superiori, & dat ei suum proprium gustum, & quod residuum est de illa ramificatione diuiditur ad dentes inferiores, & mandibulam inferiorem, & labium inferius, & pars quæ uenit ad linguam est subtilior quæ uadit ad oculum. Et hæc: & quia equiperatur ei in fortitudine: quia ista pars est remota ab humiditate medulle, & efficitur propter hoc fortior, & reliqua pars quæ uadit ad oculum oportet quod sit grossior, quia est debilior eo quod est prope humide. Sed pars quartam nascitur post tertium, & est propinquius medulle basis. Et miscetur cum.iii. & post diuiditur ab illo sicut diximus: & uenit ad palatū, & dat sensum, & est par modicum, & est diuisus.iii. & hæc: quia palatum: & eius pāniculus debet esse diuisus quam pāniculus linguæ, Sed par quintum quilibet ramus illius finditur per duo, & aliquis per. x. quartos, & nascitur a duabus partibus medulle: & pars prima utriusq; ramorum istius paris uadit ad telā auricularū, & pspergit per illā, & ista pars nascit in ueritate ab anteriori medulle: & cū ea sit sensus auditus. Et pars secūda est minor p̄ma parte: & exit per foramē ossis petrosi, & diuidit p̄ foramē ossiū, quia est multū tortuosum, & fuit tale: ut eius iter esset lōgū quo neruus in uia longa esset durior, & postquam ita processit cum neruus paris tertii, & uadit plus ad partes manifestas maxillarum: & quod remansit de istis iuit ad musculos tymporum. Et neruus gustus nascitur a pari quarto: & neruus auditus a pari quinto: & hæc, quia neruus auditus est discooperatus ad recuperandum uel ad recipiendum aerem sonorum: & ideo fuit durum ad resistendum occasio nibus: & ideo nascebantur a posteriori: & sunt multi musculorum tymporū nerui, & incuruantur esse, & posuerunt masculum oculi si super unum neruum: quia foramina oculorum indigent aptitudine per neruum magnum concauum deferentem uisum: & tunc concauitates oculorum ad se, aut foramina multa: sed nerui tymporū indigebant duricie, & non indigebant grossitudine, quia grossicies induceret eis pondus: & grauitatē: & motū adhuc exitus eorum est eis petrosum durū, & patit, ut in eo sint per foramina multa. Et par sextū neruorum nascit a posteriori cerebri, & est contiguū cū quinto bis coniuētū: cū qnto ligamentis: & mēbrana ita qđ uidet eē unicus neruus totus, &

post diuiditur ab illo, & exit a foramine quod est propinquum facere laud littere: & ante suum exitū ramificabatur in partes tres: & omnis illi rami exiuerunt per illud foramē in unū, & una psillorū uadit ad modum gutturis, & radices linguæ, ut iuuet par septimū in suo motu, & illa pars descendit ad musculum spatularum, & ad illud quod ei propinquū est plus illius spargitur super musculum amplum in spatula, & est ista pars bone quantitatis, Sed pars tertia est maior istis duabus partibus, & uadit ad omnia interiora ubi ascendit uena apopletica: & coniungitur cum illa uena, & cum fuerit prope epiglotum ramificabitur per multos ramos, & illi rami intrabūt musculosepilotis quorum capita sunt uersus sursum: & cooperiunt epiglotum: & suas carollagines: & cum pertransierit epiglotum exeunt ab illo quædam rami: & intrāt musculosepilotum: & ad eius apertionē post q̄ necessariū fuit, ut traherēt uersus imum, & ideo uocabitur neruus transuersus. Sed fecerūt istum transuersum descēdens a medulla, q̄a nuchati nerui si eleuarent, eleuarentur oblique non recte a suo principio: & nō traherēt ad unū conueniētē, sed sunt creati a pari sexto p̄pter hoc: & illud qd̄ in illis de neruis lenibus, & lenibus, & lentificationi illud quod erat de mollicie in pari quinto. Et circa iam ipso sparşi sunt in musculis faciei, & sibi pertinentibus. Et septimum par non descendit recte sicut sextum, sed obliquum, & quia omne ascendens oportet: quia firmetur super fundamentum ad modum rodillæ hac de causa posuerunt neruos istos septimi paris, fortes sicut est uideri in sicula putei ascendente, & descendente, & duras, & leues, & tunc non fuit tale illud por sicut arteria magna, & ascendentes istius paris rami in sinistra parte obuiant huic arterie, & ista arteria est recta: & ampla, & inuoluitur ascendens cum ista arteria, sed non est in eis posita siruia consolidatio ne: sed ascendunt a parte dextra non habet uicinitatem cum ista arteria secūdam narrationem primam: sed accidit ei uicinitas per quamdam ramificationem exeuntem ab illo: & etiam, quia amisit rectitudinem in situ cum obliquabatur ad ascellas, & tunc non potest deficere a bonis ligamentis cum eo supra quod est firmatum, & hoc: quia recuperauit in ligamentis quod accidit ei ex gracilitate. Et sapientia in faciendo istos ramos a suo principio elongari fuit: ut quatenus in elongatione nerui recedentes essent fortiores, & magis duri, & fortior de neruis recedentibus est ille qui spargit inter cimbalem: & concauitatem pectalis: & nomen nō habentis cum ramis quorundam neruorum ad iuamētum, deinde isti nerui descendunt, & faciunt se ramos, & in membranis diafragmatis, & in eorum musculis, & in corde, & pulmone, & in suis arteriis, & uenis, & quod residuū est trāsit in diafragma: & communicat cum eo quod descendit a parte tertia. Et sparguntur in membranis splenis, & epatis: & aliorum nutritiuorum, & finitur ad os planum. Sed etiam par unum suum initium est a termino communicante termino medulle: & nuche, & uadit plus de eo: & spargit se ad musculos mouētes ligūa: & totū residuū de hoc est fortasse sparśū in alios musculos uicinos istis, sed nō semp, sed quia alii nerui fuerunt ad alia opera, & non fuit bonum: ut facerent foramina multa in anteriori, neque uersus unum fuit magis dignum, ut uenirēt motores linguæ ab isto loco postquam uenit suus sensus ab alio loco: sed sunt nerui spondiliorum. Sed nerui qui nascuntur a nucha, & sunt nerui qui procedunt a nucha per collum. viii. paria. Et est unum par cuius exitus est a spondili primo: & spargitur in musculos capitis, & est par modicum, & fuit molius: ut suus exitus esset gracilis, sicut tu scis in capitulo de ossibus: & secūdam par suus exitus est inter spondilia scilicet primum: & secundum. Et intelligo foramen nominatum in capitulo ossium, & plus deo ducit sensum tactum ad caput cum subit oblique ascendit super spondilia, & resertitur tortuose ad anterior: & spargitur super partem siluestrem auricularū, s. tortuosum: & tunc recuperat in curtatione primi paris non potentis de sui paruitate ramificare per illas partes ad quas ramificatur secundum par, & quod respectu scd̄i est de isto pari intra musculum qui est a posteriori colli, & etiā musculū planum: & adducit ei motum. Et par tertium eius origo est, & suus exitus a foramine quod est inter spondile secundum, & tertium, & tunc ramificatur: & unus ramus spargitur intra musculum, & in eo sparguntur pamuli eius qui constringunt caput ad collum, qui diuertunt caput dextra & sinistra, & deinde eleuant se ad spinas spondiliorum, & quando applicabitur cum eis coniunget se cum radicibus spinarum, deinde ascendunt ad earum capita, & miscebuntur cum ligamentis, & membranilibus quæ nascuntur ab illis spinis, deinde perforant tendentes ad partes auricularum: & in aliis animalibus ab homine uadunt usque ad aures, & mouent musculos auricularum: & alius ramus arripit, & antierius usq̄ quo intret musculum. Et initio sui ascensus immiscetur cum eo uene: & musculi circumuenientes ipsum ex omni parte, & hoc. ut erit fortius in se, & iam etiam miscet se cum perperibus, & etiam cum musculis auricularum brutarum: & maior eius spatio est in musculis faucium, Et par quartum suus exitus est a foramine quod est inter tertiu spondile: & quar-

De natura animalium.

tum: & diuiditur ab anteriori, & posteriori, & suum anterior est paruum, & ideo inuoluit se cum qui
to: & iam dixerunt quod ab illo transit ramulus ad modum texturæ araneæ, & tendit supra uenâ
apoplecticam quousque penetrat ad diafragma, super ambas partes diafragmatis: quæ diuidit pe-
ctus, & maior eius tendit sursum, & tunc intrat fundamenta musculorum quousque perueniat
ad spinas: & tunc transmittit ramiculos ad musculus colli siluestris: quod est inter collum siluestre,
& caput, deinde diuertit se ad anteriori, & tunc continuat se in musculis maxillarum, & auricula-
rum in brutis: & antequam descendat ad dorsum. Et par quintum eius exitus est a foramine quod
est inter quartum, & quintum: & ramificat se in duo, & unus illorum est anterior: & est minor eo
quod intrat musculus maxillarum, & musculus faciem declinare: & omnes alios musculos com-
municantes cum capite, & collo. Et secundus ramus diuiditur, & unus illorum est medius inter
primum: & secundum, & ramus secundus intrat superiorem partem spatulæ, & miscet se cum par-
tibus. vi. & Λ & ille etiam ramulus secundus miscet se cum ramis quinque, & sex, & septem: & tra-
nsit ad medium diafragmatis. Et par sextum septimum, & octauum exeunt ab illis foraminibus se-
cundum ordinem. Et par octauum habet exitum per foramen communicans inter postremum
cervicalis, & principium dorsi, & immiscetur sui rami mixtione forti. Sed plus sexti intrant su-
perficem spatulæ: & una pars illius, quod est pars quarti, minus parte quinti intrat diafragma, & se-
ptimi plus intrat adiutorium, licet quidam sui ramuli intrent in musculos capitis ceruicatur, & dor-
si conuenientes cum ramulis quinti intrant etiam diafragma. Sed, post immixtione, intrat a se-
id cutem: & brachii, & illius intrat nihil diafragma, sed quoniam procedit de quinto ad partem
minus non transit spatulam, & etiam de septimo nihil transit ad adiutorium, sed quod uenit de spa-
tula ad a seid exit ad. viii. inuolutum cum primo qui nascitur de spondilibus, & ad dorsum uadit,
sed de istis neruis non dedunt diafragmati partem, ppter neruos nuchæ, ut sit illud quod descendit
ad illos ueniens ab altero: et sic meliorabitur ibi partitio: et proprie cum est intentio ad ipsam mem-
branam, quæ mediat pectus, et non fuit possibile quod uenirent ad ipsum nerui a nucha recte: sine
fractione ad angulum rectum, et si omnes nerui descendentes ad diafragma descenderent a cere-
bro esset inter minus longum, sed posuerunt continuationem neruorum cum diafragmate medio-
criter, quia non esset continuatio eorum cum diafragmate bona si continuarentur cum extrema-
tibus, et propter hoc continuantur in medio: aut si essent continueate cum eo secundum parifariam
et non esset continuatio secundum uiam rectam, quia muscoli faciunt motum cum extremitatibus
et circumferentia est illud quod mouetur de diafragmate, et tunc opus est: ut nerui finiantur ad ip-
sam, et non principium eorum in ipsa. Et tunc: quia necessarium fuit, ut intrat diafragma neruus
continuabatur cum eo, et eius continuatio custoditur per membranam descendente in medio pe-
ctoris, et quia operatio huius motus est mobilis ponebantur plura principia suis neruis ne si unum
cito lederet. Sed muchales que sunt in spondilibus pectoris: sed habent principium primum par-
tens inter primum spondile, & secundum pectoris, & diuidit se per duos ramos, & magis ramifi-
catur super latera prima, & cum neruis descendenteibus a collo associatur neruis, dico uenientibus
ad aliam partem quousque tendant ad manum, & uadunt quousque ueniant ad a seid: & palmam.
Et secundum par exit a foramine quod sequitur prædictum foramen, & una pars illius uadit ad mani-
festum adiutorii, & iuuat ipsum ad sensum, & quod remanet de ipso cum panibus residuis coniu-
gitur, & omnes uadunt uersus musculos spatule qui sunt supra: & mouent suos musculos: & muscu-
los dorsi, & tunc quod fuerit de istis neruis nascens, & non intrans musculos spatule intrat muscu-
los dorsi: & musculos qui sunt inter metrasena: & inter latera siluestria, latera dico posita extra pe-
ctus, & illi quorum exitus est a spondilibus laterum ad zoz intrat musculos qui sunt inter latera, &
musculos uentris, & currunt cum ramulis istorum neruorum uene non pulsatiles, & pulsatiles, & in-
trant ad nucham cum exituris prædictorum neruorum, & musculi qui nascuntur a pectine dorsi
communicant: & quia una pars illarum intrat musculos dorsi, & alia pars intrat musculos uentris,
& adhuc musculos qui sunt dorsi in parte domesticorum dorsi, & alia pars intrat musculos uentris,
sed tria superiora inuoluunt se cum neruis descendenteibus a cerebro in cana: & non alia in quibus.
Et duo patia inferiora mittunt ramulos magnos ad partes coxarum: & miscet se cum ramis pa-
ris tertii: & cum illo ramulo primorum neruorum: & aliud similiter nisi: quia ista duo pertransunt
iuncturam pissidum anche: & rotule coxe: sed alii transunt ad crura. Et differentia est inter pro-
uentum neruorum ad manus: & ad pedes quoniam non similiter coniungitur adiutorium cum pi-
xide spatule: & coxe, & cum pixide anche neque similiter se habent hinc inde nerui ad suam ori-
ginem quantum ad propinquitatem in situ. Et neruorum descendenteium ad pedes quidam de-
scendunt a parte domestica, & quidam a parte siluestri, & quidam a parte occulta duorum os-

sium eratis, & quia nervi quidam appropriati pedibus non potuerunt recte venire ad pedes propter musculos ingemata est natura in eis: ut transirent per locum testicularum usque ad pectinem, & a pectine transeunt usque ad musculos pedis usque ad iuncturam genuum. Sed nervi qui exeunt a pectine dorso quos determinauimus immiscent secum prædictis nervis: sed residuum parum: & unum exiens a pectine dorso immiscet se in musculos manuum, & uirge: & uesice: & matricis membrane uentris & superficie inferioris pectinis uenter: & musculi qui ueniunt a pectine dorso.

Capitulum, De anothomia ossium, & cartilaginum.



ET dixit Ag. quod ossa, & cartilago sunt facta, ut sint scutum, & fundamentum corporis: & sunt quedam animalia quæ non habent iuncturas mouentes ossa sua, aut suas tæstes, & habent corium durum circûdans ipsum sicut calapagil: et quedam habent suum durum ad interius, & suum molle extra super durum, ut malchie, & calibus fecit natura carnem mediam inter ueram carnem: & neruum, & non finditur sua caro secundum longum non secundum latum per infiale: & hoc, ut suum neruosum sit magis sustentans ipsum. Et animalia anulosa habent suum exterius medium inter neruum. Et positi sunt sui anuli ligati ita tamen quod potest elongari: & constringi, & non inueniunt in huiusmodi animalibus diuersa principia uenarum, & arteriarum, & hoc ut melius custodiatur. Et ossa leonum sunt dura multum, & non habent foramen, & collidatur unum cum altero emittunt ignem. Et multa animalia habent cartilaginem loco ossis, & sunt indigentia talia multa circûuolutione, & erit multa humiditas in sui substantia, & erit aquosa: & pauca terrestres, & illa transibit in corium: & talia animalia non habent comparationem in obuiando rebus duris: & aliquando adiuuatur natura in istis cum spinis. Et cartilago quæ similis est medulle reperitur in piscibus: & spine: & ungues: & cornua ossæ: sunt omnia quæ sunt dura ad sustentandum, et ungule in brutis, et quedam fortia, ut sint arma sicut cornua: et quandoque ungule sunt arma: ut equus, et quedam sunt in animali sicut comentum sicut spondilia super quæ componitur corpus, ut spondilia quæ fuerit in fundamentum nauis, et sicut quedam quæ sunt sicut scutum: ut ossa capitis: et quedam sunt sicut spine, et quedam ad implendum idea loca: ut parua ossa in iuncturis, & quedam, ut alia componantur super ipsa, ut os in radice lingue quod assimilatur laud littere. Λ . & omnia ossa rectificantia corpus, & ossa quæ sunt ad defendendum uel ad sustentandum non sunt concaua, quia non habent opus ad motum quæ sunt habilia ad motum habent concauationem, ut retineant suum nutrimentum ne indigerent nutrimentum ab alio, & ideo ad conseruationem nutrimenti facta sunt dura: & uacuitas iuuat ad lenitatem & iuuamenta sue duricie: est, ut non frangantur in moribus fortibus, & iuuamentum medulle, ut nutriat, & remoliat ne sicceat a motu: & os quando factum est ad solum motum, tunc concauitas est parua, & quando ad motum: & lenitatem sunt concaua multa. Et os collatere factum est, ut per ipsum exeat superfluitas: ut in composito retineatur de nutrimento, & per sua foramina intret fumus odores, & omnia ossa sunt sibi coniuncta nisi quod inter quedam est cartilago, aut est simile, & quedam non indigebat in medio sicut mandibula inferior: & quæ ossa sunt coniuncta secundum iuncturas habiles ad motum: & quedam secundum iuncturas difficiles ad motum: & quedam consolidantur fortiter: & habiliter ad motum est cum unum potest moueri sine altero: & erit autem difficilis motus cum unum non potest moueri sine altero, sicut in raseta, & consolidatio est, ut in costis anterioribus cordi fortissime autem consolidari dicunt: sicut cum unum est perforatum, & additamentum alterius intret ipsum, ut dentes in mandibula: & serosa sunt sicut in cellula capitis: & quedam sunt coniuncta secundum superficiem in latum sicut in flora spondilia: & quedam in longum, ut duo focilia.

Capitulum in distinctione membrorum principalium.



ET arbores non indigebant expulsiuis membris: quia animalia non sugunt suum nutrimentum purum exteriora, sed recipiunt unam massam inter cuius una pars est superfluitas: & alia cibus cum fuerit alteratum, & quod recipiunt intra transit in diuersas naturas, quia membra consimilia sunt diuersarum naturarum: & non arbores similiter, sed arbores sugunt cibum in quo non est superfluitas tertie digestionis in animali: & tunc membrum recipiens illud quod est in potentia cibus cibatur in eo quod est in ipso purus cibus: & opus est, ut de illo transeat ad locum superiorem quantum si transiret multum in unum debilitaretur attractio rei ponderose in sursum, & membrum eiiciens positum fuit sub eadem causa, & posuerunt membrum in quo situs est primus calor in medio: quia fundamentum debet esse in medio, & operato agens debet esse propinquus quieti: quia quies debet esse, & operator prope quietem. Caput autem cum sit specula eleuatur supra, & posuerunt in eo transitum nutrimenti: & diminuerunt ab eo carnem ut multitudo carnes opilationem faceret

De natura animalium.

in euaporationibus medulle: & caro poneret medulle opilationem supra tantum sui in calore, quoniam uis est, ut sit multum frigida. Et proprie iam creatum est in capite os durum: & tunc non fuit aliud necessarium alio addito, sed utilitas totius tæste capitis est: ut defendat medullas, & diuisio fuit in suis ossibus: ut si aduenerit occasio uni ossi istud non accidet aliis ossibus: & hoc esset, quia non fuit conueniens, ut in uno osse esset diuersitas in duritie, & mollicie, & densitate: & raritate: & utilitas nihil quatenus esset exitus euaporationis a cerebro, & posset esse cerebrum potens dissolue re illa superflua. Et alia utilitas: ut nerui exeuntes haberent uiam ad nutriendum. Et etiam dura mater haberet exituram in serra, & non caderet super medullam, sed ligaretur per ferram. Et figura naturalis huius tæste est: ut sit rotunda duplici utilitate, & una est quoniam figura rotunda est magis capax inter hyposperunetus & alia, quia rotunda minus recipit occasiones: & creabitur cum aliquanta alia longitudine, ut nerui exirent non in una angustia: & impedimento unius ab altero, & procedunt aliquantulum in acutum ante, & retro cum rotunditate: & ista figura duas ferras fallaces, & duas ueras, & prima serra communicat cum fronte, & ad modum arcus, & dicitur coronalis. Et alia quæ est in medio secundum longum, & dicitur sagittalis: & cum comparauerimus istam ad primam dicitur tiganlis: & figura totius est quasi figura arcus a cuius medio eleuatur perpendicularis: & est talis. Et serra tertia communicans inter occipitium: & suam basim, & secundum figuram anguli cuius acutum coniungitur cum sagitta: & dicitur serra laude, sed cum comparauerimus uniuersum ad prædictas futuras erit talis. Sed due ferre mēdaces sunt secundum longitudinem capitis æque distantes future quæ dicitur sagitta ex utraq; parte auricule, & non profundantur ad anterior: & ideo dicuntur fallaces ferre. Sed tres sunt figure capitis non naturales, & unus illorum est cui diminuitur anterior, & propter hoc amittunt ferram coronalem, & serra quando amittitur posterior ferram. A littere, & tertius modus quando amittitur utraque futura: & erit totum rotundum. Dixit medicus maximus quando in isto sperico declinabat ad longitudinem, oportet de necessitate, ut in ea fieret futura a dequate futuris primis: & propter hoc cōtingit quod essent æquales ei partes ferre, & iam fuerunt partes ferre in primo in longitudine una serra: & in latitudine due ferre: serra latitudinis ibit ab una auricula ad aliam, sicut serra longitudinis est in medio longitudinis. Dixit Ag non potest esse in capite figura quarta in naturalis quoniam si longitudo esset æqualis latitudini esset uita abscisa secundum quod figura naturalis inducit uitam: & ideo dicit bene maximus medicus cum ipse distinxit tres figuras capitis tñ, & caput post hoc hēt. v. ossa, & .iiii. sunt, ut parietes, & .v. ut basis: & sunt duriores quæ illud supra, quia cæus supra latera sunt plures, & quia necessitas in superiori exigit quod in superiori eēt raritas eo quod in illo debet esse carētia pōderositatis: & debet esse receptaculum uaporū, ut latera posteriora sunt duriora, quia remotiora sunt ossibus, & etiam paries primus est in fronte: & terminatur ad coronam sursum, & uersus imum serra trāsciens per lineam oculorum in superciliis & continuat se sua extremitas cum capitibus corone. Et parietes qui sunt ad dextra: & sinistra sunt parietes auricularū: & dicuntur petrales propter sui duritiam interminabius quenlibet istorū, & terminus erit serra corticalis. Et alius terminus alias tertius erit laude littere, & tertius qui pcedit in uno ad coronalem, & antelius una pars coronalis, & a posteriori una portio laude, sed paries quartus terminatur ad ferram laude, & in unum ad communicantē inter caput: & dentem secūdi spondilii: & continuat se inter duo capita laude. Sed basis medulle est sustentamentum totius: & omnium ossium: & dicitur basis, & est durū duplici causa, & est una quando duricies melius sustinet pondus, & serra: ut esset minus recipiens putrefactionem quam illud os est subiectum superfluitatibus semper descendentibus, & utraq; ossa tymporum sunt dura dupla cooperientia musculos qui uadunt sub tymporibus, & suus situs est obliquus: & uocatur par. Et dixit philosophus quod sensus tactus habet principium a corde non a capite: & sic gustus qui quodammodo est tactus sed uisus, & auditus, & olfatus: licet hēant principium a cordi tamen neq; cor audit neq; odorat, sed instrumentum istarū operationū est cerebrū duplex. s. instrumentū tactus est caro: & neruus, & ambo inueniunt in corde sicut ipse dicit quod quædam istarū uirtutū complent in radice, & quædam non: sicut dicitur me dici quod cerebrū palpat per se: & non uidet per se.

Capitulum, De naturis uisus.



Ico igitur quod uisus exigit humiditatem aquosam claram quæ recipiat impressiones & tunc opus est ut sit suum instrumentum substantia medullina sicut cristallina, sed olfatus, & auditus indiget duobus foraminibus per quæ itret aer, & ut operetur in eis non operationem quæ sit frigida, aut calida, aut humida: sed spiritus uisibilis: & uirtus illius peruenit ad oculum per neruos opticos: & isti duo nerui membrantur tribus membranis, & dua

membrane continuantur cum duabus membranis medulle, & interior est subtilior, & exterior est durior. Et tertius qui descendit ad oculum est descendens ad membrana tæste, sed sunt optici, ut cito transeat in eo spiritus uisibilis, & est quidam qui opilat spiritum ne exeat per pupillam: & isti nerui continuantur secum oculo, ut melioretur sua intentio, & non sint laxi sicut determinauimus prius. Et cum expanditur medulla, & membrane capitis ampliabantur tunice oculi in sua occupatione, quarum medium est cristallinū cuius anterior superficies est depressa respectu timoris sphaere: & fuit depressa, ut reciperet impræssiones melius, et ideo melius circumuenit oculus in aspectu res paruas: & ideo suum posterius gracilatur: ut melius compræhendat res quibus occurrit. Et posuerunt istam humiditatem in medio, ut melius custodiretur: & post hanc humiditatem posuerunt aliam quæ cibatur istam, quoniam inter istam: & sanguinem sunt gradus, & est uitreum solutum, quoniam color eius est inter clari fluentis parum ad ruborem: sed sua claritudo est: quia cibatur clarum, & rubor est in eo quoniam eius modus fuit sanguis: & non est adhuc complete similis substantie cibande, sed positus fuit posterius quoniam descendit a medulla mediante reti: & tunc opus est, ut sit a posteriori, & iste humor leuatur super elidia usque ad maximum periferiam illius, & ante est albugineus: & est sicut superfuitas gelidine, quoniam superfuitas clara est clarū, & positum fuit ante: quoniam superfuitas debet apponi cibo secundum situm. Et posita fuit alia causa, ut gradatim ueniat uisus ad gelediam, & sit illi quasi scutum: deinde caput nerui cooperit super uitreum gelidiam usque ad intermedium albuginei, & gelidie. Et quod de illo occupat interius uitreum est rotūdūz sicut rote compræhendit suum compræhensum, & a suo capite nascitur textura aranea quæ est tæla subtilis, ut sit subtilis inter superfluum, & subtile, & ueniat nutrimentum ad ipsum per rete, & fuit subtilis ne si esset dura propter modicam occupationē impediret uisum: sed caput membrane subtilis impletur, & textitur uenis ad modum serine: quoniam est trāsitus certus cibi: & nō est opus ut eius omnes partes sint deputate ad cibum, sed sua pars posterior: & dicitur rete, sed quod est post hoc est aliquantulum spissius, & dicitur habere colorem ad modum floris lilii inter album, & nigrum, & hoc: ut colligat uisum, & adequet lumen sicut claudimus oculos cum adequamus uisum post nimium defectum uisus a luciditate, & hoc, ut adequemus uisum, & iste diuidit inter carneam & humoris, & iste cibabit carneam ab eo quod ei uenit arietiale, & nō completur sua spera nec obstat impræssionibus sicut in una cum euacuatur: & cum clauditur uetat uisum, & interius ubi occurrit gelidie cooperitur gelidia quasi textura quædam quæ assimilatur rei gate: & leui: & hoc, ut absidat ab occasionibus uenientibus ab occurru rei dure, & durior pars nuce est a neruis ubi contungitur cum duriori parte carnee, & ubi perforatur: ut in circuitu foraminis sit magis durum, & foramen est plenum humiditate propter utilitatem nominatam etiam spiritu, & signo super hæc est constrictio foraminis, & humiditatis illius euacuatio circa mortem. Sed tunica secūda est spissa multum, ut sit bene retinens, & uocatur portio dura. Et anterior pars circumdat pupillam, & est diafanum, & erit in colore cornu subtilis, & uocatur propter hoc cornea: & spissior suarum partium est anterior: et quia composita ex .iiii. tunicis subtilibus cortizalibus, & si ex coriaretur ab una nō propter hoc erit ægritudo communis omnibus: & aliquod horum est prope foramen quoniam indiget custodia, sed tertia immisceat se cum musculis motus pupille, & implet se carne alba pingui quæ remolliat oculum: & palpebram, & prohibet in eis siccitatem, & uocatur istud quintam: sed musculus mouens diuiditur in sex musculos quattuor mouetur sursum: & unum: & duo lachrymalia ita quod quilibet ad suam partem, & duo sunt siti in obliquo qui mouentur in circuitu: & in posteriori oculi est musculus qui est sustentamentum nerui uacui, & prohibet ipsum a laxatione, & prohibet oculum a profundatione ad interius, & tenet oculos apertos in acuto inspectione: & iste musculus propter multitudinem ramificationis dubitabatur quomodo esset apud anochomaios, quoniam quidam dicunt quod est duo musculi: quidam quod unus, quidam quod tres: & omni modo terminatur ad unum caput, sed palpebre, quia suum inferius non indiget motu quod quam minus ex ipsa est motus superioris, & tunc completur per ipsam operatio oculorum, & clausura, & hoc est admiratio creatoris quod fiunt per unum modicum instrumentum multe operationes. Et multa non multum iuuant, quia adhuc si palpebra inferior moueretur quiescente superiori esset aliquantulum bene conueniens, sed nō ita bene sicut superior mouet quā superior: & propinquior musculis motiuis, & radicibus motus, Et nerui ueniētes ad palpebrā superiōrē nō oportet, ut incuruent in suo motu uel obliquent, & quia mouet palpebra superior in claudēdo, & in aperiēdo idigebat neruis descēdentibus, & post reuertētibz, & tūc si illi nerui essent unus tūc: aut ille ueniret ad mediū, aut ad unum extremoz: & si ad medium nisi unus fortiter clauderet, & si aliquod unqm lachrymale nō clauderet: ergo oportebat ut essent duo, unus ad unum lachrymale, & alius ad aliud, sed in apertione: tūc sufficiebat unus, &

De natura animalium.

ideo ponebatur ille in medio, & ille musculus uenit recte inter duas tunicas, & uenit ad unum cornu quasi cartilagosum, super quod fixe sunt palpebrarum spine. Et spine palpebrarum facte sunt propter defensionem occasionum uenientium ad caput, & fuerunt magne, ut temperarent lucem uenientem ad oculum, & fundauerunt illas spinas super locum cartilagosum: ut semper essent stantes, & non caderent dimisse, & impedirent uisum: & adhuc, ut ille musculus qui aperit oculum fundetur melius super tale fundamentum ad motum. Et aial habens durum corium cuius corii non fuitabilitas ad tendendum non habebat palpebras: sed oculos fortes. Sed animalia uenantia habent inferiorem palpebram. Et quadrupedia claudunt oculum palpebra inferiori, & eues pistumant cum quadam tæla quæ currit super oculum. Et hoc quia suum corium est graue & spissum propter pilos in ipso, & causa illius pistumationis est, ut si aliqua humiditas currat super oculum quod ipsum abscondat, aut malus aer. Et animalia quadrupedalia quæ ouant non postulant sicut aues, licet claudant oculos: quia non habent opus habere subtilem humiditatem in oculis cum qua uideant a remotis sicut indigent aues, quia lætus sui nutrimenti acquirendi, & propinquos: & propinqua istis quadrupedalibus ouantibus sunt aues ambulantes super terram. Et pisces non indigent palpebris: quia non indigent pistumatione: & solus homo habet pilos in sua palpebra superiori. Et animalia quadrupedalia quædam habent, sed non habent in superiori, & hoc, quia natura intendebat plus in custodiam illius quam cæterorum animalium, & nullum animal pilosum est sub ascellis nisi homo modo habens capillos multos in capite ipsum: & causa in hæc est quia habet medullam multam: & status eius est uultus multum rectus, & supercilia non habentur a cæteris animalibus nisi a solo homine.

Capitulum, De generatione auditus.

Auditus fit in utraque parte capitis quoniam interior pars capitis occupat uisum: & olfactum: & uisus debet esse ante propter hoc, quia diximus prius: & auricule in medio capitis, ut magis custodiatur, & in capite superiori in quadrupedalibus, quia capita eorum erant dimissa. Et quadrupedalis aures mobiles sunt in omnem partem ut melius audiant: & particule auricularum sunt cartilagosae: & sunt pulpe: & foramen tortuosum in auricula fuit factum, ut augmentaretur in eo sonitus, & factum fuit iter tortuosum: ut iter in tortuositate esset longum, ne ueniret subito frigus ad medullam, & illi sensus sunt puri per causam prædictam. Et est uia inter aurem, & palatum non manifesta, sed instrumentum olfactus in animali non faciente animal ponebatur bene inter duo mamillaria additamenta. Et triplum est iuuamentum aurium, & unum in aere quæ in eis reperitur propter inspirationem, & hoc quoniam, licet multum de aere inspirato eat ad pulmonem, multum tamen uadit ad mamillas narium quoniam olfactus indiget aere, & ut aer receptus temperet cerebrum, & cor. Et secundum iuuamentum est: ut pars aeris in ore emittatur per nares uel simile uidetur in canna per quam emittitur sonus. Et tertium iuuamentum: ut superfluitates descendentes abscondantur a uisu: & descendunt per illas. Et ossa nasi composita sunt ex duobus ossibus terminatis ad duos angulos in sursum: & ad duas bases sub quasi essent duo trianguli: & ista ossa coniuncta sunt cum ossibus faciei secundum scientiam, & super extremitates istorum ossium sunt cartilagine: & in medio est durior: & illa in fine mollior, & iuuamentum cartilagine medie est: ut si superfluitas descendat per unam partem reperiatur aer interius per aliam ad refrigerium medulle, & iuuamenta cartilagine duarum aliarum sunt tria, & unum est quod commune est omnibus cartilaginibus. Et iuuamentum secundum: ut possit fieri apertio maior, & minor secundum maiorem inspirationem, & minorem. Et tertium iuuamentum quoniam cum commouentur sequentur eas sumi, & ossa ista fuerint tenua nasi quoniam in hoc loco magis fuit necessaria leuitas quam ponderositas. Et non est necessaria hoc loco spissitudo illorum, & hoc: quia non sunt ibi ad defensionem alicuius membri nobilis, & sunt proprie custodiam. scilicet sensu olfactu. Et dixit A. quod: quia collum elephantis non erat longum neque potuit moueri eius caput: & collum, & est suum corpus magnum: & animal completum, & inspirat: & stat secundum plus in aquis, & stat super tres pedes aliquando: & iuuat se quarto sicut ursus, & ideo factum est ei additamentum calcei cum quo odorat: & quæ abscondit quod est ei necessarium, & accipit cum eo: & fuit inter durum, & molle: ut esset mobile multis modis, & durum propter occasiones: & dicunt quod sunt quædam uacæ talis modi, & eiiciunt illa additamenta a posteriori: & capiunt cibum per illum, & aues habent nares strictas super picas: quia pica est loco nasi. Et lingua fuit propter gustum, & ut sit quasi manus molendinarii inducendo cibum: & quædam animalia sunt quæ habent linguam qua accipiunt cibum a terra, & proprie uidentes in superiori, & mandibulam non habentibus. Et lingua hominis propter loqui. Et mouent cum musculis in illa & musculi

Uber Decimus tertius.

& musculi mouentes linguam sunt nouem, & duo musculi nascuntur a duobus additamētis sagittalibus: & tenent se cum duarum partibus linguæ, & alii duo nascuntur super os simile laud quod est in lingua littere, & ueniūt per medum linguæ. Et alii duo mittūt linguam in obliquum, & nascuntur ab una parte illius ossis lacerati: & transeunt per linguam ex transuersam: & duo alii faciētes linguam inuolui in se: & suus locus est super locum prædictorū, & sua fila expanduntur super linguas: & coniunguntur cum mandibulis: & iam nominauerūt unum musculū linguæ qui est inter linguā & os laud: & coniungit unum cū altero, Et aues habentes linguam rotundam magis possunt imitari sermonem propter leuitatem linguæ, & hoies mouentes multum linguam in sermone sunt qui habent linguam latam, & non multum ligatam, & econuerso contra uetati isti. Et linguæ quadrupedalium facientium oua habent fissas: & ideo non possunt formare litteras: & pisces, & tenche habent linguam multum latam propter hoc quod sua ora sunt spinosa, & quia non habent opus ad masticandum uel gustandum, sed statim transglutendum, & lingua de tencha coniungitur cū mā dibula superiori: quia mouet illā, & oē aīal hēt appetitū ad illud cui cōuenit sua cōplexio.

Capitulum, De anothomia capitis, & spondilium colli.



Voniam caput hēt motus proprios communicantes cum.v. spondilibus colli: & erit iste motus, & quilibet motus capitis intelligo proprios communicantes erit uel a posterius uel anterior, uel dextra uel sinistra: & inter istos sunt motus obliqui. Sed musculi facientes caput declinare secundum rectum ad unū sunt duo musculi descendentes a duabus partibus propter hoc quod auricule a superiori uestiūtur a suis texturis, & furcula pectoris sunt postea continuantur ista duo, & eleuantur in sursum: & fortasse putabitur quod sunt tres musculi, quia sua capita ramificātur: & fiunt quasi duplata, & tūc mouetur unus declinat caput ad unum ad suam partem: & si ambo simul mouentur declinabitur caput æqualiter, sed musculi qui declinant simul caput: & collum ad anterior est unum par positum sub ysofago: & uadit ad partes primi spondilis, & secundi, & incarnatur cum eis, & cum constringitur pars quæ uadit ad ysofagum conuertit caput solum: & si operentur cum parte inclinata cum spondilibus declinabit collum. Sed musculi declinantes caput ad posterius sunt.iiii. paria posita sub paribus nominatis, sed origo istorū pariam est super coniūcturam, & tunc quædam sunt quæ intrant omne canneum binum. Et est illud per quod nascitur per se ab alia prima ad suum senecim scđm, & suum proprium est quod erigat caput cum declinatum fuerit caput ab ante. Et unum par quartum incipiens a sursum, & transit sub tertio obliq; ad partem siluestrem: & occupat aliam spondilis primi, & duo paria primi declinant caput ad post recte sine declinatione obliqua, aut modica: & tertium erigit a declinatione obliqua. Et quartum parium declinat ad posterius cum obliuatione manifesta, & tertium cum quarto quod illoꝝ constringerunt declinabūt caput ad suam partem: & ambo cum strinxerūt mouebitur caput post recte sine aliqua declinatione. Sed musculi qui declinant caput, & collum sunt in paria, & sunt in profundum: & unum par quod cooperit, & quodlibet est quasi triangulare, & sua basis est maior quam postremū cerebri. Et unum istoꝝ parium descendit ad duas partes spondilium, & capita alarum sunt musculi faciētes caput declinare, dextra, & sinistra sunt duo paria: & occupant iūcturas capitis, & unum par illorū ponitur anterior, & est illud quod continuat inter caput: & spondile: & secundi paris procedit unū singulare ad dextram, & aliud singulare ad sinistra. Et paris secūdi, & locus posterius, & coniungit spondile primum, & caput unum singulare dextra & alterum sinistra: ergo quod illoꝝ octo se cōstrinserit declinabit caput ad suam partem scđm obliquitatem. Et quæ duo se constrinserint declinabunt caput ad suam partem sine obliuatione, & si mouerint anteriores iuuabunt ad submersionē, & si posteriores uertēt caput ad oppositum, & qñ omnes stabunt simul in una erectione stabit caput erectum. Et illi quattuor musculi sunt minimi: sed lucrantur per bonitatem sui loci: & modū sui discensus illud sub aliis musculis illud quod habent alii secundum suam magnam quantitatem, & iam fuit iūctura capitis utilis propter duo quæ sunt necessaria propter duas intentiones contrarias. Et una illarum est firmitudo, & illa firmitudo conculcata est cum firmitudine iūcture: & cum paruitate suorum motuum, & secūda multitudo secundum numerum motuum, & illud est, quia iūctura est facile mobilis, & laxa, & iūctura est laxa quoniam in circuitu sunt multe ligationes. Sed frons mouetur per musculum latum sotile; expansus in fronte sub cute, & immixtum cum cute quousq; fere rectificetur in subq; cutis, & tūc erit propter hoc impossibilis diuisio unius ab altero: & obuiabit mēbro moto ab ipso sine corda postquam fuerit suum motum cutis mota leuis lata postquam, & ideo non indiget corda: & cum motu eius eleuantur supercilia: & iam iuuat oculus in sui clausura cum sui laxatione, Sed maxilla habet duos musculos: & unus illorum sequitur motum mandibule inferioris, & secundus communi

cat cum labro: & motus mandibule sequitur motum alterius membri: & tunc causa sua est musculus illius membri, & motus in quo communicat cum alio membro, tunc causa illius est musculus ad illum determinatum, & ad aliud membrum cum cōicatione: & iste musculus est unus in omni maxilla, & est latus: & cum hoc nomine latitudinis scitur: & quodlibet istorum singularium singulariter componitur ex comparibus, quoniam fila texta uenientia ad ipsa ueniunt a quattuor locis, & tunc una suarum est illud quod nascitur a ligamento pectoris: & continuat se cum illo, & cum extremitate labii amplioris: & trahit ipsum ad unum. Et os etiam per accidens attractione obliqua, & origo secūdi est a furcula pectoris, & sua fila procedunt secundum obliquum: & illud quod nascitur a dextra abscindit illud quod nascitur a sinistra continuat se cum pectore: & iste postquam se contrinxerint constringent eos a neruis. Et tertium nascitur a spatula, & continuat se cum continuationibus prædictorum musculorum. Et quartum par nascitur a senecio additamentis coniunctionalibus: & procedunt a rectitudine auricularum, & cum postremo maxille cōtinuat se, & mouet maxillam motu manifesto, & sequitur ipsum labium in illo motu, & fortasse in tantum coniungetur cum auricula quod in aliquibus hominibus mouebit auriculam: & labium habet quosdam musculos cōmunicantes cum maxilla: & quosdam proprios, & illi sunt .viii. & quidam sunt uenientes a superiori utriusque genere. & quidam ab inferiori: & in istis .iiii. perficitur motus utriusque labii: & sui terminis, & quando unus istorum mouebitur trahet secum labium ad illam partem. Et si ex diuersis partibus trahentur labitur ad diuersas partes, & tunc complebitur suus motus in oēm partem: & nō habet alium motum præter prædictos: & isti quattuor extremitates musculorum communicantium miscuerūt se in labii parte mixtione: quia non potest sensus discernere, quoniam labium est membrum humidum non incannatum in quo non est os, & est molle multum, sed extremitates narium in suo acumine continuantur cū duobus musculis fortibus, & paruis: & sunt parui ne angustent uiam musculorum quibus magis indiget: quia maioris in narrationis sunt motus maxillarum: & labiorum: & sunt maioris motus: & diutius mostrantes, & plus est opus illis motibus prædictorum musculorum mouentium extremitatum nasi. Et creabantur fortes: ut restaurarent humiditatem, & fortitudinem diminutam cartilaginis ab osse: & sui descensus sunt ex parte faciei, & imiscunt se prius cū ciliis unius faciei: quia motus eius est aliud ad aliam faciem.

Capitulum, De dentibus animalium.



Ed dentes sunt .xxxii. & fortasse deficiūt in quibusdam hominibus .iiii. dentes, quia nascuntur ante, & sunt in extremitatibus: & tunc omnes sunt .xxxiiii. & in superiori sunt duo dentes ampli: & duo contrarii, & tot inferiores: & isti ad incidendum, & duo canini ad frangendum sursum, & in imum, & omnes alii ad molendum sunt .iiii. siue .iiii. siue .v. & in unum: & præter istos illi .iiii. nascuntur prope .xxx. annos: & dicuntur dentes intellectus a tempore quousque incipit spectare usque quo finitur suum clementum, & dentes habent radices acutas, & impinguntur in mandibula superiori, & inferiori, & super quolibet foramen nascitur quoddam additamentum quod iuuat ad retentionem: & in illo loco sunt ligamenta fortia, & præter molares omnes alii habent unam radicem. Sed molares quos nominauimus in inferiori mandibula ad minus habebūt duas radices: & proprie in inferioribus de dentibus intellectus sunt tres radices: sed mollex fixe in superiori ad minus habebunt tres radices: & fortasse .iiii. & proprie duos dentes intellectes: & radices molarum erūt multe si molle fuerunt maxime superiorum molarum propter suam ponderositatem: & propter hoc dentes superiores a rectitudine radicum, ut uident casus, sed inferiores, quia sunt magis fixi non ita, sed secundum latum rectum procedunt a suis radicibus. Et nō sunt ossa sentientia nisi dentes. Et dixit Maximus phisicus quoniam probatio super hoc est: ut ueniat ei uirtus a medulla diuidentes inter caliditatem, & frigiditatem, & facti sunt dentes propter arma & molle ample ad molendum. Et ego uidi castoreum quæ uenebatur a ripa quæ est prope basiaz, & dentes eius anteriores erāt longi quasi curui non lati, & rubei, & acuti, & hoc, quia indiget plus raperi quam scindere quoniam nisi uenietur non habebit quid comedat, sed habebit quid comedat, licet non incidat, & sui dentes sunt sicut ami, & si illi essent interiores qui sunt curui nō posset per illos uenari. Et dentes hominis iuuant ad informationem litterarum sicut alias diximus: & in animalibus sunt dentes ad arma, & non ad rectificationem comestionum sicut in porco, & elefante. Et duo culmi elefantis iuuant ipsum in quo diximus. Et sunt quedam animalium quæ non iuuantur dentibus nisi in comestione, ut ad prælium: & ego credo quod omne animal habentes dentes cum fuerit opportunum præliat cum eis: & quedam animalia quæ habent dentes acutos, & separatos: ut est animal quod habet comparisonem ad extrahendum de præda sicut leo. Et animalia quæ habent opus ad incisionem sui cibi a terra herbam, & huiusmodi habent dentes adequatos in una superfi

cie: & non habet culmos longos. s. caninos, qm̄ per ipsos intercifio impediretur: & quia mares sunt iracundiores in quibusdam sp̄ibus quam foemine dantur eis culmi ad defendendum foeminas, quia foemine sunt debiliores in se, & peioris complexionis, & hoc etiam fit in animalibus quibusdā: licet non comedant carnes, & non indigent istis culmi ad comedendum, sed solū ad defendendū: sicut porci masculi, & hac de causa habent uires sicut modo diximus, & istud est simile ei quod accidit in camelis, & sic dicemus in omnibus aliis armis. Et propter hoc factū est cornu in ceruo, & non in cerua: & in ariete, & in capra, & pisces qui non fiunt comedētes carnes non indigent dentibus acutis. Et quia non habent collum quod declinant ad prædam ideo habent dentes uncos, & superiores intrant inferiores ad modum ferre secundum ordinales acies, & hoc factum est, ut cito transgluciant diuisum in masticatione autem intrarēt aqua: & iste aues forte sunt propter uelocem incisionem, & ista diuisio est loco masticationis. Et in ore animalis sunt multa iuuamenta: & animalia nō habentia alia iuuamenta ab ore suo nisi comedere: & loqui non haberet opus, ut eēt multe acies, sed omnia orificia quæ indigebant incisione cibi in minima habent multos dentes, & huiusmodi sunt pisces. Et unguis auium uenantium sunt unci sicut sue pice: & hoc: ut capiat in uolando quoniam non depræhendantur in ambulando. Et pice auium colligentium grana sunt recte, quoniam poterunt melius per huiusmodi picas colligere grana, & aues quæ hēnt picas amplas sunt ille quæ comedunt lutum, & assimilantur ille pice lignonibus latis. Et aues quædam habent picas parum rectas, et parum curuas sicut aues quæ dicuntur comedentes in ueritate carnes, et colligentes grana, & dico ego qm̄ est quædam auis quæ nascitur in aqua, & est alba: & pedes habens nigros: & pice eius est lata in extremitate, & fere rotunda. Et dicit Ar. quod cornu fuit super caput quonia; quædam membra sunt posteriora cum quibus non potest animal uidere quid percutiat, aut sunt deputati aliis motibus sicut manus, aut sunt alia membra priora impediētia motum illorum membrorum: ut sunt membra impediētia motum spatule: qm̄ cornu non fit nisi in recuperatione uirtutis amisse in fissura pedum: qm̄ omne animal habens fissum pedem habet cornu fere: sed non conuertitur præter in asino qui habet unguam non fissam qui dicitur becheden, & habet cornu quando non habet magnum iuuamentum cornu in ungula. Et dixit Ar. quod omne animal habēs cornu habet duo cornua præter asinum indicum: & aliud animal quod dicitur acharz, & illud habet unguam fissam, & quandoq; ista duo animalia habent unum cornu ideo posuit ipsuz in medio: & nulla iuuat animal cum armis in membris cum magnitudinem corporis per defensionem: ut uelocitate fugienda, & aliquando natura quando potest conuertere materiam in uilius generis arma cōuertit se ad faciendum alterius generis arma sicut dixit Ar. quod in animalibus non habentibus dentes in mandibula superiori, uel unguas integras habent cornua, & aliquando ponit materiam unius forme sub forma maioris iuuamenti: sicut cum fecit ex materia dentium cornua: sed quoniam expenditur materia in unguas non habent cornua, qm̄ tunc ungule ille facte sunt ad ambulanduz: & ad arma. Et animalibus non habentibus dentes dedit iuuamentum natura in ruminatione, ut sit loco masticationis, & uidetur mihi quod cornua cerui non sunt proprie arma, qm̄ illa aliquando inducunt pondus illi propter hoc uult illa eiicere, & minuta alia habentia cornu sunt caprioli montani habentes oculos rubeos.

Capitulum, De interioribus in aiali, & anothomia trachee arterie.

T sub mandibula est yfophagus, & trachea arteria: & yfophagus ducit nutrimentum ad stomachum, Et trachea ducit ad cor, & pulmonem: & caput illius canē est epiglotis. Et loquamur nunc de yfophago, & stomacho hoīs, & dicamus quod animal indigebat duobus extrinsecis. s. aere: & nutrimento, ideo natura fecit utriq; uia. s. tracheam aeri, & loco illius in quibusdam aialibus aliud, & yfophagum ad nutrimentum uel quiddam loco illius subtilis, & si trachee arteria esset coniuncta, sed in planum non posset per huiusmodi aerem dilatari, neq; uia possit ampliari: sed foramen esset strictum. Sed yfophagus habet sufficiens sibi, ut sit ex membrana, & carne, & claudantur cum coniunctione sua latera: ut teneat minorem locum, quoniam minus nutrimentum cum sua ponderositate aperit ip̄m, & hoc cum uoluerit transire ad stomachum. Et quia membra nutritiua emittunt ex se odorem malum: & fetidū, & fecerunt ppter hoc inter spiritualia, & nutrimenta p̄mū diafragma citius per ip̄m ueniret aer purus, & nō immixtus cū illo uapore malo, & fuit stercus subtus, qa nutrimentum est ponderosius quā aer. Et quia de nutrimento hēt exire stercus, & tūc qa exigebat: ut pulmo eēt supra necessariū fuit diafragma, & trachea arteria, & epiglotis sunt instrumenta inspirationis. Et epiglotis cōpositio ex quibusdam partibus quæ qdam circulares sunt, & qdam circuloꝝ portioēs: & una obuiat alii. Et illa pars quæ est p̄pingor yfophago quæ dicit nō hūs nomē ē fere medius circulus. Et quod de eo t̄git yfopha

gus non est cartilago, sed mēbrana: sed cartilago est anterius, & fuerunt iste cartilagines cum quibusdam ligamentis coopertis membrana plana, & est sicca dura, & diuidit in multas partes cum puenit ad cannam pulmonis: & factum est ex cartilaginibus, quia si eēt ex partibus mollibus clauderetur aliquando: & ē: ut magis sit custoditum quā est anterius, & sua durities iuuat in emissione uocis, & cōponit ex multis laxe, ut possit extendi in hora inspirationis: & coniunctū laxe cum membranis ne doleret homo in emissione subita aeris, & ex multis partibus, ut si lesio accidat uni non propter hoc trāsfundat in uniuersum, & diminuebantur a parte yfophagi nō impedirent trāsitum nutrimenti. Et comestio nō coniūgit cum inspiratione quā clauditur yfophagus cum pertransit ad meribolus: & claudit uia per cimbalem quam narrabimus post. Et membrana interior fuit dura propter hoc quod nō ledatur, a catarro acuto, & ab acumine aeris exeuntis: & diuidebatur in partes duas: quia pulmo fuit duarum partium, & sui rami procedunt cū uenis nō pulsatilibus hac de causa, ut recipiat suum nutrimentum ab illis, & orificia istarū canarum sunt stricta, ut sint potētes dare spūm arteriis: & in illa nō intrat sanguis aliter nisi semper spueret sanguinē alis, & epiglotus cōplet uocē, & sustētat respirationem. Et itra ipsam est lingua filis linguæ canē, & epiglotis bene coniūgitur cum trachea arteria: & yfophago, & quā unum cōstringit ad nutrimentum recipiendū exaltat epiglotis, & cōstringunt sue cartilagines, & extēdunt membrane, & musculi: & coopant cimbali, & quā cibus est ppinquus yfophago stat in superficie palati inferioris: & clauditur epiglotis quā cōponitur ex partibus quarū anterius est filis scuto, & iterius est quā dicitur nomē nō hās, & sup ipsam ponitur iūctura cimbalaris, & non coniūgit cimbalaris cum scuto, & ligant ista laxe, & iter cimbalarē, & nomē nō hātem est coniūctū duplex. Et in cimbali sunt due concauitates quas intrant duo addita menta nomē non hāntis, & quādo coniūgit nomen nō habens cōpelcali cōstringitur epiglotis, & quādo dilatant dilatāt, & quādo leuatur cimbalaris emittit aer: & quādo non, & prope epiglotum est triangulus similis littere A littere: & iuuamentū iustius ossis est: ut nascatur sup ipsū fila musculorum epiglotis: & epiglotis idiget musculis quibus pelcalis cōstringit cum nomē non habentem, & musculis coniugentibus cimbalem cum duobus, & aliis diuidentibus illa a se iuicem: & musculorum aperiētium epiglotum est unū par quod nascit ab osse laudali expāsum corā peccali. & aliud par, quod numerat iter musculos facientes ad strangulationē: & fortasse iuuat ad utrumque, & nascitur ad furculam pectoris: & procedit ad pelcalem, & multa alia habent præter ista, unū par musculorum, aut duo, & nascunt a radice cimbalaris, & incuruant cum illa, & quādo cōstringunt eleuat cimbalaris ad postērius: & aperit epiglotis: & aliud per cuius termini ueniūt ad auriculas cimbalaris, & iuuat ipsam ad extensionē in cooperiendū epiglotum, & musculi qui cōstringunt epiglotum illoz est unum par quod uenit a parte ossis laudalis: & coniūgit pelcali: & uoluit se post cum nomē nō habente: & quādo cōstringit cōstringit epiglotum. Et propter ista sunt iiii. musculi, & putant hoies quod sint duo musculi duplati: & applicātur cum extremitatibus pelcalis, & nomē nō habentis, & isti musculi cū coniūguntur cōstringunt epiglotū subtus. Et dicūt hoies quod unum par istoz musculoz est interius, & aliud exterius: & musculi claudentes epiglotum erāt meliores cū fuerint iterius, & quādo cōstringuntur faciāt cōstringi pelcalim, & nomē non habentis, & cimbalem coopire illas, & propter hoc factum est unū par nascēs a radice pelcalis: & interius ascendere ad extremitates cimbalaris, & radices nomē nō habentis sunt a dextra, & sinistra, & quādo claudunt claudunt bene epiglotum: & ita fortiter, ut possit resistere musculis pectoris, & diafragmatis in retinendo anhelitum, Et fuerūt parui, ut nō clauderēt epiglotum iterius opilado ipsū, & fuerūt fortes, ut sua diminutio recuperetur per fortitudinem, & uadūt recte ascendentes nisi, quia modicum obliquatur illud quod ascendit inter pelcalem, & nomē nō habentis, & iam inueniūtur duo musculi qui sunt sub cimbali: & iuuat par noiatum.

Capitulum, De anothomia pulmonis



Pulmo cōpositus est ex partibus. scilicet uenis, & arteriis dico tunicas: & tertia pars ramuli uenaz nō pulsatiliū, & in eo toto est nō iplens caro rara mollis par alba, & habet pulmonē aialia cōpleta, & est racus: ut sugat aerē: & ut ille dirigat in eo, et expellat ab eo suū supfluū sicut epar creabat in compatione ad nutrimentū, et est duarū partium unius a dextra, et alterius a sinistra: et pars sinistra duarū partium, et dextrarū partium. Et ulti utilitas pulmonis est ispiratio, et ispiratiōis: et respirationis utilitas quibus atrahat quod est necessariū ad spūm: et expellat quod est supfluū. Et iuuamentū retētionis aeris est, ut retineat aer ad opus cordis cū aial emittit fortē uocē, aut ambulat in aqua, aut in loco fetido, et ut pfundet aer in spū, sicut res quæ maxime est similis in cōpletionē sicut putabāt quādam quod ē solus aer posset alterari in spū, sed aer est ante cibū spūs, ois a. cibus spūs, et corpis est substātia cōposita, et quā

por spissus qui exalat de corde in pulmonē nō pōt de cætero rectificare spūm: necesse est eius ex-
pulsio: et arterie ramificare in pulmonē, et rami cāne cōicant in cōplemēto ispirationis, et uene nō
pulsatiles: et pulsatiles sunt cōicantes in cibatione pulmonis ex sanguine claro subtili ueniēti a cor-
de. Sed iuamētū huius carnis est ppter cōplemētū uacui: et ut adunet ramos cāne, et rarū est: ut re-
cipiat aera: qā nō solū intrat aer ramos cāne, sed et substātia pulmonis, et licet est, ut sit multus aer,
qui recipiat: & cum stringit eius substātia iuuat ad expulsionē uaporis fumosi, & tūc talis substātia
est cōueniens duobus motibus, & est aer albus, qā aer multū trāsit in eius nutrimentū, & qā aer sem-
per est in eo: & diuiditur in duo ppter quod scis. Et tertius ramus dextere est, ut sit culcitra uene
uenientis ab epate, & nō est eius iuamētum multū ispiratiōe: & qā cor aliquātulū declinabat ad si-
nistā ppter hoc qd scis, tūc necessariū fuit, ut in dextra ad repletionē uacui eēt additamētū in pul-
mone: & pulmo coopit mēbrana qua sentit: & pulmo est quasi culcitra cordis.

Capitulum, De anothomia cordis.

T cor fit ex carne forti, ut sit magis remotū ab occasionibus: & est cōpositū ex filis lon-
gis quæ iuuāt ad attractionē: & circūductis quæ iuuāt ad expulsionē: & trāuersus iuua
mētis ad rectionē, & hoc est: qā hēt multos motus: & sua quātitas est scdm cōueniens,
& hoc ne scit ponderosum: qm̄ ex ipsis nascunt uene pulsatiles, & origo illarū est pars
superioris, & ppter hoc uene cōiungētur cū spondilibus, & eorū actionibus, & eius extremū acutū si-
cut scis, & est in tæla lora loco scuti, & remota est tæla ab eius substātia, ut multū possint expādi: &
in eo sunt tres uēres, duo magni, & unus mediocris, ut in eo sit locus in quo adunat nutrimentū qd
est spissum forte. Et alius locus in quo generat spū ex sanguine multū subtili, & est uia media iter
illos: & illa uia ampliāt in dilatione cordis, & constringit in cōstrictione, & uene sunt ex duabus
tunicis pter illa quæ uadit ad pulmonē: & durior est iterius: qm̄ obuā p̄cussioni spūs. Et gñatio ar-
terie est a pte sinistra, quia dextra p̄pinquior est epati, & trahēs inde nutrimentū. Et a pte sinistra na-
scuntur due uene, una uadit ad pulmonē, & ramificat in eo ad recipiēdum aerē: & adducēdū sangui-
nē, quo nutrit, & origo istius est a pte strictissima cordis: & a pte a qua ueniūt cordi uene nō pulsa-
tiles, & est unius tæle, ut sit magis obebiēs motui, & ut plus de ea ex pte pulmonis de sanguine qua
si uapore rubeo fere decocto a corde. Et nō indiget iste, ut sit ita bñ decoctus sicut ille qui uadit in
bali uenam, qā est p̄pinquus cordi, & minimū caloris facit in eo maturationē: & fuit unius tæle, qm̄
et fit sup corpus molle, & illa uena quæ est duarū tunicarū nō pulsatilis: sed appropinquat pulmo-
ni, tm̄ nō tāgit pulmonē nisi post a parte spondilis, & uena quæ pulsat: & est unius tæle diuidit in in-
teriori pulmonis: & ramificat in illo. Et alia uena quā dixit Ag. aborti statim in sua origine a cor-
de diuidit in duo, & unū iterū diuidit: & intrat ptes cordis, & ramificat in circuitu cordis, & alia
istius ultimi pars circūdat cor, & intrat ptem dexteram, & quod residuū est de istis ramis cū recedi-
tur a corde diuidit in duos ramos, & maior ascendit: & minor descendit, & maior ad unū qm̄ in il-
la pte sunt plura mēbra, & maiora, & in adorti sūt tres pāniculi aperiētes se a dextra, qm̄ si eēt duo
uel tres nō esset cōpletum in eis iuamētum nisi esset magis in q̄titate: & si hoc accideret pondus
in motu: & si essent. iiii. essent ualde parui. Sed uena quæ est duorū panniculorū, & assimilāt pulsan-
tibus nō pulsans habent duos pāniculos aperiētes ad intus: qm̄ nō fuit ita necessaria figura sicut in
priori, sed hoc est opus ad expellēdū uaporē, & sanguinē ueniētē ad pulmonez. Sed ps quæ ascendit
ab adorti diuidit in duo, & una pars ascendit ad posterius, & uergit ad ptem dexterā quousq̄ appli-
cetur carni mamille, & diuidit ibi in tres ptes: & duo ascendunt, & dicunt apoplectice, & pars circū-
dat in anteriori pectoris, & costis, & in sex spōdilib⁹ superioribus: & uadit ab eis quousq̄ pueniat ad
pissidē spatule, & trāsit ad mēbra inanis, & minor pars adorti quæ ascendit uadit sub ascellis, & diui-
dit scdm quod diuidit pars tertia ptis magne: & utraq̄ apoplecticarū diuidit in duo cū applicat ad
collū: & una pars uadit ad añrius, & alia ad post. Et anterior in duo diuidit una ps uenit ad linguā:
& musculos inferioris mādibule: & alia pars ascendit ad auriculas, & earū musculos, & dimittit ibi
quosdā ramos, & ascendit usq̄ ad superius capitis, & pars posterius diuidit in duo: & plus minoris
partis ad posterius ascendit, & diuiditur in musculos qui circūdant iuncturam capitis, & sunt eius
quædam pars ascendit ad duas medulle: & transit per illud foramen magnum quod est prope futu-
re similis laud A littere: & alia pars maior intrat per foramen prope istud in osse petroso: & tran-
sit ad retio, & textitur minute in illo, & unus ramus nō possit accipi sine alio. Et post ex illis ramis
fit iterum unum par, & intrat in membranam subtilem: & substantiam medulle, & uentriculos me-
dulle, & tælas uentriculorum, & orificia ramorum istius obuiant orificiis uenarum pulsatilium: &
descendentium: & isti ascensus: & descensus facti sunt: quoniam ducens sanguinem ducit pondero-
sum qui naturaliter descendit, & ascensus est spūs quod est leuis, & naturaliter ascendit: & illud recte

De natura animalium

factus est quousque ifrigidetur ifrigidatur sanguis quousque alteret ille sanguis in substantia medulle, & pars quæ descendit uadit recte quousque descendat super spondilem quintum, & est ibi motum super quod fundatur illud descendens: & hoc ne coniungatur super spondile, & ysofagus conuenit ad illam partem obliquatur uersus dexteram, & coniungitur cum quibusdam membranibus prope dyaphragma, & hoc ne faciant angustiam ibi. Et ista uena pulsabilis cum descendit ad spondile quintum, & extendit superficiem internam, & uadit ad inferius, & quando est in æquidistantibus pectoris dimittit ex se ramos, & illorum quidam spargunt in pulmonem, & extremitates illorum ueniunt ad cænas pulmonis: & super quodcumque spondile transit dimittit unum ramum. Et cum pertransit pectus ueniunt ex eo duo rami dyaphragma: & diuiduntur in ea dextra: & sinistra, & post hoc dimittit unum ramum qui post ramificatur in stomacho, epate, & splene. Et ab epate descendit unus ramus ad uesicam, & nascuntur ibi due uene pulsabiles quæ circundant intestina gracilia, & colon: & post hoc ex eis fiunt tres: & minor uadit ad sinistrum renem: & ramificatur in cellis illis, & dat uitam. Et alii rami ueniunt ad duos renes quousque renes capiant aquam sanguinis: & diuiduntur due uene pulsabiles quæ uadunt ad testiculos, & qui uenit ad sinistra communicatur in unam partem illius quæ uenit ad renem sinistrum, ita quod fortasse esset illa quæ uenit ad testiculum sinistrum nascatur a rene sinistro, & qui uenit ad dextrum nascitur a uena pulsabili maiori, & caro communicatur illam quæ uenit a rene dextro. Et ab ista uena diuiduntur due uene quæ ramificantur in uis ueritatem quæ sunt in circuitu intestini recti: & in alios ramos qui diuiduntur in nucha: & intrant ossa spondiliorum, & alie uene de istis intrant hypochondria inferiora tenera quæ a rusticis dicuntur ylia, & de istis uenis est unum par ad orificium matricis, & miscent se cum uenis non pulsabilibus. Et ista uena magna pulsabilis cum uenit ad ultimum spondile diuiditur in duo cum uena non pulsabili in similitudine laud A littere, & una pars uadit in dextra: & alia in sinistra, & utraq; illarum uadit ad crura, & antequam descendat ad crura mittit ex se uenam unam pulsabilem ad uesicam, & iste uene apparent, & occurrunt sibi prope pectinem, & iste due uene bene apparent in creatura, & postquam completa est creatura desiccantur capita sua: & remanent sue radices, & a suis radicibus exeunt rami qui diuiduntur in musculos qui sunt supra pectinem dorsi: & quod uenit ad uesicam diuiditur, & intrat eius extremitatem in uentre, & quod remanet residuum intrat matricem in mulieribus, & in unum par paruum, sed quæ descendunt ad pedes ramificantur in utroque crurium per duos ramos magnos in parte domestica, & siluestri. Et siluestris magis declinat ad domestica: & dimittit ramos ibi positos: & post descendit, & declinat ex eo unus ramus inter pollicem, & alium sequentem digitum pedis, & profundatur, & uadit ad plures partes pedis extensus sub ramulis uenarum & non pulsabilium quas nominabimus post: & ita quædam arteria etiam sunt quæ non comunicantur non pulsabiles sicut quæ procedunt ad renes usque ad pectinem anterius ipsius. Et ramuli arteriarum quæ transeunt a spondile. q. & qui ascendant ad pectus, & qui descendunt ad subscellam, & due apoplectice ubi ille diuiduntur in rete: & illi qui intrant in diafragma, & qui transeunt ad spatulam cum suis ramulis, & qui ueniunt ad stomachum epate, & splenem: & ad interiora, & quæ descendunt ad utraq; hypochondria, & uene pulsabiles quæ sunt in osse adiuuet. s. pectine spondiliorum: & omnes iste numerate sunt. Et quando pulsabilis ibi communicatur se supra dorsum ibi arteria supra non pulsabilem, & non pulsabilis arteria, quia indignus debet esse basis nobilioris: sed in membris manifestis arteria sub uena: ut cooperiatur ab illa, & ut sit uena non pulsabilis. q. scutum, & arterie communicantur non arteriæ duplici de causa: & est una illarum: ut confirmetur non pulsabiles per membranas arteriarum quibus quiescant fixe in membris, & non uacillant, & alia causa, ut utraq; imbibatur ab altera, & quia epate est secundum membrum in generatione post cor cum uirtute informatiua quæ uenit a corde, & nobiliore parte cordis dextra, ideo epate cecidit in sinistra, & declinat cor parum ad sinistra, quia melior partium cordis est a dextra: & ab illa multum emanat de sua ui sicut fortis quod capit manu dextra completum sinistra: & non est in ea ratio de duabus membranibus, & duobus uentriculis una, & quia uenter dexter cordis comprehendit rem grossam, & ponderosam, & sinistra pars rem grossam: & leuem adequauerunt ille partes, ut continens sanguinem grossum esset tenuior quam alia pars, & post cum fuerit securitas de dissolutione continentis, & hoc propter spissitudinem contenti: & posuerunt uas continens subtilius magis angustum: & adequauerunt sanguinem suum in medio: & hæc duo additamenta sicut auriculas numerales, & ille due erunt laxæ cum constringitur cor, & in dilatione cordis extenditur, & iuant in retentione eius quod est in corde, & sunt quasi due arche recipientes ausis: & dantes cordi secundum quod est oportunitas: & sunt facte secunde dure: ut sunt remotiores occupationis, & comprehensionis: & sunt facte dure, ut sint remotiores ab occasionibus. Et cor cibatur se cocta suis uirtutibus naturali

bus, & cum eius dilatatione, quoniam tunc intrat sanguis profunde sicut etiam attrahit aerem, & positus est cor in medio pectoris, quia est ille locus magis æqualis, & declinabit parum uersus sinistram, ut elongaretur ab epate, & tunc habet locum amplum: sed splen descendit sub illo remoto, & in suo descensu est utilitas quam noīabimus, & amplificare locum epatis fuit melius quam locus splenis: quia epas est nobilior, & posuerunt cor uersus sinistram ne totus calor adunaretur: in una parte, & propter adæquationem partis sinistre, quoniam splen non est multum calidus. Et ne fieret angustia uene magne. Et aīal maioris cordis erit maioris timoris sicut lepus, & ceruus cuius cam assignauī in canone, quia in eis calor paucus, & multum expanditur, eōtrario est in paruo corde, sed dico quod: tūc audax quanto est plus audax tanto est minoris cordis, & dixit: quia cor non potest apostema, partē, aut infirmitatem: & propter hoc nunquā in strangulatione aīal inuenitur in eius corde infirmitas si milis infirmitatibus aliorum membrorum.

Capitulum, De anothomia yfophagi, & stomacho, & musculo.

ET yfophagus componit ex carne, & tunicis membranalis quæ sunt interior: & in membranis sunt fila longa quibus leuior fiat attractio in trāsglutiedo, quia tu scis quod attractio fit per fila longa cum constringunt: & super istam membranam est alia membrana contexta ex multis filis in circuitu quæ iuuant ad expulsionem sicut tu scis, & cum operatione duarū istarū tunicarū complet trāsglutio, & est grauis trāsglutio in illo cuius yfophagus scindit in longum, quia aufert attractio illius quod iuuat ad uomitum: & uomitus complet se cum tunica exteriori solū, & ideo est difficilior trāsglutio: & eius locus est directe super spondilia colli in rectitudine propter custodiā, & decurrit cum eo par neruorum descendunt a medulla. Et quando fuerit in directo spondili quarti: & spondilibus dorsi, quod est in directo pectoris, & pertransuerit ipsū parū declinat ad dexteram, ut det uiam uenienti uene in ascensu ad caput uene: dico arteriali, & primum decurrit super quattuor spondilia residua quousque ueniat ad diafragma: & liget cum eo ligamēto facili: & laxo, & hoc, ut præstetur uia uene magne ne eius trāsitus angustet. Et ut sit descensus neruorū cū eo ligamento habens tortuositatem ne cū stomacho esset ponderosus grauaret ex nimia descensione secundum rectū, deinde dilatat scdm diafragma, & distendet ampliando orificiū stomacho.

Capitulum, De Anothomia stomachi.

EST post yfophagus est corpus stomachi, & creatum est orificiū stomachi amplius: & durius in membrana quæ inferius orificiū stomachi, & stomachus inter illas est medium in nulla quo ad mēbranas interiores, & mollior mēbrana penes fundū stomachi: & intestinis est magis mollis, & est unus pāniculus concauus cooperiēs linguaz: & os interior yfophagi: & iuuat attractionē in sui cōtinuitate, & maxime in eleuādo epiglotū cum habet trāsire bolus: & in transitu plano cū yfophagus retrahat per desiderium. Et yfophagus est de substātia stomachi, sed non cū intestina sit, sed sunt tres continuata cū illa, & corpus stomachi quasi album in arabies in ascensu eius sursum uersus yfophagum in occurso ad diafragma, & stomachus ampliatur in pallorem quoniam recipiens debet esse magis amplum, & stomachus rotundus est quousque secundum superficiem exteriorem melius applicet: dorso: & est duarum tunicarum quarum interior tunicarum est filorum longorum propter attractionem sicut scis, & exterioris fila sunt in circuitu propter expulsionem, & facta sunt fila illa interior, quoniam est attrahere quam expellere: & expellere completur per constrictionem, & cum tunica exteriori immiscetur quædam quæ iuuant ad retentionem. Et fundus stomachi est carnosus, ut sit magis callidum igitur est magis decoquens: & eius orificiū est magis neruosum, ut sit magis sentiens: & ueniunt ei a medulla magis nerui: ut percipiat famem, & inanitiones, & non est opus hoc omni ei quod sequitur, tunc orificiū, & stomachus non habet opus sensu nisi, ut cum aufertur ab eo nutrimentum expergeficiat animam: & tunc cum orificiū sentit istud non est opus sensu inferiori parte orificiū. Et stomachus decoquit calore naturali, & calore extrinsecorum, ut ipse splen, & bene sunt ista sub stomacho, quoniam si illa essent supra ponderarent supra stomachum, & epas cum suis ramis ambit stomachum: & splen cum sua amplitudine. Et epas fuit magnum respectu splenis, quoniam splen non est nisi receptaculum unius quod fit in epate, & propter hoc conuenit: ut eius orificiū declinet ad sinistram: ut epas habeat amplitudinem: & propter hoc fundus coniungitur cū epate, & ut splen habeat amplitudinem declinauit eius orificiū uersus sinistram inferius, & quia melior est pars dextra, & in alto ideo epas est in dextro, & in alto, & quia sinistra: & imum sunt peiora, ideo splen, & in imo, & sinistro erat. Et iam præter hoc additus est zirbis, & proprie super intestina hominum, & magis indigent decoctione, quoniam sunt plus debilia in comparatione alio-

De natura animalium

rum animalium, & factus est subtilis: ut sit leuis supra uentrem, & est seposus, ut custodiat calorē ab inferiori, qm̄ sepm̄ recipit calorē, & retinet ppter suam uiscositatem grossam, & super zirbū est proprie membrana q̄dam. Et post mirach, & post musculi uentris, & ligamēta: & sepm̄, & a posteriori est dorsum: & sub eo uena magna arterialis calida, sed mēbrana quæ cooperit oīa iteriora nutritiua cōstringit: & cōstringit ea ad interius uersus partes dorsi ad quas tendit, & continuat suū superius cum diafragmate: & inferius suū cū anchis. In fine hypocondrioy quæ dicunt a uulgo ylia: & huius mēbrane fuit iuuamētū quousq; distrigeret iter mirach, & itestina, & hoc ne musculi mirach impedirēt opationes uētris: & iuuamētū est in mirach: ut cōstringat stomachū ad eiiciendū stercus. Et sicut uescicā ad eiiciendū urinam, & ad eiiciēdas uentositates itestinos: & iuuat sup̄ matricē in creatura eiiciendo, & mēbrana p̄dicta ligat itestina oīa intra se: & ligat ea cum dorso, & erunt et̄ cum dorso: quasi unuz: & ante eius capita continuant cū capitibus diafragmatis, & ip̄m cōtinuat cū diafragmate anterius, tūc de diafragmate corā dorso nascit̄ quoddā residuum mēbrane: & diuidit̄ in duas partes, & una pars ad orificium stomachi manifestū: & alia pars sub iste due ptes cōiungunt̄ in unū sifac. Et illud cooperit stomachū: & iuoluit ip̄m tutela carnali sifac stomacho: & in hoc est eius iuuamētū, & ligat stomachū cū inferioribus quæ sunt iterius in facie dorsi, & a residuo duay p̄dictay p̄tiū & ab imo ramo uenay pulsatiū: & alio nō pulsatiū quæ extēdit̄ supra stomachū, & ē origo zirbi, zirbi dico cōpositi ex duab⁹ t̄alis subtilibus, & seposis, & zirb⁹ coopit stomachū, & itestina, & splen, & uenas mēlaraicas: & iuoluit stomachū, & iuolutiōe quæ puenit ad illd̄ qd̄ cōiūgit̄ de eo cū dorso.

Capitulum, De anothomia intestinorum.

In testina aut̄ sunt multa: & sunt circūuoluta q̄dam quibus faceret morā nutrimentū in eis quousq; epar sumat sibi necessaria, alr. n. semp̄ appeteret hō comedere si hēret unicū itestinu, & hoc: quia exiret cōtinue nutrimentū, & cōtinuo egereret, & esset ipeditus in opationibus sibi necessariis, & in aliis cōueniētibus ad uitā: & esse hō similis brutis, qm̄ uene mēlaraice sugūt de stomacho, & nō sugunt ad cōpletū ingemat̄ est creator gracilia itestina, & inuoluta in se quibus in ip̄s diuident̄ nutrimentū in tam puas p̄tulas quod nō esset uenis mēlaraicis graue quod eēt eis cōueniēs, ita qd̄ illud p̄ma mēlaraica dimittant de subtiliori illius fugerēt subse quaces: & numerus itestinos est sex. Et primū est duodenu qd̄ est itestinu rectum, deinde ip̄m subse quēs ieiunū, postea sequunt̄ gracilia itestina inuoluta in se: post ip̄a sequit̄ saccus, & post saccū sequit̄ colon, & postea & oīa ista cōiuncta sunt cū dorso: & ligamētis bñ cōstringētibus ea scdm̄ qd̄ cōuenit̄ situi eoy, & sup̄iora eoy sunt facta tenuiora, qm̄ cōtētū in eis est huiusmōi, & nō hnt̄ uirtutē scindēdi, & necessariū ē qd̄ cōtinet ip̄m sit tenue, ut melius ad ip̄s ueniat uir⁹ epatis, & inferiora itestina quæ sunt p̄nuculi sp̄ssi: & dura icipiūt ab orto: & sunt seposa iterius quibus reprimāt siccitatē stercoris, & adequēt ip̄m quousq; possint exire ne ex sui siccitate possit ibi remanere. Et pp̄ hoc subtilis nō putrescit nisi ex putrefactiōe in ip̄o: sup̄iora aut̄ nō sunt seposa, tñ nō sunt sine uentuositate cū humiditate uiscosa: & illud est loco sepi in aliis. Et itestinu duodenu cōtinuat̄ cū fundo stomachi, & eius orificiū est orificiū stomachi: & est in directo yfophagi: & sicut yfophag⁹ est ad attrahēdū aliqd̄ stomacho ita, & istud itestinu est ad attrahēdū a stomacho, & strictius est yfophago, qm̄ nō fuit necessaria eius amplitudo est yfophagi, & sicut yfophagus est pp̄ duo: & unū est, qm̄ illud quod de currit̄ itra ip̄m est durius: & asperius, & maioris corporis: & qd̄ currit̄ itra istud itestinu est leui⁹: & mollius: & minoris corpulentie, qm̄ decoctū est in stomacho. Et sc̄da cā est: qm̄ id quod decurrit per yfophagū nō decurrit nisi per unā uirtutē. s. per uirtutē actiua: & iō factū fuit amplū, sed duodenu opat̄ per duas uirtutes: & una illay est uirtus expulsiua in stomacho, & altera attractiua in itestino duodeno: & iuuant̄ ista per massay quæ exit a stomacho, & hoc in itinere mediocri, & creabat̄ istud itestinu rectū descēdēs a stomacho in rectitudine ad inferiorius, ut sit pp̄rie ipulsio facilis, qm̄ si p̄mū eēt tortuosuz impediret expulsiōe, & talis figura p̄stabat in alio: & illud est: qm̄ cū p̄cedit in rectitudine his quæ circūdāt stomachū sicut splē: & epar, post illud aut̄ sequit̄ ieiuniū: & in isto itestino icipit̄ iuolutio, & iuenit̄ ieiuniū uacū duplici de cā, unū ē, qm̄ massa p̄tisanaria cū uenit ad ip̄s statim festinabat ad exitū: & p̄ illius festinat per attractionē ad epar, qm̄ plus de mēlaraicis uenis cōiūgit̄ euz ip̄so epati: qm̄ istud itestinu p̄pinquus cōiūgit̄ cū epate, & qd̄ residuū ē descēdit ad alia itestina, & hoc pp̄ coleram quæ uadit ad cistin fellis ad istud itestinu. Et est illa colera pura clara non mixta cum alio humore, & tunc erit illa fortis ablutionis, & absterisionis, & excitat uirtutem: & puncturas: & iuuat uirtutem expulsiuam duplici modo, tum ut expellat ad epar, tum, ut expellat ad inferiorius propter istam expulsiōem accidit quod illud intestinum remanet uacuum. Et post illud intestinum sequitur intestinum inuolutum quod uocatur gracilia itestina, & iam exposuimus iuuamentum sue inuolutiōnis. Et digestio magis compl̄tur in isto quam in inferioribus, & inferiorius intestinum

habet suam principalem operationem: ut compleatur in ea stercus, & tamen non deficit quin in ea sit aliqua digestio, sicut nec deficit a uenis mēseraicis uenientibus ad ipsum ab epate, & illud est unius orificii: et uocatur cæcum: & situs eius est uersus post: & declinat uersus dexteram: & unum suorum iuuamentorum est: ut unum illorum est quousque claudiat in eo stercus ne continuo egrediatur hoc cum modicum de stercore descendat ad intestina: & illud intestinum constringet suum orificium claudendo stercus quousque compleatur in ipso: & tunc eiicit ipsum de faucibus et etiam iuuamētum est: qm̄ prima alteratio est ad stercus in isto per completam successionem epatis ab ipso, et nō pōt fieri diuisio cibi a stercore q̄ in isto: & tūc sua cōpatio erit ad itestina inferiora: q̄ ē cōpatio stomacho ad intestina superiora. Et qm̄ fuit necessariū qd̄ cōplete sugeret epas subtilitatem fecis ab ipso intestino: tunc erat sufficiens unū orificiū huic intestino: qm̄ suus situs non secundum longitudinem est in corpore sicut situs stomachi: sed fuit situs in parte angulari uersus dexteram & iuuamentum epatis eius est quod quiescant in eo superfluitates quæ si deambularent in aliis intestinis: dum ibi quiescerent timeretur de nimia uentositate. Et etiam cum ibi adunatur stercus facilis expellitur cum est adunatum q̄ si esset per plura loca diuisum: & iuuamentum etiam illius est quousque in eo morentur lumbrici et ascarides: quoniam raro uel nunquam inuenitur corpus sine eis: & iuuamentum etiam est in generatione istorum lumbricorum in corpore cum fuerint pauci & modici corporis. Et cum isto continuat colon, & est intestinū seposum et angustū & spissum: & cum fuerit elongatū ab orco declinat uersus partem dexterā ut appropinquet epati. Et postea declinat uersus sinistra: & cum fuerit in sinistra declinabit uersus dextrā: et in posteriori semper descendendo quousque continuat cum longatione: & iuuamentū in hoc intestino fuit, ut in eo cōgregaretur stercus: & descenderet per ipm̄ gradatim postq̄ fuerit cōpleta ista superfluitas, & si aliquid humiditatis fuerit in ipso cibabit illud intestinū: & in isto accidit colica passio ut frequētius, & inde demonstrabat nomen. Sequetur longaon in rectitudine: & est ultimū intestinox et continuat inferiori coloni: & coniungit cum ano. Et iuuamentum hmoi est ut eiiciat stercus, & creati sunt ei musculi: & unus illox musculox est coniunctus in inferiori orificio stomachi. Et profundat in eo pfundatione uahemēti: & ei iuuamentum est cōstringere anum: & iuuat ad eiiciendū illud qd̄ remāsit de stercore per cōstrictionē: & est alter interius: et est inæqualis prædicto in rectione ex omni parte: et iuuat p̄dictum musculū in retentione & i fecis expulsioe p̄ cōstrictionē, et extremitates musculox istorum coniunguntur cuꝛ radice uirgæ: & illud par ponit prædictox musculox q̄ttuor ueniunt ad longaon coniuncti cū eo extrāuerso, et eox iuuamentū est ut eleuet nares: & cum trahent extendūt anuꝛ: & creatū fuit istd̄ intestinū rectum quousque esset illis ad eiiciendū stercus. Et musculi iuuātes ad expulsionē in ipso nō sunt: sed sunt in mirach uentris, & sunt. viii. & iste sermo sufficiat de iuuamēto intestinis. Et nullum intestinū coniungit cum musculo: nec est aliqua iuuamēti nō egēt extremitatibꝛ uiaꝛ: si epiglotis extremitas longatiōis. Et dictū est de musculis: & tunc dicamus de musculis ani. & sunt q̄ttuor: & ē unus qui tenet eius orificiū & pfundatum in ipso pfundatione uahemēti: & ista pfundatio huius musculi assimilatur pfundationi musculi labii oris, & iste musculus cōstringit orificiū ani: & mundificat ipsum de residuo fecis: & musculi isti ponuntur interius: & interius est plus uersus sursum in rectione ad caput hominis: & putatur quod habet duas extremitates: cōtinuatur cum radice uirgæ & est nerui, & est aliquātulum sup̄ totū. Et iuuamentū eius ē quod eleuat anum in sursum: & qm̄ exit anus: hoc est pp̄ laxationem istorum musculorum.



Capitulum, De Anothomia epatis & uenax non pulsatilium.

Par autē ē mēbræ in quo gñat sanguis: licet et mēseraica hēat uirtutē alterādi aliquo mō sanguinē: qm̄ in ea ē uirtꝛ decurrēs ad epate: & epas a caro rubea q̄si sanguis coagulatus et illa ē uacua a neruositate: & in ea sp̄gunt uenæ q̄s qdā q̄ sunt grossiores: sunt radices gracilioꝛ q̄ sparguntur in eo. Et iste uenæ sunt a stomacho: & intestinis mediantibꝛ ramis uenientibus a cima epatis: & id qd̄ est de eo uersus diafragma declinabat ab eo ne impediret motꝛ diafragmatis: & erit cōtractus illox graciliū q̄si in p̄cto quousque occupatio epatis a costis incuruat sup̄ ipsū mēbrana neruosa q̄ p̄bet ei iuuamētū in sensu, & cōfirmet ipm̄ cū aliis interioribꝛ uel inferioribꝛ & ad ipm̄ uenit uena pulsatilis q̄ spargit in eo p̄stās sibi calorem: & reducēs ipm̄ ad cōparantiā, & ponit ad partem symæ, quoniā gilbus ex parte diafragmatis euentat se & calfacit. Et in epate nō creatur locus amplus ad generationem sanguinis amassa. Sed plura loca stomacho quousque diuisa materia magis festinat eius alteratio. Et uenæ quæ sunt propinquiores epati sunt subtiliores: & ea quæ magis festinat in eis alteratio materie ad carnositatē. Sed mēbrana q̄ cōprehendit epas ligat ipsum cum membrana quæ cooperit stomachum & intestina. Et ligat etiam ipsum cum dia-

De natura animalium.

fragmate ligamēto forti & cum lateribus posteribus ligat ipm cum ligamēto forti pūo & gracili. Et continuatur cum corde per uenam magnam: & illa uena firmatur cum epate ligamento forti: quod est membrana dura & spissa: quæ ascendens ex sursum ab epate dimittit ex se id quod est subtilius de eo est in substantia epatis. Et hoc quoniam est in epate in loco securiori. Et ab epate nascuntur duæ uenæ. Vna apud symam: cuius iuuamentum est attrahere nutrimentum & deferre. A gilbo nascitur uena concaua: cuius iuuamentum est deferre nutrimentum ad membra. Et anothomia symeem quæ diuidit̃ in .v. ramos procedentes ad .v. pilas epatis gilbofas, & ab eis pcedit quædam uena non pulsabilis usq; ad cistim fellis, & isti rami sunt quasi radices arboris, sed ex tereitas diuidit̃ in octo partes, & duæ illarū sunt graciles: & alie sex sunt maiores: & una pars minorum coniungitur cum duodeno ut sugat ex eo, & ab illo ramificatur quidam quod uadat ad corpus quod dicitur archacaem. Et secūda pars neruorū uadit ad fundū stomaci ad portonarium: ut ēt sugat. Sed sex residua: una pars illoꝝ est ad partem superficialem stomacho ut det ei nutrimentum: quoniam interior pars obuiat nutrimento primo & sugit ex eo. Et secūda pars uadit ad splenem ut det ei nutrimentū: & anteq̃ ueniat ad splenem ramificat̃ per ramos per quos deferret nutrimentū ad corpus: & quod dicit̃ ancharim de subtiliori qđ uadit ad splenem nunc. Et postq̃ ista pars uenit ad splenem ramificat̃ unum ramū bone quantitatis q uadit ad sinistrum latus stomachi deferens ei nutrimentum: et postq̃ profundata fuerit ista uena in splene usq; ad eius medium diuidit̃ per ramos: quoz̃ unus ramus descendit, & alter ramus ascendit: & ascendens diuidit̃ in ramos in superiori medietate stomachi dans ei nutrimentū. Et alia pars uadit ad ipsum splenē dans ei nutrimentū, Et alia pars uadit ad gilbositatem stomachi: & diuidit̃ in duo, & unum illoꝝ diuiditur in duo: & unus illoꝝ mittit̃ sinistrum latus: & alius dextrum mliam ad orificiū stomachi dans ei appetitum. Sed prædicta pars quæ dicebat̃ descendere ramificat̃ in duas partes. Et una pars ramificat̃ in medietatem inferiorē dans ei nutrimentum. Et alia pars uadit ad zirbū, & ramificatur in ipso dans ei nutrimentum. Et tertia pars prædictaz̃ .vi. uadit ad sinistrum latus & diuiditur in uis uenarum quæ sunt in circuitu intestini recti: propter hoc etiam si aliquid remāserit in nutrimento. Et quarta pars diuiditur in ramos capillares qui ueniunt ad partem stomachi appositū illi parti cui aduenit ramificatio a splene. Et quinta pars prædictoz̃, et pars illorū uadit ad dexteram partem zirbi: & diuidit̃ in eo ex opposito diuisioni quæ uenit a splene. Et quinta pars prædictoz̃ .vi. diuiditur in partes quæ circūstāt collum ut sugat nutrimentū in eis. Et .vi. pars de eo uadit in circuitu ieiuni: et residuū uadit ad intestina gracilia quæ sunt coniuncta orbo: et uena eius concaua: et eius radix diuiditur in partes in ipsa substantia epatis quæ partes sunt capillares: & hoc ut sugant nutrimentū: & ramificatur ista concaua in gilbo in duas partes: una ascendit & altera descendit. Et quæ ascendit penetrat diaphragma et dimittit̃ in ipso duas uenas: quæ duæ uenæ ramificantur ip ipso: & residuum ab eo descendit in directo membrane cordis: & mittit̃ ex se multos ramos quasi capillares in ipso dantes nutrimentum, & postea ramificatur in duas partes. Et una pars illarum magna uenit ad cor, & transit in ipsū in dextra auricula eius: & ista uena ē maior omnibus aliis ueniētibus ad cor: quia alie uenæ ducūt aerē. Et ista uena ducit nutrimentum quod est spissius: ideo necessarium fuit ut deferretur in uasā ampliori. Et in ista uena cum intrat cor sunt ei tres panniculi ad suum introitum, q. aperiuntur interiorus & claudunt uiam ne in extensione a corde reuertatur nutrimentum: et sunt isti panniculi duriores aliis: & ista uena pulsabilis quando est in directo cordis ramificatur per tres uenas: & una illarū uenarum uadit ad pulmonem: & nascitur ab eo loco in quo nascuntur pulsatiles prope sinistrum: & obligatur uersus dextram: & habet duos panniculos, et ideo uocatur uena arterialis non pulsabilis: & iuuamentum primum istius duplex est ne sudet ab ipso sanguis subtilis et acutus propter substantiam pulmonis: & quia propinquior cordi: etiam iste sanguis non est bene coctus, sicut sanguis ille q est in uena & arteria est: et nō apparet arteria: & iuuamentum istius duplicationis est, ut in ea bene decoquatur sanguis. Et pars secunda prædictarum trium circūdat cor & profundat̃ in ipso dans ei nutrimentum prope auriculam dextram & prope locum & uenæ duplicis in eo. Et pars tertia proprie in hominibus declinat ad partem sinistram: & descendit usque ad spondile .v. & sustentatur super ipsum: & ramificatur super octo costas inferiores: & super musculos & alias carnositates quæ sunt in propinquo illarum: sed quod de uena concaua præter prædictas partes in directo cordis fuerit residuum ascendit & ramificatur in diaphragmate qđ diuidit̃ pectus in duo, & mittit̃ quosdam ramos ad partem carnosam quæ dicitur marum. Et cum peruenit prope ligamētum pectoris obliquantur: & quanto magis recedūt: magis separantur in se: & utraq; illarum ramificatur in duo, & unum illoꝝ duoz̃ uadit ad unam partē hoīs: & aliud ad aliā: & uadit de istis ramis p dextrā & sinistrā partē pectoris quousq; pueniat ad os qđ dī augen. Et una ps istoz̃ uadit ad musculos q mouet

musculos: & ramificatur in eis. Et alia pars descendit ad musculum rectum: & ramificatur in eo & coniunguntur extremitates eius cum uena pectoris dorsi. Et quod pertransit ex quolibet illorum est unum par, & quodlibet illorum ramificatur per. v. & unus ramus diuidit in pectore & dat nutrimentum quattuor spondilibus superioribus, & alius ramus dat nutrimentum spatulari loco. Et alius ramus dat nutrimentum musculis qui sunt in collo. Et alius ex eis penetrat per foramen sex spondilium superiorum quæ sunt in collo, quæ penetrant usq; ad caput. Et alius ramus penetrat magnus qui est maior aliis diuiditur ad subascellas: & fiunt ex eo quattuor rami. Et primus ramus diuiditur in musculos qui sunt interiori pectoris: & sunt qui mouent spatulam. Et secundus diuiditur in carnem raram & tælas quæ sunt in subascellis. Et tertius descendit per pectus usq; ad mirach uentris. Et quartus qui est maior ramificatur per musculos qui sunt in spatula. Et alia pars ramificatur in musculum magnum qui est in subascella. Et tertius ramus est maior & uenit ad brachium & manum, et est ille qui dicitur subascellaris. Et quod residuum est de ramis primis: cuius residui unus ramus ramificatur ad istas partes multas ascendit ad collum: & primus antequam profundetur in ipsa ramificatur per duo: & una illarum est alhnelegth. & est in manifesto colli: et hic est albadegh. quæ est interius, & quæ est in manifesto ramificatur cum ascendit supra ligamentum pectoris & ramificatur in duo. Et unum illorum cum diuiditur ascendit anterieus, & oblique ad partem: & secundum uadit ad anterieus post: & postea descendit, & postea ascendit usq; ad ligamentum pectoris & circumuoluit ipsum: & ascendit & eleuatur secundum manifestum in collo quousque ad uirgam in prima parte: & commisceatur cum eo: & ex ambobus erit aludegh. manifestum & dicitur quod immisceantur cum eo due partes, & postea diuiduntur in duas, & una illarum tendit in latum: deinde obuiant sibi in loco directo coniunctione ligamentorum pectoris in loco interiori: & secunda obliquatur manifeste in collo: & sui singulares partes non obuiant sibi. Et ab istis duobus paribus ramificantur rami parui ad modum tælarum aranearum, & sunt quasi insensibiles & etiam ab isto pari secundo ramificantur tres uenæ manifeste & habent quantitatem quantulamcunque: & omnes alie sunt insensibiles, & una istarum uenarum quæ sunt manifeste cedit super spatulam: & est quæ dicitur spatularis: & ab ipsa descendit cephalica, & alie duæ ex utraque parte istius spatularis coniungitur quousque perueniat ad pixidem spatule, sed una illarum finitur in illo loco, et non procedit ultra: & ramificatur in illo loco: sed secunda quam prænominauimus procedit ad caput adiutorii & spargitur ibi: sed spatularis procedit plusq; ille usq; ad extremitatem manus: s; aludegh. manifestum postq; admiscetur sue singulares iam perdiuiditur per duo: una pars intrat interius & fiunt ex illa multi rami paruuli: & spargunt in mandibula superiori: & alii rami maiores istis qui sparguntur in mandibula inferiori: & particule arborum minorum diuiduntur ex circuiu lingue. Et in manifesto musculorum positorum in loco illo, & alia pars quæ apparet ramificatur per loca quæ sunt post caput & auriculas, sed alludegh. quod est interius coniungitur cum ysophago, et ascendit cum ipso secundum rectitudinem: & dimittit in suo processu quosdam ramulos: & inuoluntur cum musculis uenientibus ad alludegh. manifestum. Et omnes diuiduntur in ysophagum & epiglotum: & in omnes partes musculorum qui uadunt interius, & sua extremitas penetrat usque ad finem. **A** laud litteræ, & ramificatur ipse in ramos qui procedunt ad membra quæ sunt in ter spondile primum & secundum: & etiam procedit inde uena capillaris usq; ad iuncturam capitis & colli: & ramificantur inde rami qui mittunt membranam cooperientem tæstam capitis & obuiant. Et illi rami intrant ubi concurrunt duo ossa capitis: ibi in illis ossibus, & quod residuum est de istis ramis penetrat inter uacuitatem ossium in sine future laud littere: & ramificatur inde ex eo plures rami in membrana medulle quas cibatur & ligatur membranam duram quæ cum ista fuit in circuiu & in sursum. Deinde exit extra membranam quæ cooperit caput, & postea descendit a membrana subtili a cerebro: & spargit se secundum dispersionem arteriam & constringit omnis membrana spissa, et reddit eos ad locum amplum: & est locus ad quem descendit sanguis et in quo adunatur, et post spargitur inter duas tunicas: & uocatur cor clear: & tunc cum admixti fuerint isti rami uentriculo medio cerebri necessarium erit ut magnificetur in eo & fugant in eo ex torculari: & fugant etiam de eo quod decurrit ab ipso per ramificationem: et a medio uentriculo tendunt ad duos uentriculos anteriores, & obuiant arteriis eleuantur ad unum locum: & isti continentur in membrana quæ uocatur rete. Sed una spatularis quæ dicitur cephalica quando fuerit prope adiutorium primo ramificabitur in ramulos qui sparguntur in cute & in partibus manifestis musculorum illius. Deinde prope iuncturam assem cum adiutoriis: & quando est prope istam iuncturam diuiditur in tres partes. Et una istarum est quæ dicitur corda brachii: & est illud quod tendit super manifestum fecilis superioris, & declinat ad partem siluestre, declinans et ad uentrem fecilis inferioris, et spargit in partes inferioris

De natura animalium.

siluestres rasclearum: & secundus ad partes declinationis in manifesto asseid. & coniugitur cum eo
 gnus ramulus ueniens a subascella: & ex istis ambabus fiet uena quae dicitur cardiaca. Et ter-
 tius ramus profundatur & inuoluitur in profundo quousq; immisceatur adhuc cum ramulo sub-
 ascellari. Sed subascellaris in prima sui ramificatiōe ramificat in pfundo sui adiutorii et spargitur
 super musculos ipsius: & remanebunt ramuli qui applicabunt ad asseid, & subascellaris cum appli-
 catur ad iuncturam torcularē diuiditur in duos: & unum illoꝝ profundat & cōtinuat se cum quodā
 ramulo profundate uenae cordiace: & currit cū eo modicum: & postea diuidit & ascendit unum il-
 loꝝ quousq; applicetur ad auricularem per domesticū, et mediū et modicū et pars asseti. Et ramifi-
 catur in partes manus siluestris, & par scđm partium subascellaz ramificat uersus ossetum per. 4.
 & unus illoꝝ diuiditur in fortiori asseti usq; ad tracheam: & secundus diuidit superius per digestio-
 nem sicut diuidebat primus & tertius: eodem mō diuiditur in media asseti: & quartus est maior ali-
 is, & est magis manifestus et altior inter alios: et ramificat emittens ex se ramū, & coniugitur cuz
 cephalica: et ex illis duabus cardiaca: et quod est residuū cum basilica: et ille etiā descendit & pfun-
 datur iterum, et cardiaca incipit a domestico & eleuatur a focile superius: deinde declinat ad partē
 siluestre: et ramificatur per duos ramos scđm figurā laud littere: et tūc eius altior pars uenit ad ex-
 tremi-tatem focalis superioris ibit ad partem rasette. Et ramificat post pelicē et radicem in siluestrez
 indicis: et pars eius inferior ihī ad extremitatē focalis inferioris et diuiditur per tres ramos: et unus
 illoꝝ uadit ad locum mediū inter indicem & medium: et continuat cum ramis q uenit ad uenā ue-
 nientem ad indicē a parte superiori: et facit cum ea unam uenā, et secundus ramus uadit ab ea. f. in
 dicis et alluchalem quae est inter medicū et auricularem: et spargit inter medicum et indicē: & ter-
 tius tendit ad auricularem et medicum: et isti rami diuiduntur post in digitos: et iam sigillabimus
 de uenis superioribus sermonem nostrum.

Capitulum De Anothomia uentris inferioris et maioris.



T pars quae descendit primi rami q ramificat ab ea sunt quasi capillares: & hoc antequā
 applicet ad dorsum et uadit ad reuolutiones renis dextri: et asperguntur ibi: & corpora
 in propinquo ipsius ad cibādum illa: et post ab illis ramificant duae uenae magnae q di-
 cuntur ascendentes: et uadunt ad duos renes eleuantes eis aquositate sanguinis, et aliquid
 lum sanguis quod sugunt renes, et ex uno ascendentiū sinistro: unus ramus qui intrat in testiculū si-
 nistram scđm modum quē pdiximus in arteriis. Et etiā praeter istum ramificantur duae uenae et ua-
 dunt ad testiculos: & qui intrat in sinistram accipit semper ramū ex sinistro duos ascendentiū:
 & fortasse erit in aliquibus tota origo illius a parte ascendētis: et ramus intras dextram illum accipit
 ramum a sinistra, sed plures modi sunt cum testiculoz uenae nō inuoluuntur cum uenis ueniētibus
 a renibus, et in illis est cursus digestionis spermatis: et fit albū postq fuerit rubeum: et hoc propter
 multitudinem inuolutionis ipsius: & plus de ista uena abscōdit se in matricē: & sicut uena arteria-
 lis descendēs sub spondilibus ramificat super costas: ita ab epate descendit super spōdilia uena qdam
 quae ramificat super spōdilia: & super musculos a directo oppositas illis spondilibus quousq; ueni-
 at ad extremitates musculoz uentris mātis. Deinde ueniunt ab illa uenae quae penetrat spōdilia us-
 que ad nuchā, et tunc quae applicabitur ad ultimū spondile ramificabit in duo: et declinabunt ad unā
 partem unum: & aliud ad aliā. f. ad coxas & crura. Et anteq ueniant ad crura diuiduntur in q̄tuor ra-
 mos, & unus uadit ad duo dorso: & scđus ramus est quasi capillaris, & uadit ad inferiores partes ci-
 fac, & tertius spargit sup os pectinis dorsi: & q̄rtus spargit se in musculos ani: & in manifesto pecti-
 nis dorsi: & q̄ntus uadit ad introitū matricū mulierz: & spargit se in fūdo illaz et in eo qd cōtinuat cū
 ea ad uescicā: & illud qd uadit ad uescicā post diuidit in duas ptes: & una ps spargit in uescica: & alia ps
 spargit in illo collo. Et ista pars in uiris est maior pp uirga: et in mulieribus ē minor: et uenae q̄ intrat
 matricem ex partibus ramificant et ascendunt ad mamillas: et cum illis cōciant mamille & matrix.
 Et octauus uenit ad orificiū nūlue, & in mulieribus & uiris. Et nonus intrat musculum interius pe-
 ctinis dorsi, & spargitur in illo. Et decimus diuidit in unguibus manifeste usq; ad duo alia: & conti-
 nuantur cum capitibus uenaz descendentiū: & maxime cum eis: quae descendunt a partibus ma-
 millarum & adiuuātur adinuicem & faciūt unā partem magnā quae uadit ad musculos narium, et
 quod residuū est de istis intrat coxas & ramificant ab eo rami, & unus ramus illoꝝ diuiditur in mu-
 sculos anteriores coxae, & alius in musculos subteriores coxae, & profundatur in suo domestico: &
 alii ramuli multi sparguntur intra coxam: & quod residuum est ab isto toto diuiditur in tres ramos
 & hoc cum cooperit lumen & iuncturam genu modicum, & tunc pars agrestis illoꝝ tendit super
 minus os cruris usq; ad chaab, & medius illoꝝ tendit usq; ad duplicationem genu descendendo ab
 illo, et dimittit ramulos in musculos qui sunt interiores cruris: & ramificat in duos ramos, & latet

unus illo in interioribus partibus cruris: et secundus inter duos nervos: et tendit ad anterius pedis & uoluit se cum uno ramulo agrestis prænominato. Et tertius est domesticus declinat ad locum uenosum cruris: & tendit ad chahab: & chahab gilbosum arundinis magne, & descendit ad domesticum cum asirius: & dicit scosi: & isti tres sunt. x. & duo siluestres illoꝝ ad anterius yrundinis minoris: et duorum domesticorꝝ: unus uadit super superiore partem pedis: & diuiditur in partem superiorem partis digiti pedis: & secundus istorꝝ domesticorꝝ cum ramo siluestri partis domestici quam nominamus: & diuiditur in partes strictiores, & est iste sermo completus uenarꝝ nõ pulsatilium.

Capitulum. De Anothomia cistifellis & uesica.

Fel & uesica assimilantur in hoc quod eis non uenit suum nutrimentum a superfluitate quæ decurrit ad ea: quia corpus utriusque illoꝝ est neruorꝝ. Et felli aduenit quædam substantia subtilis quæ est multum remota a substantia cistis: & similiter accidit uesicæ: & antequam illa superfluitas ueniret ad uesicam acceperant de illa materia renes suum nutrimentum: & etiam iste superfluitates sunt eis ualde clare: quoniam transeunt per uias ualde strictas: & propter hoc utriusque illoꝝ aduenit uena dans ei nutrimentum. Et ad collum cistis uenit uena nõ pulsatilis per portam, & unus neruus qui est ramus neruosi epatis: & ista uena & iste neruus nõ apparent: & una uena pulsatilis quæ est bene manifesta: & est ramus pulsatiliū epatis: & ista similiter coniungitur cum collo cistis & attrahit: & post ramificat per cistim. Sed ad uesicam uenit unus neruus a loco propinquiori sibi ossis quod est supra partem dorsi: & duæ uenæ pulsatiles, & duæ non pulsatiles quæ ueniunt illi a dorso cum neruo: & suum collum est conclusum cum membrana quæ cooperit ipsum: & quia superfluitas aquosa fuerit maior quam colerica: ideo fuit uesica maior cisti: & ideo indigebat maiori neruo & pluribus uenis: & utrumque istorum habet trium situm filorꝝ, præter illud quod est inter duos colla: quorꝝ unus eiicit & reliquum recipit: & sunt duæ tunicarum & superfluitas currit inter duas tunicas: & penetrat usque ad concavitatem: & quoniam clauditur impletur uia ne possit reuerti: & exit per secundum collum: & in cisti orificium eiiciens collum intrat cum intestinis & in uesica recipiens coniungitur cum illis: & super orificium uesicæ est insertus musculus, & sua fila uadunt secundum amplitudinem in orificio: & suum iuamentum est retinere collum & urinam quousque intendatur in eius exitum: & tunc intendit: ampliatur iste musculus & expellit urinam per musculos mirach adiutorio uirtutis expulsiue. Et splen nõ est membrum essentialiale, quoniam multa animalia sunt quæ carent splene, aut habent minimum splenem. Et omne animal habens pulmonem habet situm plus: quoniam pulmo cum calefit delectat frigidum & humidum: & hoc cum mouetur, & similiter per uaporem fumosum uenientem ad ipsum, & ideo necessarium est ei habere uesicam: & ideo habens pulmonem est habens uesicam. Et dico ego quod pulmoni nõ sufficit resudatio: sed etiam uapor aquæ ascendit ad ipsum: & de aqua resudat ad ipsum per uenas. Sed aues & quæ habent corium tæsteum & quæ habent squamas, quia sui pulmones nõ sunt sanguinei: ideo non habent calorem multum: & ideo non habent uesicam. Et aues nõ potant multam aquam: quia aer est plus in sua complexione: & nõ est in eis magna pars aquæ. Et dixit Aristoteles quod superfluitas aquosa in auiibus transit in penas: & ideo non indiget uesica: & similiter habens squamas & habens costas propter carucam quæ habet pulmonem carnosum & sanguineum, et dico ego suum corium nõ nutritur ex sua superfluitate humidum & sicca: et ideo adunat in suo corpore: & dixit quod sua humiditas nõ dissoluitur ad tempus, quoniam suum corium est durum. Et uesica marinorꝝ semper est maior: quia sunt magis humida et potant aquam plus, et animal quod dicitur amurum habet uesicam & nõ habet renes: quia sua cutis est mollis et sua caro. Et dixit hoc uerbum Aristoteles quod membra eius sunt multum humida: et indiget multum attractione aque et nõ indiget renibus: & propter mollem carnem dissoluitur humide in eis. Et propter illud omne animal habens pulmonem habet renes, et dixit quod causa quare renes dexter est altior est similis causa, quare superciliū dextrum magis eleuat. Et post hoc locutus est Aristoteles in diafragma: et dixit quod animal habens membra ad inspirandum habens nutritiuam habet diafragma, et propter hoc cum calefit diafragma læditur sensus: et captatio: & quando mouetur multum accidit homini risus: et lædit aliquando multum ille risus, et iam dixerunt quod quidam percutiebat in diafragmate et sterit post continue ridens et mouens caput. Et dixit Aristoteles quod istud nõ debet magis credi quam dixit Homerus quod cuidam amputabat caput in templo louis, et post locutum est caput: & hoc nõ potest esse qui est sermo nisi per inspirationem: cum autem abscinditur pulmo non loquetur. Et tunc locutus est Aristoteles in motu membrorum nutritiuorum: et dixit quod cuius nutrimentum est ex rebus duris ligneis aut spinosis habet multos uentres: sicut camelus et Elephas: et non habent dentes in mandibula superiori: & licet eius lingua sit carnosum locum in uoluitur panniculo aspero quasi frondoso & limoso: similiter etiam suum palatum & sunt loca detentum & uidetur quod materia suorum dentium transiit in suum culmum: et omnia animalia ruminant, et papa in auiibus est primus uentriculus: et suus motus est loco masticationis: et quasi secundus os: et aliquando est quiddam quod nascitur et uidetur papa et nõ est papa, et post habet stomachum uel stomachos multos

De natura animalium.

In posteriori intestino. Et est quedam pars piscium non habens dentes, et habet corpus magnū: & suum nutrimentū est grossum: & ideo ruminat, et pisces sunt gulosi multū: et sui motus sunt debiles: et ideo est suū stercus durū: et iuuat super hoc: quoniam sua intestina sunt curta et recta. Et intestina aialium diuersant, quia quedam in quibusdam sunt ampla prope stomachū, et stricta post: et ideo non potest canis euicere stercus nisi cū pena magna. Et aial cuius intestina sunt recta similiter. Et quod habent cornu et quæ habent intestina inuoluta sunt contraria istis in motu. Et hñtia sex partes intestinorū, & aialia gulosa multū fecit eis natura intestina recta et curta: ut cito exeat stercus, et positū fuit amplius in eis prope stomachū: ne etiam illud quod est crudū detineat, sed totū exeat: et aial quod nō ē tale non est multū gulosum et trasglutit magnas bucellas, et morat diu in uētre. Et aialia sunt hñtia coagulū in uētre, & pprie in his quæ habent multos uentres, et nō inuenit nisi in uētre tertio: et omne aial hñtis unicū uentrem hēt lac subtile, et suū coagulū non coagulat: et non inspissat lac aialium carentiū cornu. Et animal hñtis multos pilos in pedibus hēt multos uentres: et nō habet coagulum: quia suum nutrimentū est humidum multum.

Capitulum, De Anothomia renum.



Dicemus uerbū magistri primi in cisti fellis: et dicemus anothomiā renū, deinde dicemus in musculo anulosoꝝ et suoz membroꝝ: et causa in hoc est: quoniam quod non habet uesciam sua urina transit in suū stercus, et erit suū stercus salsum curēs. Et quidam animalia ad negotia sui corporis: & tūc non remanebit de illa quasi ad necessariū: et ut illi deē uas. Et animal habens cistim habebit supra epar: & quandoq; supra intestina, & quicquid textit supra epar & intestina: & in omnibus piscibus est cistis. Et equus & asinus & mulus & elephas non habent cistis: & camelus habet loco cistis uenas graciles: & torchi & delfin habent cistim, & quidam homines forte habent cistim mirabilem super quantitatem naturalem. Et errant quod utilitas cistis est quod pugit epar: quia sua uirtus sensibilis sit fortis: sed cistis fugit coleram ex epate & expellit usque ad intestina: et errauerunt loci Antigorit, quoniam dixerunt quod cistis est causa infirmitatibus acutis: quia non est ita: sed est causa ad auferendum eam & attrahit coleram, & accidit extractione cistis cū trahit coleram, ut sic sit pars sibi propinqua magis dulcis: quoniam cistis ex uicinitate magis attrahit: & tūc quādo inueniunt quosdam homines inueniunt illos esse. q. camelos, & aialia quedam bruta quæ non habent cistim: & tūc elongantur suæ uitæ ad similitudinem illorum animalium: & tunc animalia sint ceci: & delfin animalia marina habent hoc sicut dixi. Et iudicauerunt quod animal quod caret cisti est longe uitæ, & non impinxerūt modum hominis et non sciuerunt quod non fuerit priuatio cistis causa longe uitæ, tūc animal quod habet epar & cistim erit longius uitæ, quoniam habebit cistim mūdificantē epar: & tūc quod fuerit animal paucae coleræ operatur cū eo in cibamento sui corporis: cum calore sui corporis radicali, tunc ergo nō indiget cistim, quoniam cistis est ad mūdificandū sanguinem: & dico quod possibile est ut habentia longam uitam habeant illam: & non propter hoc: quoniam uidetur quod illa complexio sit calida, & suus sanguis colericus: & tūc nō est residuum de colera quod necessariū est deponere cū tota alia superfluitate: & quod fuerit complexio multū callida erit hoc cā longe uitæ in multis aialibus: sed superfluitas aquosa quæ descendit ad renes per uenam quæ transit ab epate cum sanguine quodam superfluo. Et facti sunt duo renes ut æquent duas partes aialis: & situs illoꝝ nō est unus, & tunc fuit attrahens aquam corporis similē secundū totum, & illud est quod iuuat ad retentionē aquæ in eis: & si fuerit inde attractū ad duas partes aliquando tantū erit retentio laboriosa in eo: & tunc ren dexter erat altior: quoniam est propinquior epati: quoniam opus est ut omne attrahēs ab aliquo sit magis propinquum illi, & proprie, quoniam tunc epar est altius: & splen inferius: tūc situs eius quod est sub epate erit altior, & eius quod est sub splene depræssior. Sed magister dixit quod cecidit dexter i altū: quia est fortior: quoniam fortior inter partes est dexter, & ut sit proportio renū in duabus partibus secundū proportionē splenis & epatis. Et dexter est maior sinistro, & minoris sepi: quoniam propinquus est epati: & ren hoīs assimilatur reni tauri: & creabatur sua caro spissa contrario creatiōi carnis splenis, quoniam caro splenis fuit rara: & istud est quoniam superfluitas ueniens ad ipsum fuit grossa. Et cibatur ab eo quod dissoluitur ab aquositate, & retinet sanguinem recentem qui sediminis. Tūc si esset rarus: dissolueret rarum illud quod uenit ad ipsum & non habet cibū, sicut contingit renibus quibusdam quod quāto caro earū fuerit rara nō erit attractio eius bona in eis: & debilitat eius suba: sed splen quod uenit ad ipsum est grossum: & iō indiget substantia rara: & splen & ren sunt communicātes in superfluitate ad ea spulsa, quoniam superfluitas ueniens ab illa uenit per uiam amplam: non sic in cisti: & uenit adhuc eis cibus per arterias sparsas in eis: quoniam magister primus dat causam in genere animalium anulosoꝝ & non habentium sanguinē in corpore: quod cum non habent sanguinem, nō fuit eis necessarium ex multis uasis uiscum, & tunc non fuit eis necessarium mēbrum;

generatiuum sanguinis & alterꝝ colatiuū: et ppter hūc unicum mēbrum loco cordis: & aliud recipiens cibum, & post ipsum et eiciens, & dat causā; in quibusdam aīalibus aquosis erit uirtus euomēdi sup. rfluatatem mlie. Et istud est cā propter quam poterit facere super se domum, & dixit quod squamatio illius quod multos pedes habet in aqua est causa eius ut sit potens in uenatione & irresists alterum, & fortasse mutabitur color eius cum minuitur, & emittet tunc a se spermā, & sic cōtingit aliis in timore quod ea arripit fluxus uentris & eioctio urinæ. Et Aristo. nominauit unum genus aīalia marinog: & fortasse habebit duos culmos & fortasse unum: & qđ habet unum creabat fortioris coriū uel corticis: quoniā non habet arma completa. Et habens duos culmos hēt debiliorem corticem: deinde denominabimus yricium marinum & peccem: quoniā numerus suorum quorum est singularis: quoniā sunt rotunda. Et situs suorum ouorum nō est ex directo neq; ex opposito si essent tria. q. elongaretur suus situs: & si essent plura. ii. esset opus continuatione: & hęc ratio est uniuersalis. Et dentes yricii marini sunt tot quot sua oua. Et dixit quoniā cor & sibi simile est nutrimentog: introitu & suum exitum. Et exitus spermatis in aīali ambālali in medio partis quæ est inter dextrum & sinistrum. Et in animali anuloso in medio eius: quod est inter caput & continuat se cum illo, & fortasse inuenitur istud membrum in animali multe rumulationis, & propter hoc inuenitur istud mēbrum in aliqb? aīalibus multe numerationis, & propter hoc uiuunt eius partes cuz fiunt abscise, & ego credo quod non erit multe numerationis: quoniā anima erit una cognitio: s; erit longum profundans corpus profundatione quasi instrictione arboris in arborem: & tunc quādo abscindetur una pars erit residuum sufficiens in uita. Et omne animal carens sanguine contentum est cibo modico, & sua paruitas iuuat super hoc. Et anulosa quæ fuerint cū pedibus erunt maioris frigiditatis: & hoc ut motus suus sit leuior in eis: & proprie cum fuerit longum suum corpus & magnum. Et multa anulosa quæ habent alas habent quattuor, & paruum habet duas. Et fortasse quædam habent alas quasi inclusas in membrana. Et ale omnium istorum sunt membranales. Et sua corpora creata sunt ex partibus multis distinctis & anulosis: ut cum acciderit eis motus possint secum ferre: & crescant in duricies sicut nichaal: scilicet loca. Et sunt quæda; animalia anulosa habentia aculeum ut sit eius arma: & forte erit aculeus ille membrum in accipiēdo cibum & impugendo sicut in quibusdam membris: & fortasse erit in quibusdam unum membrum deputatū ad solam puncturam: ut in scorpione & uespa. Et quando non habebit aculeum antierius habebit membrana quasi dentes antierius: & quando aculeus erit posterius occultabitur in eis: fortasse erit in eis interius quoniā est paruus, & est expositus occasionibus: sicut in uelpis: aliquando erit manifestus sicut in scorpione: & aliud est quando est fortis, sed genus anulosorum uolantiū habet aculeum gracilem ut sit leuior super illas in suo uolatu, sed scorpio magis potest pati istud quoniā ambulat. Et quæ habent duas alas & uolant non habent aculeum in posteriori quoniā induceretur nimium pondus: sed positus est in eis aculeus antierius: & est membrum cū quo comedit aut sit leuior in uolatu, & duo pedes anriores aīal habentis collū durū uel coclos debiles hnt antieriores fortiores qm citius rapit per illos, & pedes posteriores sunt magis magni ut uolet cū illis: & ut fingat sup illos cū itēdūt uolare et qđ luxuriat ex illis hēt. vi. pedes. iiii. iuuātes ad ambulatōe; & duos ad saltū.

Capitulum, De Anothomia organorum membrorum.

Quia iam diximus de anothomia simpliciū: nūc dicemus de anothomia organicoꝝ, & dicemus de ligamēto pectoris et spatulaz. Dico ergo qđ ligans pectus est unum os ex utraq; parte in superiori pectoris: & hēt quādā gibbositate & concauitate per quā transeunt uenæ ascēdentes ad cerebrū: & nerui descēdentes ad corpus: & declinat ad partes siluestre et cōtinuantur cum spondilibus spatule: et rotulis adiutorioꝝ. Et tunc creant propter duo iuuamētoꝝ: unum est ut figat ab eo manus et adiutoriū ipsius: et ne adiutoriū sit ligatū cum pectore: & omne aliter difficulter moueret una manus ad aliā: et etiam fieret iter illas angustia: sed creabatur extrema latera ut ampliaretur locus motuum: & secundum ut sit custodia membroꝝ nutritioꝝ pectoris sicut spinæ et alæ spondilium a posteriori: et hoc ubi non sunt spondilia uel sensus & spatula in pte agresti uadit semp graciliādo: et ad domestica ampliādo quousq; pueniat ad foramē i pte ei? agresti unū foramē pixidale qđ intrat rotulā adiutorii. Et iuxta illā pixidē sunt duo additamenta, unū uersus rursus: alterū uersus posterius: et dñr rostrū coruinum: et cū eis cōplet ligamētum spatule cum ligamento pectoris, et ueratur seperationem rotule a pixide p motū adiutorii ad rursus: et aliud ad motū eius uersus imum: et deinde semp magis ampliāt: ut sit sua complexio & custodia maior. Et super dorsum suum est quoddam additamentum triangulare, et sua basis ē uersus partem siluestrem, et suum caput uersus domesticū: quousq; non euadat ab ipso superficie dorsis: quoniā si basis eēt uersus partē domesticā eleuaret cutē, & pp modicas occasiones accideret dolor

De natura animalium.

in ipsum: & ista sunt quæ adfeneti spondilibus: & hoc factum propter custodiam: & uocatur iuuamentum spatule: & terminus ampliacionis spatule est cum cartilagine quæ continuatur cum ea, & est eius extremum rotundum propter causam quam nominauimus in omnibus aliis cartilaginibus. Sed os adiutorii creabatur terens ut esset magis: & motum ab occasionibus: & sua extremitas superior intra pixidem cum ligamento leui & non forti: & ideo contingit multotiens suuexitus & iuuamentum in ista debilitate duplex est, necus et securitas: necus ut sit motus leuis in omnem partem: sed securitas est propter hoc quod licet adiutorium indigeat multis motibus diuersis: tamē isti motus non multiplicantur: sed durant in ipso in tantum quod timeatur in dissolutione sui ligamenti. Sed adiutorium propter hoc pluribus modis stat quietum, & totum residuum mouetur: & tunc propter hoc omnia ligamenta iuncturarum manuum sunt fortiora ligamento adiutorii cum spatula. Et iunctura adiutorii iuuatur. 4. ligamentis: & unum illorum est dilatatum membranale & circumdat iuncturam sicut accidit in aliis iuncturis: & duo ligamenta quæ descendunt ex additamento spatule quod dicitur auron. Extremitas unius est lata: & cooperit & comprehendit caput adiutorii: & secundum hoc maius & durius, & descendit cum quarto: & descendit etiam cum additamento quod dicitur rostrum coruinum in partem accomodanda illi in illo descensu: & sua figura est tendens ad latitudinem quantulamcumque & proprie ubi tangit adiutorium, & sua uia est ut ascendat per uentrem adiutorii: & tunc contineretur cum musculo in illo: & adiutorium continuatur uersus domesticum: & gibbosum uersus agreste: & bene firmetur in eo quod positum est super ipsum de musculo & neruis & uenis: & ut bene comprehendantur quod comprehenditur ab eo in substantia cœli: & ut melioretur ab eo in substantia cœli: & ut melioretur aduentus unius manus super aliam manum. Sed inferior extremitas adiutorii habet duo additamenta sibi coniuncta: & quod est ex parte interiori est longius & gracilius: & non habet iuncturam cum aliquo: & est propter custodiam neruorum: sed quod est uersus exterius est confossatum: et intrat illam concauitatem os cubiti sicut dicemus. Et inter animalia est una pars: et in duabus extremitatibus illius partis sunt duæ foueæ superior & inferior: & ante & retro, & fouea domestica & superior & leuis: & q. plana: & non est in ea distinctio: & fouea agrestis est maior inter illas: & quod est ad partem domesticæ foueæ non est planum neque sua concauitas est rotunda: sed descendit linealiter, & tali modo: ut quando ex se commouetur ad partem siluestrem applicatur assetum & stat. Et assetum componitur ex duobus ossibus: quæ coniunguntur secundum longitudinem, & dicuntur focilia: & quod est in directo policis est gracilius. & quod est in directo auricularis est grossius quando est fundamentum in elevatione brachii. Et superioris iuuamentum est ut per ipsum moueatur assetum in circuitu: & iuuamentum inferioris est ut sit per ipsum motus in extensione & curuatione. Et medium in istis est gracile: quonia non est opus ubi grossum sit, quoniam cooperitur musculis magnis: & si esset grossum induceret nimium pondus: & extremitates erunt grosse quoniam nascuntur ex eis multa ligamenta: quoniam et confricantur & contunduntur multum in motu iuncturarum. Et quia super illas caro uel musculus: & fouea superior est. q. exiens a rectitudine, & incipit a domestico et uergit uersus siluestrem supra focilem inferiorem. Et huiusmodi iuuamentum est ut faciat assetum moueri in girum. Et inferius focile est rectum: quoniam rectitudo eius iuuat ad extensionem brachii. Et iunctura cubiti coniungitur cum utriusque iunctura focalis & adiutorii. Et in extremitate focalis superioris est quædam fouea & intrat ipsam caput siluestre adiutorii: & ligatur in illa: et motus illius in illa fouea iuuat ad extensionem brachii: et ad motum brachii in girum. Sed focile inferius habet duo additamenta: et inter ista quædam pars quæ assimilatur græce: & superficies huius partis est gibbosa, et fouea in adiutorio quam intrat prædictum additamentum assimilatur concauitas in ipsa gibbositate circuli, & quando mouetur istud additamentum ad superius tenditur brachium: et quando tenditur una duarum partium mouetur una supra aliam: incuruatur brachium quousque ad se cum coniugatur cum adiutorio in parte domestica et parte anteriori: et extremitates inferiorum duorum focalium coniunguntur. q. in unum: et fit in eis. q. fouea magna plus de illa fouea in fouea alia inferiori: & quod superest ex illo osse in circuitu est gibbosum: ut minus recipiat actiones: & a focali inferiori nascitur quoddam additamentum iuxta. Sed rasceta componitur ex multis: ut propter occasionem in uno non lædatur alia: & cum debeat tenere aliquam rem liquidam ut possit palma concuari. Et iste iuncture sunt firme bene una cum altera: & ne debilitetur rasceta cum comprehendit manus aliquid fortiter, & si coniunguntur in rasceta quod quasi esset unum: sed est in eis. q. quædam obedientia ad concauitatem palme: & sunt quasi unum. \wedge Et septem sunt in duplici acie, & una acies est ex parte asseti, & sunt sua ossa tria: & alia acies uersus pecten: & est ex quatuor & amplior, quoniam est propinquior pectini & digitis: & ista tria ossa sunt gradatim: quoniam sue extremitates quæ sunt uersus assetam sunt graciliores: &

graciliores: & extremitates suæ quæ sunt uersus aliam aciem sunt magis ample, & os uni nõ fuit iuamētum istorum: sed pp custodiam unius nerui palme. Et acies secūda cum iungūtur extremitates eius. q. in unum et intrat cōcauitatem asleti: & additamētum focalis inferius intrat cōcauitatē rascete, & per istam iuncturam fit motus secūdum girum: et ossa pectinis sunt q̄ttuor, qm̄ cōiungūtur cum. iiii. digitis, et sunt adunate ex parte rascete ut melius retineatur cum ossibus aliis bene firmatis: & seperētur uersus digitos ut melius cōiungantur cum digitorum ossibus a se separatis. Et erunt cōcaua interius: quoniam sunt separata inter se, et iunctura rascete cum pectine ē composita ex quibusdam foueis quæ sunt in extremitatibus rascete: & intrat in illas extremitates ossium pectinis: & inuestiūtur cartilaginibus. Et digiti sunt instrumēta quæ iuuant ad retētionem rerum: et nõ fuerunt facti carnosi siue osselli, & sic posset exerceri mulier motus, sicut in uermibus et piscibus & hoc ut sue operatiōes nõ sint debiles: et nõ erunt ex uno osse: ut nõ sint eorum motus difficiles: & fuerūt tria: quoniam si essent plura essent debilia: & si essent duo essent fortiora, sed nõ illa mobilia ad compræhendum: & sunt facti ex ossibus quorum bases sunt ample, & alie extremitates sunt magis acute: et sunt gradatim in gracilitate, et hoc ut omne eleuās sit fortius eleuato ab ipso, E sunt ossa sua interenti forma, ut melius uitēt occasiones. Et sunt dura: et nõ est in eis medulla ut sint fortiora & sine medulla: et gibbosa extra, et cōcaua intra ut melius teneāt: et nõ fuit cōcauitas inter ossa unius digiti: et ossa alte alterius digiti: ut melius cōiungant quasi in unum. Sed polles & auricularæ hñt modicum cōcauitatis in parte quæ est cōiuncta uersus alium digitum, et hoc ut omnes adunati. q. habeāt super eam figuram, ut melius sit contra occasiones, et sunt extra sine occasione: ut ponderet nimis, et ut dolet quod deprimitur per ipsum. Et fuerūt extremitates digitorum ramose ut possent melius adiuuari in cōdiliū: & digiti quantitate sunt gradati quousq; melius reducant in æqualitatem in fouea palme: & pollex retificat omnes digitos: & si esset in medio foueæ palme noceret: & si cōfixum in tenuitate manus damnificaret cōiunctionem manuum cum adunat ad frangendum: & non fuit adunatus: sed cum pectine ne faceret angustiam: & quādo quattuor digiti occupant rem aliquam, & pollex supinatur super eandem rē: tunc poterit magis res depræhendi a manu. Et auricularis medicus sunt. q. cooperiētia inferius: & semper ossa digitorum ita se habēt: quod in uno est cōcauitas: & in alio est additamētum: & intra additamentum cōcauitatem. Et in geniata est natura humiditate in illa cōcauitate quousq; nõ desiccantur iuncturæ in motu: & super iuncturas istas est membrana cartilaginosa, & in illis iuncturis sunt quædam ossa parua ut sint fortiora. Et ungues facti sunt per quattuor iuamēta: ut cōfirmant extremitates digitorū ne lædant & debilitentur in compræhensione: & ut digitus posset per illas colligere res munitas, & iuuant ad scalpationem, & ut sint arma. Et tria prima sunt magis cōuenientia homini: & quartus magis brutis & fuerūt p inferiores propter huius quod dicemus, & fuerūt ossis mollis ne in occasu ad res duras frangerent: sed ut cædant & crescant semper, qm̄ necessarium est eis semper rascere.

Incipit liber. xiiii. De Anothomia dorsi.



Dorsum creabat ppter quattuor iuamēta: & unum illorum est ut sit uia nuche sicut prædiximus de iuamēto nuche quæ facta est, sicut riuus ueniens a fonte: & dorsus positum est in custodia illius: & secundum iuamētum quoniam dorsum est custodia membrorum nobiliorum & anteriorum: & ideo creauit deus in dorso spinas & sceneti, & tertius quod oīum ossium corporis a stadilia sunt sicut basis nauis partibus illius, & oīa illa ossa basificant in illis: & pp hoc creatum fuit durum dorsum, & quartū iuamētum ut in eleuatione hoīs & depressionē: & ipsius incuruatione et ad oēm partem motu: & propter hoc creabitur dorsum non ex uno spondili, sed ex spondilibus ordinatis, & nõ ex ossibus multe quantitatis, & posuerūt iuncturas inter spondilia nõ multum molles: qm̄ nimia accideret debilitatio, & si essent nimis dure qm̄ uetat incuruationem: & spōdile est os, per cuius medium transit nucha, & spōdile habet. iiii. additamenta dextorsum & sinistrorsum, sursum: deorsum: & quæ in sursum dicuntur aspitiētia sursum: & quæ inferius aspitiētia, & dicuntur ossa inuersa. Et fortasse erunt in aliquibus ista additamēta. viii. & aliquibus. Et iuamētum in istis additamētis ut ordinetur in eis cōtinuatip: dico cōiunctionalis quæ trāsit per q̄dam illos, & in quibusdam per extremitatē illos, & spondilibus etiam ad hoc est iuamētum in suis additamētis nõ propter istud iuamētum, sed propter custodiā & cooperimētum, & resistentiam occasionum extrinsecarum: & ut super illa ligamēta cōtrentur ligamenta: & illa additamenta sunt ossa lata & dura & superiora, & sunt posita super latitudinē spondiliorum, & illud qd̄ erit post dñr spine & ascenotim. Et quæ dextorsum & sinistrorsum dñr ale, sed sua custodia est ut custodiant illud qd̄ est positum. s. uenas, neruos, musculos; qui sunt interius, & ale quæ sunt prope costas hñt unam proprietatē iuamētalē, & est qm̄ ille fuerūt perforate, & aptant in illis extremitatibus

De natura animalium

costarū gilbose: & componunt cum eis ferrose: & habet una ala duas continuationes: & omnis costā habet additamēta gilbosa, & suā alā q̄dam hñt duas extremitates: & tūc uidebit duplex ala. & istud est inde spōdilibus dorſi: & nominabimus adhuc suum iuuamētum: & spōdilia quæ sunt q̄dam hñt prope suum magnū foramē alia foramina: & hoc ut exeat inde exterius: & nititur inde ex uenis. Et tūc quoddam illoꝝ foraminum est cōpletū in uno spōdili: & quoddā inter duo spondilia æqualiter & erit aliqñ istud: & in parte superiori, & in parte inferiori: & fortasse erit hoc in una pte & fortasse erit in utrāq; spondilioꝝ medius circulus, & fortasse nō posuerunt ista duo foramina posteriori: qm̄ in illo loco nō est custodia ad aliq̄ rem exēutē & intrantē: qm̄ ille locus expositus est occasionebus. Et nō posita sunt antierius ne cadat super illa pōderositas corporis: & debilitaret ea, & nō erat possibile qđ esset bñ ligata, & hoc ne debilitarent in declinatione corpis: & ista additamēta q̄ sunt pp̄ custodiam cooperiunt ligamētis & neruis glutinosi facit leuia et mollia: & hoc ne cōtundat carnē cum suo tactu. Et additamēta conijunctionalia hñt hanc uiam qđ hñt habilitate: & unum ligare cum alio bñ: & in fortitudine: & ligamē est ex panibus: sed glutinositas est firmior aſt riuſ: et posterius debilior: q̄a necessitas est ad aſt riuſ ad incuruationē firmior: qm̄ ad supinationē & q̄a cōuertebant ligamēta posuerūt in loco qui cadit ibi: licet sit paru⁹ ligamēta glutinosa: & spōdilia dorſi: q̄a sunt ligata bñ glutinose ligamēto forti: & sicut spōdilia pectoris sunt uicina spōdilibus colli, & nō posuerunt foramina sua inter spondile. s. cōia & æqualia, sed gradatim: ut in superiori augmentū sit, & in inferiori diminutio quousq; finiant in spondili. x. si sequētia post decimū in pectore, & quæ sunt in renibus non hñt foramina: sed sunt cōtinua: qm̄ hoc eis fuit cōueniēs. Et a spōdilibus renum exeunt duo nerui a foraminibus: unus a dextra: & alter a sinistra: & super spondilia renum sunt scenetim: & alæ ample & sua additamēta cōijunctionalia sunt ampla q̄ tendūt ad unū. Et sunt. iiii. alæ: & sunt. v. Et spondilia renū cum pectine sunt. q. basis totius dorſi, & est illud totū sustentamētum pectinis uentris: & ab illis nascunt nerui pedis: et ossa pectinis dorſi sunt tria: et sue iuncturæ sunt fortiores iuncturis alioꝝ spondiliū: & sunt suæ alæ magis ample, & nerui exeūt p̄ foramina in illis: & nō sunt illa foramina in rectitudine latum ne iunctura anche eos exprimeret: sed exiuerūt multū a rectitudine ad aſt riora & posteriora. Et ossa pectinis dorſi assimilant spondilibus renum: sed ala hoz. s. ossa quæ sunt supra pectinis ossa cōponit ex tribus ossibus cartilaginosis: & non hñt additamēta foramina cōtraria intra illa possunt nasci nerui sicut in collo accidit: q̄a sunt parua p̄ foramē terrii exiit unus neruus. Et iam de dorſo dicamus: qm̄ est in figura rotūda q̄ est magis remota ab occasionebus: & hoc q̄a rotūda nō tangit aliud corpus nisi rotūdum in puncto, & spondilia cōuertebant inter se: qm̄ extremitates superiorū cōuertebant uersus imum: & inferiora tendebāt uersus sursum: & cōiungebant in medio. s. spondili. x. & istud nō incuruabat ad aliq̄ ptes, ut alie internationes fingant in isto, & x. est in medio scenetim: nō numero: sed longitudine: & quia indigebat dorſum aliunde cōpositione: aliqñ inclusione ad ptes: et nō pōt esse nisi cum exeat medium a pte inclusionis: & faciat ad suam partē declarare illud qđ est sibi propinquū in sursum & deorsum, & hoc qm̄ capita dorſi uoluerūt sibi cōcurrere: & tūc in medio nō ponebant bucellæ: sed spōdile solum, & bucellæ inferiores et superiores tendūt ad partē medii in ista declaratione, et superiores tūc descendūt, & inferiores ascendūt, et illud est ut leuius existēt in pte cōposita ad ptem inclusionis: & hoc ut pars eius superior possit inclinari ad imum, & inferior ad sursum. Sed dico qđ costæ habent custodiā super spiracula: & nō fuerunt unum os, sed multa pp̄ hoc qđ scis, & ut possint dilatarī cū implent multum, aut quando indigent multo aere: aut pp̄ musculos quæ iuuāt ad hanelitum q̄a sunt in pectore: et indigent spatio: quare bona fuit diuersitas in costis: & indigebāt ut bene custodirent. nōbile, & io. q̄q; costæ superiores sunt cōiuncte: & anterior per ossa cartilaginosa, & inferiores non: nisi aphan ad q̄ partem non cadit uisus: et gradatim procedunt in diuisione, et ita quidem superiores minus sepantur q̄ inferiores: et hoc factum est ut possint custodire epar & splenem: & dare locum stomacho in medio cum impletur aliquo uentoso nutrimento: et a costæ superiores dicuntur costæ pectoris: et sunt ex utrāq; v. et medie sunt maiores et sunt magis capaces: et extreme minores, quoniam ista siḡ melius ambit hic qđ ambire habet, et iste costæ declinant suam gilbositatem: primo uersus imum: et post tendunt uersus sursum: et coniunguntur cum cartilaginibus pectoris sicut dicemus, et hoc ut locus sit amplior. Duo quoque additamenta p̄dictæ: cuiusq; spondilis intrant duas ueritates in alis spondilium: et accidit ei iunctura duplex: et eodem modo superiores qnq; costæ coniungunt cum ossibus pectoris cartilaginosis: et quinque residue q̄ sunt falsæ costæ habent sua capita continuata cum cartilaginibus, ut sint secura a fractura, et concussione et percussione cum affuerint: et ne occurrat membrīs lenibus: et diafragmati cū duritiæ suæ. Et ossa pectoris sunt septem, et non sunt unum os propter dictum iuuamentū, & ut fuit magis obe

dientia expansioni: et propter hoc sunt rara et coniuncta cum cartilaginibus et iuamentū admo-
tum non manifestum: licet etiam suæ iuncturæ sint bene firme, & sunt. 7. secundum unam costarū
& sub istis est quoddam os in furcula pectoris cartilagosum: cuius est extremitas ampla et rotun-
da: & est scutum orificii stomachi: et est medium inter ossa pectoris et membra nobilia.

Capitulum, De anothomia pectinis dorsi.



Ico quod pecten dorsi circumstant duo ossa: dextra et sinistra: et coniunguntur cum me-
dio iunctura forti, et sunt quasi fundamētum oīum ossiū superiorū: eleuatum ad supio-
ra. Et quodlibet istorum diuiditur in quattuor, et quod est apud partem siluestrem, di-
citur caesteum et os iliorum: et quod est uersus anterior: dicitur os pectinis uētris: et qđ
uersus posterius dicitur ancha, et quod est uersus domesticum dicitur pixis coxæ, quoniam in ipsa
intra rotula coxe: & posuerunt super hoc os membra nobilia, sicut uescam & matricem, et uasa
spermatis masculorum & anum: et anus dorsi nascuntur a posteriori: qđam ab anteriori: et ab istis
generantur omnes alii motus: et quod declinat ad posterius dicitur proprie musculus dorsi: et sunt
duo musculi: et operat quod uterq; illoꝝ componant ex xxxiii. musculis: qm̄ ad utrūq; horū uenit
a quolibet spōdili, aut uenit ab oībus filiis obliquatis p̄ter spōdile primū. Et isti musculi cū extēdun-
tur æqualiter exeunt eleuare dorsum: & circa si illa erectio fuerit superflua declinabunt dorsum ad
posterius: et si intrauerint unam partem declinabitur dorsum ad illam partem. Sed musculi incur-
uantes sunt unum par, et positum superius est de musculis mouētibus caput & collum, et penetrāt
usq; ad duas partes ysofagi: & tunc eorum extremitas inferior continuatur cum quinq; superio-
ribus spondilibus pectoris: et cum quattuor superioribus: ut in pluribus hominibus: et sua capita
superiora intrant caput collū: & par posū sub isto, & uocatur mursum, incipit a decimo aut ab unde-
cimo: et descendit ab inferiori: & tunc incuruabitur humiliatione ad imum: et media sufficit istorū
musculorum acquisitio: quoniam sequitur incuruatione et declinatione duorum capitum. Sed mu-
sculi mouentes pectus quidam sunt qui dilatant tantum ipsum, et non constringunt, et tūc isti mu-
sculi sunt de musculis diafragmatis quod diuidit inter nutritiua: et spiritualia quæ nominabimus
post. Et positum sub ligamento suum principium diuidit: & tendit ad caput spatule & continua-
tur cum costa prima dextra, & sinistra unum par: & utrunque eius singula est duplex: & habet po-
stea duas partes: & altior illarum continuatur cum collo: & magis depræssa mouet pectus, & inuol-
uit se cum quodam musculo quam nominabimus post: & continuatur cum quinta & sexta costa, et
pars est posita in loco giboso spatule: & continuatur cum ea per unum quod descendit a spondili-
bus ad spatulam: & fiunt omnia quasi unus musculus qui continuat se cum costis posterius. Et par
tertium sua origo est spondili septem: & spondilibus colli, & ex spondilibus primo: & secundo ex
spōdilibus pectoris cōtinuat se cum faucibus ossis furcelle pectoris: & tunc isti sunt musculi qui fa-
ciunt ad dilationem: sed musculi qui constringunt pectus sunt quadam qui constringunt cum acci-
dentalitate: sicut diafragma cum quiescit. Et quædam constringunt essentialiter: & tunc unum par
illius extensibilis sub radice costarum superiorum: & sua operatio est in cōstructione: & illius unū
par applicatur cum osse furculi pectoris: scilicet ancham prope extremitates costarum inter li-
gamentum pectinis & scutum oris stomachi, & applicatur musculo recto ex musculis uentris: &
alia duo par iuuantia addidit. Sed musculi qui constringunt expandūt simul: sunt musculi q̄ sunt
inter costas. Sed cum inspexerimus profundum opus, est ut illi q̄ expandunt: non sunt illi q̄ cō-
stringunt, hoc est quoniam inter omnes suas costas certe sunt quattuor musculi, licet putēt quod sit
unus musculus: & idem est quoniam putatum est contextum ex filiis obliquatis: & quædam sunt in
curuantia: & quædam sunt cooperientia. Et cooperientia quædam sunt quæ intrant extremitatē
quattuor costarum quæ uidetur cartilagosum: & quædam illorum uadit ad aliud caput forte: & in-
trans omni modo diuersas a situ cooperientis quod est super caput costæ quasi super pectinem eēt
totum unum os quietum: & quia leuia sunt alio modo posita quod essent plura. Et collum est qua-
si caput dorsi, aut pars illius: & fuit creatum p̄pter tracheā, & trachea creatur propter utilitates q̄s
scis: & quia sunt spōdilia colli magis eleuata super alia: ideo sunt leuiora suppositis: & hoc cum mo-
tus in eis deberet esse secundum ordinem. Et quia nucha fuit origo aliorum, opus fuit ut esset am-
plior & fortior sicut fons, quia quod est appropriatum origini neruorum, in fursam amplius natu-
raliter quam illud quod est appropriatum neruis inferioribus: & tunc opus fuit ut foramina in spō-
dilibus colli essent magis ampla. Et quia foramina erant ampla: & perforata erant parua: necessa-
rium fuit ut iuuarentur intentione aliqua: quia essent saluata circa hoc iam, ideo facta sunt dura: &
quia illa spondilia erant dura et parua: quia si essent magna essent habilia actioribus: & quia

De natura animalium

scenetim facta fuerunt parua: facte sunt eis alæ magnæ: et duarū extremitatū: & maior necessitas fuit in eo ad motum, quam ad quietem: et quia etiam sustentatio non est tot ossium: quot est sustentatio inferiorum: ideo etiam unctioes horū spōdiliorū facte sunt leuiore in comparatione iūcturarum inferiorum & communicat prædicta recuperantur inter costibus: sed in musculis & nervis & ligamētis: et quia dinumerabatur necessitas in ligamento iuncturarum: & sufficit quantitas necessariam quæ prædiximus, non creata fuerūt sua ligamenta coniuñctionalia quæ tendunt in sursum & imum magnæ latitudinis, sicut illorum spondilium quæ sunt sub collo: & positæ sunt duæ bases longiores, & sua ligamenta mollitia. Et posuerunt exitus illorum neruorum communicantes: sicut prædiximus: ex quo illa spondilia erant parua, et non potuerunt propter hoc pati quod esset unum foramen: nisi illud quod nominabimus.

Capitulum, De Anothomia Spondilium colli.

ET dico tunc quod spōdilia colli in homine sunt septem numero: et ista quātitas erit æquālis in numero et longitudine: et quodlibet istorum præter primum habet. q. additamenta prænominata scenetim. & alas: & quattuor additamenta coniuñctionalia in sursum: et quattuor in infum aspicientia: et omnis ala habet quattuor ramulos, & circulum exitus neruorum: & diuiditur ille circulus inter quælibet duo spondilia per medium, sed spondile primum & secundum habent proprietates quas non habent alæ: et est opus ut scias quod motus capitis dextrorsum & sinistrorsum completur per iuncturam quæ est inter caput & spondile secundum: & tunc est opus ut loquamur in iunctura prima. Et ego dico quod creata fuerunt super duo additamenta aspicientia ex utraque parte sursum duas extremitates quas intrant additamenta aspicientia ex utraque parte capitis. Et cum exaltabitur unum et descendet alterum declinat caput ad descendens, & quia non erat possibile ut esset iunctura secunda in isto spondili: & fecerūt ipsum secundum, & fecerunt in ipso anterius & interius unum additamentum longum durum pertransiens in foramine primi spondili coram nucha. Et illud foramen comunicat inter illa: et istud foramen ad post: & ad ante habet maiorem amplitudinem, & istud additamentum uocatur assum et diuidebatur a nucha ligamentis fortibus. s. cum. vi. ne deſcondat nucha motu suo, et ne faciat angustiam: deinde illud additamentum ascendit a spondili primo, et submergitur in concauitate assis capitis, et circūdat ipsum concauitas capitis anterius et posterius. Sed fecerunt nasci dentem anterius duplici utilitate: & una est illa ut melius custodiantur: & secunda ut pars spondilis minor fuit anterius: non posterius: & proprie spondilis primi quoniam ipsum non habet scenetim, & hoc ne sit ponderosum. Et ratione illius scenetim exponatur exterioribus actionibus: quoniam additamentum replens fortius est inducens occasiones fracturam rei debiliori: & adhuc ne frangat & contundat musculos multos in circuitu eius partos: & etiam modica est necessitas: & est illud spondile quasi submersum & sepultum in custodia secunde ne lædatur a nocuentis carebar alis, & proprie, quoniam nerui & musculi positi sunt super latera, positi positione spissa: super latera istius spondilis est, quod unus exiens ab illo non egreditur ex suis partibus: neque a foramine quod est comunicans: sed per duo foramina quæ sunt in duabus partibus posterius in parte superiori eius. Si enim neruorum egressione eius essent ubi duo capitis additamenta orificiis coniunguntur suis, ubi eorum motus sunt uahementes: impediretur caput uahementi impedimento. Similiter si essent in orificiis secundi coram duobus additamentis quæ intrant concauitatem prime: & essent coniuñctam laxa mote ad posterius, ad anterius non esset bonum: ut per illam coniuñcturam esset motus: & rectus propter causam quæ prædiximus in declaratione horum spondilium: neque a duobus lateribus propter subtilitatem, tunc opus fuit quod sub iuncturam capitis parum in medio inter ante & posterius: & unam partem: & tunc fuit opus necessario: ut essent illa foramina parua, & quod nerui sint subtiles. Sed in spondili secundo non potuit illud esse in loco primo: quoniam si ita esset: timeretur ne rumperetur motu spondilis primo cum caput mouetur ante & retro: non potuerunt ante & retro: propter istud primum, neque a duabus partibus, quoniam si ita esset: esset homo cum primo: & illud quod inde nasceretur multum subtile, & non posset corrigere quod dinumerabatur in primo. Et essent parua debilia multa simul iuncta, & esset comunicas in primo: & esset excusatio primi manifesta in corruptione sui modi: sed nascerentur a duabus partibus, & tunc necessarium fuit ut essent foramina secundi in parte scenetim, nisi est contra foramina duo primi: & potest pati corpus primi comunicantium illis. Et etiam secundi: & bene coniungit cum prime ligamento forti: & iunctura capitis cum iunctura secunda est magis lata quam alie coniuñcture spondiliorum, quoniam indigebant multum istis motibus.

bus: & quando mouetur caput cum uno duorum spondilium: stat reliquum fixum in alia sui iunctura: sicut non coniungeretur cum alio ita quod non mouetur caput ante & retro uertitur caput cum spondili primo quasi essent unum os: & quando mouetur caput ad duas partes sine obliquitate, tunc primum & secundum fuit quasi unum. Et spondilia pectoris sunt quæ coniunguntur cum costis: & cooperiunt membra inspirationis: & sunt quattuor, & habent oia scenetim & alas. Et est unum non habens alas: tunc oia simul sumpta erunt. xii. & sua scenetim non sunt æqualia, quia quæ sunt ex eis coram membris nobilioribus sunt maiora & fortiora, & alæ spondilium pectoris sunt magis duræ: quia costæ coniunguntur cum eis. Et spondilium septem superiorum sua scenetim maiora: & alæ grossiores ut melius custodiant ea: & tympori posita sunt additamenta coniuunctionalia lata & curta, ut si debilitarentur prædicta corrigerent ipsorum debilitationem, & quæ sunt sub decimo spondili sua additamenta coniuunctionalia quæ aspiciunt sursum habent quasi uacuitatem quam intrant quasi bucellæ, & quæ aspiciunt uersus imum sunt ex quibus egrediuntur gibbositates quæ intrant uacuitates: & suæ ascenetim incuruantur ad interius. sed scenetim sunt creata: & cum quo quasi concuata admodum interioris superficies alicuius positionis speret, & sua additamenta coniuunctionalia habent concuaitates quas intrant bucellæ superius & inferius, & quæ sunt sub spondili decimo habent bucellas insursum, & suas uacuitates uersus imum: & suæ ascenetim incuruat in sursum, & post numerabimus iuuenta omnium istorum. Et spondilium decimum non habet alas: quoniam auferitur ab eo necessitas costarum, sed ingeniata est natura aliud iuumentum cum sua custodia: & hoc est simile quod ex spondilibus ex renibus dorsi quæ indigebat quod essent magna & fortia multum, ut possent sustentare id quod superius est, & tunc indigebat bucellis & uacuitatibus plus: & propter hoc duplicabantur in eis uacuitates & bucelle: & additamenta coniuunctionalia, & est factum duodecimum simile isti: & duplicarunt sua additamenta coniuunctionalia: tunc materia alarum transit in additamenta coniuunctionalia. Et facta sunt ampla multum: ut etiam uideantur alæ, & tunc adunata sunt duo iuuenta in unum: et istud duodecimum est cum quo coniuungitur extremitas diafragmatis, sed superiora spondilia indigebant in sua fortitudine herere: additur ista coniuunctionalia uocata duplata: quoniam sunt parua: & quoniam habent alas & scenetim.

Et musculi digitos mouentes: quidam sunt in palma, & quidam in rasceta, & si omnes essent adunati in palma inducerent omne pondus super palmam propter grossitiem illorum. Et ideo quia elongabantur rascete a digitis necesse fuit ut corde digitorum essent longe: & ideo membranauit eas natura ex omni parte, & etiam facit natura illas cordas rotundas et fortes: & non applicauit eas natura antequam perueniant ad albuchim, & est adiutorium: & propter hoc ampliantur, ut melius cooperiant membrum mouens. Et omnes musculi expandentes digitos uel excedentes ponuntur super assetum: et similiter quasi constringunt: & excedentium unus est qui positus est in medio in parte manifesta asseti: & nascitur a parte capitis inferioris adiutorii: & mittit quattuor digitos. 4. cordas excedentes illas. Sed qui eos declinant ad inferius sunt tres, & sunt continui in ista parte: & unus nascitur a parte media capitis adiutorii inter duo sui additamenta coram medico, & auricularares. Et unus musculorum qui est unus duorum musculorum duplorum: qui sunt duo ex istis duobus quos diximus: & nascitur inferius ex additamentis adiutorii interius: ab auriculari focilis inferioris quæ est eius margo: & mittit duas cordas indici: & medio: & tertius est ille qui remansit oritur supremo focilis superioris: & mittit cordam pollicis. Et propter istos musculos musculi quæ est unus duorum musculorum, quos numerabimus inter musculos mouentes rascenam: & nascitur a loco medio focilis inferioris: cuius corda prolongat inter pollicem & indicem: sed adunantes siue constringentes quidam sunt super assetum: & quidam sunt intra palmam: & qui sunt supra assetum sunt tres musculi secundum aciem constituit posita in medio, & nobilior omnibus est inferior qui est sepultus sub: & continuatur cum focili: quoniam sua operatio est nobilior. Et etiam opus est ut suus locus sit magis custoditus: & suum initium est a medio capitis adiutorii interius: deinde penetratur & dilatatur sua corda: & diuiditur in quinque: & una illarum corda cum uadit interius ad unum digitorum, et quæ uadunt ad quattuor digitos: uadunt ad iuncturam primam & tertiam: et poterit mouere primam iuncturam: quæ coniungitur illo loco cum quibusdam ligamentis quæ inuoluta sunt super illam: & tertiam, quoniam eius extremitas uenit ad illam & coniungit cum illa, sed quæ transit ad pollicem constringunt iuncturam eius secundam & tertiam: quoniam applicatur cum illis: et musculus superior est gracilior & minor: & incipit a capite inferiori, & duorum capitum adiutorii & applicatur modicum cum focili inferiori: & uadit per terminum communem parti agresti & do mestice: & est superficies superior focili superioris, & cum applicatur uersus pollicem mittit quattuor cordas mediis iuncturis quattuor digitorum ad constringendum, & ad pollicem non uenit nisi

unus ramus: & a sua corda non est iste ramus: sed ab alio loco Et origo post principium quod no-
 minauimus: est a capite facilis superioris & inferioris: & initium tertii est a capite facilis inferioris.
 Et iam posuerunt pollicem quasi concentum una corda: & alii quattuor constringunt duplici cor-
 da uel cum musculo in alio, & hoc quoniam nobilior operatio est quattuor: constructio est. et nobi-
 lior operatiq; pollicis est dilatatio: sed musculus tertius non est propter constringendum: sed cum ex-
 tendit se cum sua corda intra palmam: extendit se super illam late: ut iuuet ipsam ad sensum: & ue-
 tet creationē capillorum super ipsam: & ut sit fortitudo palme ad operationes suas Sed musculi q
 sunt in palma sunt decem & octo, & in duplici acie: & una acies inde tertius sub: & alia acies superi-
 us quasi cum cute continuatur Et qui sunt inferius habent numerum. vii. & quinq; illorum decli-
 nant digitos ad sursum: & illorum qui uadit ad pollicem nascitur a primo esse nascete: & .vi. est cer-
 tus & latus: & sui uilli sūt obliquati: & suum caput pendet a pectine manus in directo medii: & sua
 corda continuatur cum pollice, & declinat ipsa uersus imum, Et sextus est proprie auricularis, &
 incipit ab osse pectinis qui est in eius rectitudine: & declinat auricularem ad anteri? & non est ali-
 quis illorum. vii. ad constringendū: sed. v. sunt ad eleuandū: & duæ ad declinandū. Sed qui sunt in
 acie superiori sub musculo expanso super palmam sunt. Et cogniti sunt primo a medico optimo p
 us: & sunt. xi. & .viii. illorum quilibet continuatur cum iūctura prima. iiii. unus supra alterum, quo-
 niam constringit istam iūcturam: sed inferiores constringūt cum depressione, & in electōe ad imū,
 sed superiores constringūt cum modica eleuatione eo quasi quadam reflexione: & cum fuerūt cō-
 iuncti extendunt directe: & tres istorum sunt proprie pollicis: & unus ad constringendū iūcturam
 primam, & duo ad secundam, sicut scis: & tunc dilatantes sunt. v. & de facientibus descēdere ē unus
 extremitatis auricularis & pollicis. Sed illi duo, & de constringentibus unicuiq; digito sunt quat-
 tuor declinantibus ad superiora unicuiq; est quattuor.

Capitulum, De Anothomia pedis.



ITiuuamentum pedis est ut unum ad sustentatiōem: & est per pedem inferiorem, & ali-
 ud est propter æqualem motum: & est per superiorem, scilicet coxam & crurē. Et cum
 pes inferior increauerit aliquam læsionem difficilis statueret super unum, sed aliquantulū
 potuit mouere: sed diminuitur a uirtute substantia corporis: quantum sufficit uni pedi.
 Et quando in crure aut in coxa incidit læsio poterit stare & non moueri. Et primum os pedis est co-
 xa: & est magnam os corporis: quoniam deficit quicq; est supra: & mouet id quod ē sub illo: & sua
 extremitas superior est rotulare: ut melius coniungatur cum pixide anche: & est gibbosus a parte
 siluestre: & curuum ex parte domestica, aliter enim accideret ei species alfahagit: sicut accidit illis
 quibus est talis creatio cum crus fuerit accidit illis quibus inest talis creatio: cum quo fuerit æque di-
 stans pixidi, & non bene cooperirentur & custodirentur uenæ nerui & musculi. Et ex omnibus nō
 posset accideŕe rectitudo nec sessio essent bona: deinde secūde si non incuruarentur in parte dome-
 stica non accideret alia species alfahagit: & non esset declinatio ad proreŕsionem & directionem:
 ab illa & ad illam: & non esset in illa æqualitas. Et in extremitate inferiori sunt duo additamenta,
 quæ sunt necessaria ad iūcturam genu, & tunc primo loquamur in crure: & post in iūctura. Et
 crus componitur ex duplici osse: sicut assetum: & unus illorum est maior, & longior est domesti-
 cum: & uocatur arundo maior: & secūdus est minor & magis curuum: & non extrahit coxe, sed in
 parte inferiori cruciatur ad terminum maioris: & uocatur cana maior. Et crus non habet gibbosi-
 tatem ad partem agreŕtam: deinde ad partem inferiorem habet gibbositatem, ut fixio melioretur:
 & maior arundo, & est in ueritate crus creatur minor coxa, & hoc qa in coxa fuit necessitas ut sub-
 stent superius & moueant inferius: & quia crus necessarium est ad motum: ideo necessarium fuit ut
 esset leuius & minus: & fuit quātitas cruris mediocris: quoniam si fuisset magnus eius esset motus
 tardus sicut accidit elephantis: aut uiti eis, & si diuumeraret accideret ex debilitatione quod accidit il-
 lis qui habent naturaliter crura gracilia: & cum toto hoc iuuabatur per cannam minorem: & can-
 na minor habebat aliud iuuamentum, sicut cooperimentum neruorum & uenarum & musculorū:
 & fuit coniunctio maioris canne cum iūctura pedis ad hoc ut iuaret extensionem & recuruationem.
 Et iūctura in genu fit per duo coxe capitula additamenta bene ligata ligamentis circūdire-
 ctis & intrantibus, & duabus fortibus ligamentis et duabus partibus. Et suum anterius est compo-
 situm cum rotula: & est lumen genu, & est eius iuuamentum defendere ab eo quod continetur de
 iūctura. Et sustentabatur iūctura quæ est anterius: & mouet corpus ad anterius per illd os, quo-
 nim istius iūcture declinatio fuit maior ad anterius quam posterius: sed declinatio ad partes fuit

pauca: sed pars inferior est ad ambulandum: & fit propter sustentationem. Et posita fuit figura eius oblonga antierius ut iuuet ad sustentationem: & pars domestica fuit concaua, ut sit declinatio pedis cum stat homo erectus, & proprie inde ambulationem ad partem quæ est contraria pedi eleuatio: & tunc secundum istam reducet ad æqualitatem adhuc: & adhuc ut melius compræhendat res super quas uadit sine dolore, & ut melius compræhendat gradus scalares. Et creatur pes compositus ex ossibus multis propter multa iuuenta. Et de illis est retentio & compræhensio bona partium terre super quas in cartilagine diuersatur totaliter in situ alterius quod est super aliud caput, & quando diuersitas est quaterna numero: opus est ut sint musculi quattuor numero, & tunc qui illorum sunt præpositi superius dilatant: & qui inferius constringunt: & tunc necessario sequitur quod omnes musculi sunt octuaginta unum: & iam iuuant musculos pectoris duo musculi qui ueniunt a ligamento pectoris ad caput spatule, & tunc continuatur ille cum prima costa & eleuat pectus sursum: & tunc iuuat dilationem pectoris. Sed musculi adiutorii sunt qui mouent coniuncturam spatule: & sunt tres musculi qui ueniunt a pectore & trahent spatulam ad imum: & tunc illorum est unus musculus qui nascitur cum mamilla & continuatur cum anteriori adiutorii: & est qui appropinquare facit adiutorium cum pectore cum declinauerit adiutorium ad imum: & descendit. Et musculus nascitur super ancham scilicet clippeum oris stomachi: & cooperit domesticum caput adiutorii, & tunc ille musculus appropinquat pectori cum modica eleuatione: & alius musculus magnus duplex nascitur a toto ancham, scilicet clippeo oris stomachi, & continuatur cum inferiori anteriori adiutorii: & quando operabitur cum suis filis superioribus trahet adiutorium ad pectus extollens ipsum uersus intum. Sed cum alia parte operatus fuit trahet ipsum inferius: aut cum ambobus extendetur secundum rectum: & duo alii adhuc musculi ex parte illorum: scilicet hypochondriorum inferiorum: & continuat se magis interius continuatione musculi magis qui ascendit ad anchas. Et unus illorum est maior & uenit ex parte yliorum: & partibus subcostibus: & trahunt adiutorium ad posteriores costas partem. Et secundus est paruus, & uenit a cute ylii: sed magis declinat ad medium quam primus, & continuat se cum corda mamille ascendente & intrante interius: & operatio istius est operatio primi: secundum iuuentum, nisi quia coste iste declinant parum posterius. Et quinque musculi sua origo est ab osse spatule: & compræhendit id quod est intus seperans & costam superiorem spatule uilis: & penetratur ad partem superiorem capitis adiutorii siluestrem declinans parum per domesticam: & ipse etiam cum declinatione penetratur ad domesticum. Et duorum musculorum ex istis quinque origo est a latere superioris spatule, quorum unus est maior, & uadunt ipsius uilii ad inferioris seperantis partes & implent id quod est inter seperans & locus inferius: & continuatur ualde cum capite adiutorii a parte siluestre, & penetrant cum declinatione ad siluestrem: & alter est cum hoc primo continuus ad eo quod est quasi pars eius: & penetratur cum eo, et ipsius efficit operationem. Iste uero non multum impendit a supræmo uel superiori spatule, et eius continuitas est sine transumptione in manifesto adiutorii: et declinat ipse ad siluestre. Et unus est musculus qui locum concauum ossis spatule compræhendit, et mittit sua fila ad partes inferioris seperantis partes: et compræhendit id quod est inter seperans & latus, cuius corda est cum partibus interioribus lateris domestici capitis adiutorii continuat: et eius operatio est efficere: ut adiutorium posterius circoueniat. Et alter musculus est qui ab inferiori extremitate lateris spatule inferioris nascitur, cuius corda superius continuatur secundum continuationem magni ab ylio ascendentis: & eius operatio est trahere supremum capitis adiutorii ad superiora. Præterea alium habet musculum duo habentem capita qui duas efficit operationes: et ipse quidam subfurcula uenit faciens ex capite adiutorii ad bucellam: et peruenit usque iuxta locum continuationis corde musculi magni a pectore ascendentis. Quidam autem dixerunt quod unum capitulum interius declinat cum transuersione pauca ad interiora: & aliud caput ipsius exterius est super manifestum spatule caput eius infimum, et declinat ad exteriora cum transuersione pauca, et cum operatur cum duabus partibus eleuabat secundum rectitudinem. Sunt præterea hominum quidam qui duos addiderunt musculos: et musculum paruum qui a mamilla uenit, et aliam qui in spatule iuncture est sepultus, et fortasse ponunt cubiti musculos cum eis habere committatem. Sed musculi mouentes adiutorium: quidam sunt constringentes ipsum: quidam dilatantes, et isti sunt posi-

De natura animalium

ti super brachium: et qui expandunt sunt unum par, et unum eorum expanditur cum declinat ad anteriorius: quoniam nascuntur ab anteriori, ab inferiori lateris spatule. Et continuantur cum cubito: et alius similiter extendit cum declinauerit ad extremum: quoniam uenit a spondilibus adiutorii et tenet se cum partibus exterioribus cubiti: & quando ambo isti fuerint adiuncti extendunt ipsius secundum rectitudinem: et quæ colligunt ipsum est unum par. Et unum illorum est magis colligens cum declinauerit ad interiorius: et istud est quoniam nascitur sub spatula et arastro: quod est proprius hic omnibus illis quibus est caput unum: et declinant ad partem interioriorem adiutorii, & eius continuatione ad exteriorius: quoniam nascitur a parte exteriori adiutorii: et hæc duo canosa: & unum est a posteriori adiutorii, et alterum anteriorius: et intrant parumper in profundum in itinere uiae suæ quousque perueniant ad directum focilis inferioris: et fuerit continuatus ille cum declinat exteriorius cum inferiori, et qui declinat ad interiorius cum superiori ut melior sit attractio. Et cum isti duo musculi simul operantur extendunt brachium secundum rectitudinem: et musculus qui extendit: est unus musculus qui cooperit os adiutorii: et magis idoneum est ut ipse sit minor pars musculi ultimo contingens. Sed musculi facientes brachium supremum sunt unum par: et unum illorum positum in exteriori utriusque focilis inter ipsum, et obuiat focili superiori sine corda. Et aliud singulis nascitur est longus: et nascitur a parte superiori capitis adiutorii ex parte manifesta: et plus de illo uadit in astitum, et penetratur quousque fit propinquum iuncture rascete: et pars eius anterior uenit a capite focilis inferioris: et continuatur cum illo per cordam quasi membranalem, et sunt unum par positum extra, & unus suorum singularium incipit superius a domestico capitis adiutorii: & coniungitur cum focilis superiori sub inferiora iunctura rascete. Et alius est magis certus illo: & sua fila sunt ampla, & suum caput est magis neruosum: & incipit a focili inferiori & continuatur cum capite focilis superioris prope iunctura rascete: quidam sunt constringentes, quidam dilatantes: quidam resupinantes super collum: quidam ipsum girantes, & musculi dilatantes continuantur sibi in uicem quasi essent inum: & iste nascitur a medio focilis inferioris, & sua corda continuatur cum pollice per quam elongatur pollex ab indice. Et alius nascitur a focili superiori: & continuatur sua corda cum primo osse ossium rascete, quod est positum in directo pollicis, & quando ambo isti musculi mouentur, parum girant rascetam cum dilatione. Et quando secundus solus mouetur facit ipsam iacere supinam, & quando primus mouetur solus prolongat inter pollicem & indicem: & eius musculi quidam concurrunt a parte focilis superioris ex parte siluestra: & nascitur ab inferiori capitis adiutorii: & mittit unam cordam habentem duo capita: & continuatur in medio pectinis coram indice & medio. Et caput suæ cordæ sustentatur super focile superius prope rascetam: & dilatatur rascetam cum giratione, & musculi constringentes sunt unum par supra partem siluestre astiti: & illorum inferior incipit ab uno interiori capitis duorum capitum adiutorii: & peruenit ad partem in directo auricularis: & super incipit altius, & uenit ad illum eundem locum. Et est unus musculus cum eis qui incipit ab inferioribus adiutorii partibus mediâs loca præcordiorum: & habet duo capita transuerso fixa in modum turris: & continuatur in loco qui est inter indicem & medium, & quando isti duo mouentur constringunt: & isti constringentes & dilatantes ipsimet sunt girationem efficientes, & quando duo opposita ex eis mouent secundum transitionem hoc idem faciunt. Et musculus qui continuatur cum pectine coram auriculari, cum solus mouentur palmam girat: & cum iuuat ipsum musculo quam nominabimus: post facit palmam iacere supinam. Et cum ille qui cum rasceta continuatur coram pollice solus mouet girat modice palmam: & cum iuuabitur ab eo qui est auricularis facit girationem completam. Sed ambulat animal quoniam pes fingitur super illud quod comprehenditur, sicut palma: & quando hoc est melius erit ex multis, quoniam poterit adoptare se ad plures figuras: & plurium comprehensiones ad quas non posset si esset ex uno. Et aliud iuuamentum communicans cum iuuamento multiplicatiōis ossium. Ossa pedis alikandâ sunt. vi. hab. s. cū quo cōplet cōiūctura pedis cruris. Et alfacib ē os in quo magis ē de sustentamento. Et zaiunlum est simile nauicule, & est in eo domestica concauitas pedis quam prædiximus, & in ossa rascete, & cum eis continuatur pecten: & unus illorum est os simile decio: & est quasi sextile: & est positum quasi ad partem siluestrem: & cum illo osse iuuat partem illam ad fixationem super terram: & v. ossa pectinis debet a tabo quod est in homine fortius quam in omni

nibus aliis animalibus: & tunc sicut est nobilius inter ossa pedum iuuátia ad motum sicut alKaim scilicet calcaneus est nobilius inter omnia ossa pedis ad sustentandum. Et alKahab est positum inter duo capita quæ nascuntur a duabus cannis, & comprehendunt ipsum in utraque parte, & intelligo sursum, & posterius: & in parte siluestri & domestica. Et sua capita intrant malchim posterius scilicet in duabus concauitatibus abalaKaim cum interitu quasi fixo, & tunc aKahab est medium inter crus: & alchaim: & cum iuuatur sua continuatio infirmatur inter ipsum iunctura: & securatur a dissolutione, & positum est in medio crure, licet putet pedis concauitatem quod declinet ad partem domesticam: & alKahab coniungitur ad ipsum os naviculare ligamento coniunctuali, & naviculare continuatur cum alchaKim ante, & post cum tribus ossibus rascete quæ sunt a parte siluestre. Et os sextile deciale quod si tu uolueris poteris computare singulare, partem quartam rascete. Sed alKim positum est super alKahab: & est durum rotundum ad posterius propter extrinsecas occasiones: & lenificatus est melius, ut iuuet adequatióem positionis pedis super terrá: & ut melius cooperiat illud super quod quiescit. Et creata fuit sua quantitas aliquantum magna, ut sustent corpus, & creabatur triangulare aliquantulum gratiliando quasi quousque procedit diminuendo quousque anihiletur in concauitate pedis ex parte siluestri: ut sit concauitas ordinata gradatim posterius usque ad suum medium. Sed rasceta pedis diuersatur a rasceta palme: & istud est, quoniam in rasceta pedis est una acies in manu duplex, & in pede eius sunt ossa pauciora, & hoc est quod necessitas est maior in palma ad motum, & cōpræhensionē q̄ in pede cuius est necessitas ad fingendum, & propter hoc iūcturarum facit malum ad compræhendendum rem super quam quis eleuatur cum hoc etiá quod acquirit per illam laxationem: & quasi quoddá dissolutionem malum utique esset sic etiam malum esset si nulla omnino in laxitas foret: & iam si scitur est: quia compræhensio, & receptio eius est magis: ideo cōueniēs cum eo quod est multi nerui, & maioris quantitatis. & de semine: & bene stare melius exercetur rem modici nerui: & magis. Sed pecten pedis curatum est iam ex ossibus. v. cum quolibet illorum coniungeretur unus digitus pedis, & hoc: quia necessitas est in his magis firmitudine quam compræhensione quæ duo concurunt in palma: & quia alius digitus præter pollicem habet duo ossa.

Capitulum, De diuersitate extremitatum animalium, & anothomia mandibule.



Tplura animalium habentium corticem in corio sunt paucorum membrorum, quoniam indigent multo motu. Et creatur, & uocantur karabo uidet similes cum toto hoc diuersantur, quia Karabo habet caudam, & cancer non, & cancer ambulat in margine, & Karabo natat in pelago: & habet iuuamen in cauda, & propter hoc sunt fortes pedes cancerorum ambulantium in margine, & debiles illorum qui profundatur in mari, & sunt pauciores numero: quia sunt minoris necessitatis ad ambulandum festine. Et quæ habent azumenem magnam, & sunt additamēta ad modum cornuum, tunc illa quæ sunt animalium habitantium in aqua sunt fortiora, & dextrum est fortius. Et loquamur de membris motiuis piscium, & anuloformum: & terrestrium, & dicemus quod habens multas habet magnos pedes & proprie quattuor mediales: & facti sunt pedes animalis quod sanceramidem, & sunt creati, quoniam suum corpus est paruum: & corpus p̄mi est magnum, & tunc temperauerunt paruitatem corporis, & sui debilitatem cum multitudine pedum: deinde caput, & in quibusdam animalibus cognoscitur collum, & quædam sunt quæ non habent collum, dixit omne animal habens pulmonē habet collum, quoniam collum est propter tracheam arteriam: & non habens medullam non habet caput, quoniam medulle proprium est, ut nō habeat p̄dus super se, quia est membrum congregationis, & est istrumētum corporale estimationis operationis quæ est in omnibus animalibus loco cogitationis in homine dixit: & omne animal habet membra sua anteriora fortiora, quoniam illa sint membra quæ mouent de loco ad locum. Et in homine sua pueritia infanti membra posteriora sunt liuora: & suum caput, & corpora capitis ponderosiora, & hoc ne si ambe extremitates essent non posset infans ambulare nisi super manus: & quando inualescit infans corroboratur pedes eius

De natura animalium.

multum, quoniam habent sustinere magnum pondus, & caput leuescit. Et equus, & quæ animalia habent maiorem eleuationem anterior in partibus anterioribus: & hæc fuit, ut maior sit leuitas in posterioribus: & sua longitudo est minor propter istam eandem causam: & in equulo sunt sue iuncture laxiores: & propter hoc propter equulus in infantia confirmare suum caput cum pede posterior: & quando crescit equulus crescit multum in longitudine, & iuncture sui colli sunt duriores, & non poterit facere istud. Et ponderositas superioris capitis significat debilem directionem, & hoc est: quia erit corpulentia in membris cogitatis. Et dixit: quoniam in eis exigit quod etiam non sint in corpore. Et narrauit. Arg. causam quare homo diminuebat in armis manifestis, & hoc est quod habebat quiddam loco omnium armorum, & illud est quod diximus in prædictis. Et dixit quod animalia habentia digitos in pedibus præter hominem operantur pedibus quod facit homo manibus, & hoc simia: & ursus: & quædam sunt habentia digitos. v. in pedibus posterioribus, ut melius possint pati fixationem illorum super res super quas stat, quoniam habet operationem ad directionem: & stare super posterioribus, & operatur cum suis membris, siue iaceat super costam, siue stat, siue iaceat inferius supinus. Et in quibusdam animalibus dimittuntur digiti pedum posteriorum uno digito respectu anteriorum, & erunt digiti pedum tunc. iiii. & hoc: quoniam ut intendit comprehendere aliquid per pedes posteriores, & operari per pedes anteriores: sed eleuare: & dilatare, & cum pugnat erigit se: & rapit manibus: & opus est: ut figatur super pedes posteriores, & operari per pedes anteriores, & illud super quod cadit suus uisus ante, & non ita facit pedibus posterioribus, & est sicut leopardus: & etiam ad hunc, quoniam ille digitus induceret grauitatem in ambulatione. Et dixit Arg. quod homo inter omnia animalia habet pectus amplius, quoniam in quadrupedalibus spatule, & brachia faciunt strictionem pectoris. Et aues habent in pectore. q. tenuitatem, ut rumpant aerem ad modum nauis: & dico quod aues sunt melioris modi in hoc quam quadrupedia, quoniam acuties pectoris non in osse cooperit cor: sed in osse quod erit ab illa. Dixit, & aptior locus mamillarum in animalibus sedentibus est pectus cum sit amplum, & hoc cum dant uiam in mare sedentes. Sed animalia ambulancia quæ habent uolam fissam: & quæ habent unguam integram: ut camelus, & equus: & quæ habent duas mamillas tantum, & si haberent mamillas super pectus forte essent secundum modum qui sunt in guma: sed non ita prope matricem: & animalia quæ habent digitos fissos, & quæ multum generant habent mamillas in longitudine uentris in duplici acie, ut latentes melius mamment: & in pluribus numerus mamillarum erit secundum numerum filiorum, præterquam in leone: quoniam habet duas mamillas: & raro generat: & ad plus duos filios: & filii sui sunt pauci, quoniam complexio calida multum consumit nutrimentum: quoniam calor in ipso multum dissoluit: & ideo non multum generat, & non comedit, nisi quando uenatur, & non uenatur nisi semel in die, & in duabus diebus. Et non est sicut aial quod inuenit nutrimentum suum paratum: & comedit tota die. Et mamille leone sunt in medio uentris, & non in inguinibus: quoniam habet digitos fissos, sed elephas: quoniam habet amplitudinem pectoris, & digitos fissos, & paruus generant: & est: quoniam lac multum pissum, & tunc necessarium fuit quod mamille essent in pectore quod possit de quoque per calorem cordis. Et in masculis non inueniunt mamille nisi in homine, & camello similiter qui assimilant patri non matri, & numerauit Arg. in hoc capitulo: & dixit quod omne animal habens sanguinem habet sperma, Et mulieres habent sperma: & menstruum: & exeunt ambo a matrice, & utrumque illorum est superfluitas sanguinis, & de hoc post dicemus dixit, quoniam foemina quadrupedum emittunt urinam post quando ibi est locus matricis, & erat ille locus magis conueniens ad luxuriandum. Et musculi quorundam animalium post urinant sicut elephas camelus, uel leo: & aial quod uocatur allerab, & nullum aial habens soleam in pedibus mingit post, & omne animal completum præter homines habet caudam siue ouet siue pariat, & aliquando erit illa cauda puua, & iuamentum quod est cauda est, ut sit arma, & defensorium: & de oibus coopit anu. Et hoc iter omnia animalia proprie habent anchas, quoniam eleuant, & coxas: & crura: & quæ incuruant multum in comparatione sui corporis. Sed quadrupedia non habent anchas, quoniam sue extremitates sunt leues, & coniungunt cum neruis, & non est eis opus, ut erigant supra pedes, ut stent tandiu erecti super illos materia anche transiuit in caudas: sed aues: quoniam sunt in sua erectione inter nature erectum, & illum qui est. q. infixus super genua, & sunt sue coxe multum carnosæ: & non in crure assimilant homini quod aliis animalibus: & ideo habuerunt anchas, sed puuas, sed sola sicut in eqs generat ex terra stritate in ipso: & non habet cornu nisi fuerit aial multe terrestritatis, & magni corporis: & non habebit solam in pedibus propter arma, sed propter

sustentationem magis corporis, & tunc fuit factum unum cornu sicut in carchadam: quoniam ungula illa solearis est. q. essent multe ungule adunate, & quod habet soleam unguarem non habet cahab qm̄ indiget multimoda declinatione pedis. Et pauca declō erit propter paucos angulos, & festinabit in faciendo angulus pedis subito in terram: quoniam bene declinabunt ad partes bene ligatum, licet etiam habens iuncturam laxam habeat facilem declinationē, & propter hoc in habentibus cahab nisi curabatur cahab in manibus, quoniam indigebant: ut essent fortiores in operationibus: quoniam sunt mouentes. Sed cahab in animalibus habentibus unguam fixam est propter hoc: ut iuuent ad fissuram. Sed aial habēs pedem fissum, & digitos: sed modificauerunt partes modificatione quadam: & suam expansionem, intelligo partes cahab. Sed habēs unguas fixas in duo habet illas partes magnas, & non componitur super crus nisi cum uno coniungere: & duas coniūcturas, & in hoc erit gradatio a crure ad unguas pedis, sed quod habet multos digitos si haberet cahab proportionaretur cuilibet digito: & natura diuideret in digitos diuisione consimili: quoniam modus extremorum est diuersus cum modo mediorū. Sed quoniam loco multarum partium fuerunt partes due sue coniūctiones cum cahab assimilant, & iam multiplicabantur digiti pedum in hominibus, ut pillos melioratur fixio pedum super terram: & creabatur curti ne exponatur occasionibus cum tenditur figi super illos. Et omne animal agreste habens sanguinem, habet linguam non ligatam, sed tencha habet linguam quæ assimilatur linguæ piscium, quoniam ligatur quod est animal in parte aquosum. Et linguæ agrestium assimilantur inter se: quoniam sunt carnosæ, & sunt agrestia. Et iam numerauimus causas in tractationis linguarum in piscibus, & suorum ligamentorum, & quædam animalia marina habent linguam fixam sicut colluber. Dixit quod motus utriusque mandibule, secundum rectitudinem est similis incisioni, & motus eorum ad partes est similis masticationi. Et omne animal non indiget masticatione sicut aues non habet in inferiori mandibula dentes nisi unus motus. Et omne animal mouet mandibulam inferiorem, quoniam superior fatigaretur, & quod membra multa continuantur in illa: sed inferior non habet operationem nisi in iuamento comestionis; & propter hoc apropiauerunt masticationem ei. Sed tanta, quoniam opus fuit ei, ut in ipsa euulsione haberet sustentamentum: & habebat curtos pedes non tales quales leo, & alii lupi qui mordere potuerunt: sed ad sustentare per pedes anteriores: & motus sui colli. Et tencha fuit aial cibatione carnis fortis, quoniam acquirit per morsum positum, ergo fuit ei membrum fortius: & fortius est illud quod est superpositum cum acciderit ei suppositio a uoluntate & natura. Et naturaliter membra omnium animalium mouentur uersus imum. Et illud est quousque opus est, ut ille motus sit uelocior, & fortior cum erit simul a uoluntate, & natura, & cognitum est, quoniam percussio apri magis ledit, & tunc bene ordinabitur in tencha motus mandibule superioris, & sicut tencha mouet mandibulam superiorem, ita coluber habet propriam erigere caput solis ad posterius, & hoc: ut habeat pelles asperam omnem sui partem diu quando non uidet ab anteriori aliquid de suis membris, quoniam sui oculi sunt positi. q. extra sua membra. Et alium agrestium quæ oua pariunt est quoddam quod dicitur leo terre, & credo quod assimilatur malchie, & alche quæ sunt quædam species lacertorum: & est multi motus, & eleuant suam caudam, & est multum masticare, quia habet modicum sanguis: & ideo est multum timorosus, ita quod timet quodlibet, & propter hoc timor ille uetat ipsum a comestione sua: & mutat suum colorem cum timet: quoniam timor imprimit fortiter signum in sua complexione. Sed ossa mandibule, & tymporum suus neruus est secundum ferram in mandibula, & tunc dico quod mandibula superior crematur superius ad ferram communem, & fronti: & uadit sub superciliis ad tympora de uno ad alterum: & suus crus inferior est ubi nascuntur dentes: & a duabus partibus est secunda ferra ex parte auricularum cōicans inter ipsum: & aial quod est simile. q. ale, & illud est post molares declinet: & alius terminus, & est ille cuius terminus declinat modicum ad partem domesticam: & tunc erit ferra diuidens inter istum: & ferram quæ nominabimus, & quæ diuidit superius palatum secundum longitudinem, & tunc isti sunt eius terminus. Sed ferre intrantes terminos de illis est una ferra quæ diuidit superius palatum secundum longitudinem, & ferra quæ uadit inter duo supercilia indirecto duarum mamillarum, & ferra quæ incipit prope initium secundum huius ferre, & declinabit ab illa descendendo in rectitudinem eius quæ est ad dextra inter quadruples: & annos: & alia ferra cum illis in parte sinistra: tunc inter istas ferras. s. mediam, & duas extremas, & inter directam originis dentium nominatorum, creabatur duo ossa triangularia. Sed bases duorum triangulorum non sunt ubi nascuntur dentes: sed cadit ante hoc una ferra diuiditur prope bases, quoniam tres ferre pertranseunt habent diuisorem in locis nominatis, & sub duobus triangulis erunt duo ossa quæ circuerunt bases triangulorum: & erigit duos angulos rectos, & due ferrarum extremarum, & diuidit inter duo ossa id quod descendit de ferra, &

De natura animalium.

utriq; ossi erunt duo additamenta prope ferrarum quæ est diuisor, & unus acutus prope duas caninas, & angulum expansum indirecto narium, & de ferris mandibule superiorum est ferra quæ descendit cum ferra cantante in sursum: & uadit ad partes oculi. Et quando applicatur ad mandibulam diuiditur in tres ramulos, & unus illorum uadit super ferram communicantem cum fronte: & super concauitatem cum fronte: & super concauitatem oculi quousq; continuetur cum supercilio, & alia ferra sub ista, & continuatur eodem modo, & non mittitur in concauitatem. Et ferra tertia quæ eodem modo continuatur postquam intrauit in concauitatem: & quartum est de illis inferius in comparatione ferre quæ est sub supercilio, & remotius illo qui tangitur a superiori. Sed os in quo distinguitur ferra prima est maius, deinde illud in quo distinguitur ferra secunda.

Capitulum, De anothomia mamillarum, & labiorum.



Lgena habet duos motus: & unus illorum sequitur motus mandibule inferioris, Et secundus motus communis est labio, & motus eius sequitur motum alterius membri, ergo musculus illius motus est alterius membri, & tunc quando motus est communis illi: & aliquando membro est per musculi communem illi, & aliquando membro: & iste musculus est unus in utraq; gena latus: & amplum est suum nomen. Et uterq; illorum est compositus ex quattuor partibus, quia fila ueniunt ei a quattuor partibus. Et quedam illorum nascuntur a iuncturis spatularum cum ligamento pectoris: & continuantur sue extremitates cum extremitatibus labiorum, & trahunt os inferius obliquum, & secunda nascuntur a casse pectoris, & ligamenti pectoris ex utraq; parte. Et uadunt illa fila in obliquum: quia nascuntur a dextra coniunguntur cum extremitate labiorum sinistrorum: & e contra nascuntur a dextra coniunguntur cum extremitate labiorum sinistrorum: & e contra nascuntur a sinistra, & quanto ista fila fuerit contexta contrahentur simul extendunt labia ad exterius. Et tertius nascitur a parte spatule, & applicatur ad locum superiorem locorum istorum musculorum, & mouent labia ad duas partes: uno modo. Et quartus nascitur a scenetimo colli, & transit per auriculas, & transit ad genas, & mouet genas uno motu: & labia sequuntur genas in illo motu, & cum isto motu sunt quidam qui fere possunt dici angularia labiorum usq; ad auriculas, & tunc mouens auriculas isto motu, & labia quæ habent quosdam musculos communes sibi: & maxime sinister: & habent musculos proprios sibi: & sunt quattuor: & unum par illorum uenit a superiori indirecto duarum gibbositatum faciei, & applicatur prope terminos labiorum, & duo inferius: & in istis quattuor est sufficiencia motus labiorum solū, quoniam quilibet illorum cum moueretur solū mouet labia ad suam partem, & quando mouent duo ad duas partes expandunt labia ad suas partes, & tunc si completur motus ad quattuor partes, & labiis non sunt alii motus ab istis. iiii. & iiii. extremitates omnium musculorum immiscebant se cum substantia labiorum mixtione quam non potest discernere sensus in substantiam labiorum, quia labium est membrum nervosum sine osse. Sed extremitas nasi cum ea continuatur duo musculi parui fortes, & sunt parui ne faciant angustiam aliquam musculis quibus magis indigere, quoniam nobiliores habent motus genarum: & labiorum, & magis necessarius, ut plus semper in motu, sed sunt fortes, ut recuperent suam paruitatem: & ueniunt illi musculi a parte gibbositatis genarum, & immiscent se primo cum filis genarum, & ueniunt ab illa parte: quia motus necessarius est ad istam partem: & mandibula inferiorum mouebatur: & non superior propter iuuamenta, & est unum quod motus leuioris est melior, & aliud est quod est magis propinquum membrum nobilibus debet esse quietum propter id quod timetur ex motu, & propterea si moueretur super mandibula non esset iunctura illius, & capitis causa bene firmato, & non fuit opus mandibule inferiori plus tribus motibus. Et huiusmodi motus est non in operatione oris: & aliud ad claudendum ipsum: & cicioris masticationis: & apertis os facit mandibulam inferiorem descendere, & claudens eleuat sursum: & motus masticationis facit declinationem ad duas partes, & manifestum debet esse, quoniam motus mandibule inferiorum debent esse per musculos descendentes ad ipsas: & tunc constringetur, & eleuabit mandibulam inferiorem, & facientes illam descendere sunt in contrario modo: & masticationis in obliquo, & fecit natura duos musculos in homine claudentes os, & descendentes ad inferiorem mandibulam, & fecit illos paruos, quoniam membrum patuum: & leue. Sed alia animalia habent mandibulam inferiorem fortiorem propter hoc quod indigent ista mandibula ad eleuandum: & mordendum: & seindendum, & isti duo musculi sunt molles: quoniam sunt propinqui medulle ualde humide: ita quod inter illos, & medullam non est nisi unum os: & tunc propter hoc, quoniam timebatur quod si essent communicantes cum medulla, &

accidere aliqua occasio musculis quod illa ueniret ad medullam, & propter hoc suffodiebat natura origine; illorum sub esse quod os est compositum ex duobus ossibus parum ex separationibus foraminum meatuum qui transeunt usque ad exterius prospere, & procedunt ordinatim durefcendo quousque perueniat a dextra, ut sua substantia paulatim indurefcatur, & recedat paulatim a suo principio: & quilibet istorum musculorum habet nascentes cordas magnas: & comprehendunt magnitudinem mandibule superioris, & constringuntur, & eleuant mandibulam superius. & isti duo musculi iuuantur per istos duos musculos, Et ueniunt isti duo musculi interius in ore, & descendunt in mandibulam inferiorem. q. in foueam: quoniam erectio ponderosi indiget uirtute intensa. Et corda tertia istorum duorum musculorum nascitur in medio non ab extremitate, ut sit fortior: sed musculi aperientes os cum quibus descendit mandibula inferior nascitur ab additamentis similibus acubus quæ sunt post aures: & descendunt, & faciunt ex se musculum: & facit ex se corda, ut sit fortior, & a corda sperguntur iterum fila: & illa fila faciunt iterum musculum ex impletione carnis: & illud est quonia si esset unus exponeretur magis occasionibus: & obuiat incuruationi mandibule inferioris & cum trahitur ille musculus trahit retro: & habent descendentes proculdubio, & quoniam ponderositas iuuat ad descensum: tunc non indigebant ista mandibula nisi duobus musculis. Sed musculi masticationis sunt ex utraque parte similes triangulo, & cum eius caput positum in angulo qui est ex suis angulis in facie proceduntur ex illo duo rami: & unus descendit ad mandibulam inferiorem, & alter descendit ad partes paris. Et unus ea continetur una basis recta, & miscetur quique angulus ei quod ante ipse existit, præterea, ut iste musculus habeat partes diuersas in contrahendo, quoniam non oportet ut hæat motum æqualem: sed indiget multiplici diuisione ad hoc: ut perfecte compleatur mollitio: & masticatio. Et aues diuersantur in suis membris propter diuersitatem in suis iuuamentis sicut diuersantur in collo, quoniam quædam habent colla longa, & quædam habent colla curta: quoniam quæ habent recipere nutrimentum a coeno, aut ab aqua habent collum longum. Sed quæ non indigent huiusmodi: sed uiuit rapina colla curta habent. Et quæ habent pedes longos non possunt natate neque se submergere, & suum nutrimentum est in luto, & lacubus, & habent pedem longum, ut possint stare super pede, & accipere rostro uel pica quod est ei necessarium, sed quod potest natate, & habet picas non fuerunt illi pedes longi: & hoc ut sint fortiores ad natandum, quoniam non timet de submersioe. Et animalia quæ habent colligere uermes: & pisces paruos a coeno fecerunt ei picam acutam multum, ut possint per illas perforare, & capere: & quod habet operationem ad recipiendum suum nutrimentum a fundo luti, facta est ei pica longa acuta ne oporteat ipsam præcedere in lutum, & oculos, & caput: & alius, licet habeat duos pedes angulos cum suorum genuum ponit ad posterius: & incuruatur secundum illum angulum ad anterius, & dico ego, quia hoc est: quia homo erectus est in suo statu, & possibile est: ut diuertatur ad omnem partem, & habet nares, & tybias magnas, & inclinatur ad posterius propter iuuamenta quæ diximus & tunc si angulus genuum hominiseriam ad posterius esset illi graue surgere postquam sedit: sed aues quæ sunt leues post, & ponderosiores tantum facta est eis declinatio ad partem magis ponderosam. Et dicimus quod omnis aues uenatrices cito uolant, ut fugiant præter aues quæ sunt magne corpulente, & quia est in eis terrestritas multa non potuit ingenerari natura eas facere leues. Et omnis auis habens ungues curuos non habet posterius cornu: quoniam habent curuos ungues prælio anterius, si autem præliaretur per id quod est posterius impediretur prælium anterius, & congregatum est quod melius exercetur anterius quam posterius: & non potest bellari cum cornu nisi cum eleuauerit se a terra. Et post hoc factum est cornu in tybiis posterius in auibus terrestribus: quoniam si haberent ungues anterius non esset idonee ad ambulandum, & omne animal habens collum longum: & forte expandit ipsum cum uolat, sed habens collum longum: & debile contrahit collum in uolatu sicut auis quæ dicitur mestrhelgenus. Sed de anchis auibus iam locuti sumus. Et dixit Ag. quod una pars piscium natat cum alis: & una non natat cum eis, sed tamen habet alas, immo natat faciendo plicas de corpore, ut coluber, & credo quod marme sit huiusmodi. Et ordo alarum in piscibus est diuersus: & sit suus numerus: & qui piscis habuit papas multas magis iuit in sicco: quia conclusio suorum pororum retardatur, & delfin est magni corporis respirat iuuat ipsum natura per cannam unam magnam: & si uespertilio haberet caudam non bene posset uolare. Et strutio assimilatur auibus in quibusdam, & aliis animalibus in quibusdam: & quia non habet.iiii. pedes habet alas, & quia non est auis uere non habet plumas: sed simile pilis, & quia assimilabatur animalibus quadrum pedibus hæat solum sicut camelus, & quia auibus hæat illam curuam.

Incipit liber. xv. De generatione animalium, & de anothomia uirge: & matricis.

De natura animalium.



Animal generans in alio aliud est masculinum: & animal generans in se per aliud ad complementum uel partes complementi est foemininum, & si animal esset quod generet se per se non haberet masculinum uel foemininum, & iam in hoc diximus de uegetabilibus minimis quod potest sciri in hoc capitulo. Et oia aialia sanguinea quae ambulant, aut uolant, aut saltant erunt diuersa per masculinum, & foemininum, & erit inter illa luxuriatio, sed si non patiunt sibi simile esset de numero generantium sibi simile, sed anulosa iam generant semper putrefactionem, & iam erit masculinum, & foemininum: & erit inter illa luxuriatio, sed ibi patiunt sibi simile significacies, & si parient sibi simile esset de numero generantium sibi simile, & quando generat rem non sui generis, ista generatio non uadit ad non terminum, ut fiat mutatio: & non saluatio in genere, quia non potest terminum in uno quoque, & tunc erunt quaedam animalia quae generant generatione completa, & quaedam incompleta: & istud est in ouantibus, & generantibus gusanos. Et ouantium quaedam generant oua completa sicut aues, & quaedam non completa sicut pisces, quoniam piscium oua crescunt postquam exeunt. Et eodem modo credo quod anulosum animal quod generat per putrefactionem in terra non generat gusanos generationes, sed oua quae post mutant in gusanos, & non est remotum, quoniam etiam ille gusanos reuertunt ad naturam illius a quo generate sunt, & generant ipsum: & uolo dicere quod non stat sua generatio in gusanos secundum modum quo facere rem specie: & illud indiget spatulatione in marinis: quoniam in una ciuitate saracenorum quae dicitur scealikam post pluiam magnam quae fuit ibi uidebant bombices cooperientes terram per miliaria multa: & quilibet illoque texuit super se sericum: & exiuerunt post uolantes a latere, & fecerunt semine, sed istud sericum non erat continuatum nec poterat reduci ad continuitatem per aliquod genus calamistri, & tunc non creauerunt hoies de illo semine. Et credo quod si illi hoies dedissent pullis suis ouorum folia bona mori uenissent ad completam speciem, & generalissent bonum sericum. Sed determinare, & quod statutum est quod aialia quae generant per se faciunt ex se gusanos non placet mihi: quoniam nemo potest uidere quoniam generant: sed gusanos sunt papiculas uolantes in circuitu candele, & per bombices, & locustas: & post conuertant in suam speciem. scilicet per oua praedictorum ad speciem ipsum dico generatis, & tunc non est mirum si aialia anulosa similiter generant: & fortasse dicentes opinionem intellexerunt opinione nisi medium scilicet quod est bombix primo faciat oua & post gusanos, & post bombicem, non cogitauerunt nisi quod tantum facerent gusanos, & sicut de aliis anulosis, & iam abui amicum qui fecit scorpiones: & illi scorpiones post generauerunt alios scorpiones. Et non debet hoc esse aliquo modo quod res quae generant paruitatem generant: quoniam possint alio modo generari, quoniam bene potest esse quod generatio sit ad generandum speciem: sed est factio certa indiuiduum quod post incipit generare, & sicut homines possunt se rescindere a generatione, aut ex uoluntate: aut ex peste aeris: & mari omnis, & tunc si fuerit homo ille et ille generaret, & reuertet species: & factio, & generatio erunt iuuantes ad inuicem in saluando species: & iam inuenimus in uno riuo qui dicitur iactam castorem, & scitum est quod ille riuus est pauci temporis, & credimus quod illud aial fecit se ibi: quoniam non possumus dicere quod illud animal uenit a mari in illum riuum propter nimiam distantiam a mari: & multotiens concouant terram, & descendit aqua: & decurrit illa aqua ad aliquam fossam in qua nunquam fuit piscis, & post generantur in ea pisces: & dixit quod masculus defecit a foemina in situ testiculorum: & matricis, & quando abscinditur uirga mutat complexionem corporis, & non est remotum cum sit complexio masculina manans in alia membra praeter cor: ab uno membro postquam completus fuerit suus effectus erit complementum effectus postquam incenderit in meliorem equitum, & tunc cum amputabitur illud membrum immutabitur complexio, & haec quidem non est remotum postquam illud membrum amputatum abstulit a corpore complexionem masculinam, & tunc non nascentur pili in consimili situ cum manibus: & non assimilabitur uox istius uocibus marium, sed si fuerit abscisio istius post hoc, & postquam pili fuerint quieti in suo situ non auferentur pili uel uox masculina. Et aliqui masculorum non habent testiculum, & propter hoc cito descendit suum sperma sicut in quibusdam piscibus non habentibus testiculos: sed illis erunt due uiae recte. Dixit, & testiculum in quibusdam habentibus testiculos non sunt pars uiarum spermatis, sed diuisa uis si uere rectum suum initium est a ligamenti nascentibus ab osse pectinis: & sui canne, & est creationis rare, & hoc, ut extendatur per spiritum subintrantem cum opus fuerit, & cadit cum opus fuerit: & tunc cum fuerit aliquando erectum non conduceret, & in sua erectione sunt duo iuuamenta, & riuum illorum est melioratio interitus ad uulnam: & quod in uulua sit primo melius recipiendi ipsum. Et secundum, ut sit uia recta quod uia spermatis sit aequalis, & due extremitates sui capitis habent declinationem ad imum quoniam certa est natura corda, & creabat illa corda propter pulchritudinem:

& creabatur etiam, ut sit sustentamentum uirge nec continue erigatur, & melior est incisio in me-
 dio: & uirga quando est longa non multū generat ppter longitudinē uie: & est res quæ cito altera-
 tur qm̄ diuidit a loco sue generationis: sed matrix est posita posterius uesica anterius itestinis, ut sit
 culturata inter illa, & custodiatur ab illis ppter creaturam. Et musculi mouentes uirgā sunt duo pa-
 ria, & unus paris musculi sunt ex duabus ptribus uirge: & cum extenduntur amplificat̄ uia, & re-
 tificatur, ut uelociter exeat sperma: & alius nascitur ex osse pectinis, & continuat̄ cum radice uen-
 ter ex transuerso, & tunc cum fuerit sua extensio æqualis erit tensio uirge recta, tunc se prætensio
 uirga sequitur motus musculorū. Dixit, & creati fuerunt testiculi pendentes: ut melioraret̄ ordo ua-
 forum spermatis, qm̄ illa uasa creata fuerunt tortuose, ut materia spermatis retardaretur ppter di-
 gestionem, & compleat̄ in eis eius generatio: & etiam iuuant ad æquālitatem erectionis ne p̄m̄ius
 festinet sicut in brutis, & hoc quia inducit eis quandam grauitate: quia retardant̄ ab eiectione, &
 istud non est absolute iuuamentū, sed completur iuuamentum, & est noiatum, & illud est, qm̄ in eo
 complet̄ generatio spermatis, & non est inconueniens eiusdem rei esse plura iuuamenta. Et cum di-
 xit magister primus quod testiculi exeunt a uis spermatis uoluit intelligere quod nihil faceret ad
 generationes spermatis, sed quod sunt sua diuersa a sua uia quæ continuat̄r cum illis, quonia; non
 est uia, sed sustentamentum uiarum, & non est mendacium quod dixit medicus, & dixit. Et quan-
 do spadiorian̄ animalia contrahunt̄ nerui: & uene infursum, & separabunt̄ a uentre, & non curret
 in eis ad uirgam materia spermatis: & dixit quod thaurus emutulatus est, & uoluit coire: & uide-
 batur mihi descendere ad dimos, & exiuit a uirga, & generauit. Et dixit quod semen aliqñ corrū-
 pi uult: sed cum ascendit, & adunat̄ in uno loco digeritur. Et omne carens crure caret uirga, & te-
 sticulis, & quia pisces nō habent uentrem, ideo complent̄ sua oua extra sicut semina arborū extra.
 Et dico quod instrumētū quod hēt summe est matrix in ipso: & creature: & quod illa respondet est
 uirga in masculo, & coniunctum cum illo: sed uno illorum est completa materia, & erit extra, & in
 alio erit diminuta, & retenta interius quasi uirga in muliere: & q. osseum testiculorum materiis eēt
 matrix, & q. uirga esset collum eius, & uulua: & duo testiculi mulieris: sicut testiculi uirorum: & in
 uiris sunt maioris quantitatis: & longioris cum rotunditate, & in mulieribus interius: & sicut ma-
 res habent uasa spermatis inter locum exitus radice uentris, ita mulieres habent intra testiculos, &
 orificium matricis. q. uasa didunalia. Sed in maribus incipit sperma a testiculis: & eleuat̄ sursum: &
 figit se in quandam concauitatem a qua pendent testiculi, & post descendit, tortuose inferius: & cō-
 pletur secūdm̄ digestionem spermaticam quod reuertitur quousq; exeat per uiam quæ est in radi-
 ce uirge a duabus partibus: & ille locus est prope collum uesice, & illud est longum in maribus, &
 curtum in mulieribus: sed in mulieribus tendit a duobus ouis sicut duo cornua in duo maria, & ex-
 panse: & uadunt in aspectum uricidam, & continuant̄ sua capita cum testiculis, & constringuntur
 in hora ligie, & procedūt ad orificiū matricis æqualiter: qm̄ contrahūt a duabus partibus, & tunc
 aperit̄, & ampliatur, & fugit sperma: & sunt tortuosa libi consimilibus in maribus, & diuersantur,
 quoniam uasa spermatis in mulieribus continuant̄ cum testiculo, & transit ad additamenta cornu/
 alia quiddam quod nascitur ab utroq; testiculo: & uomitat̄ sperma intra uas, & uocantur uomitā-
 tia spermatis, sed uasa in mulieribus continuat̄ cum testiculis, quoniam uasa spermatis in mulieri-
 bus accedunt ad moliciem, & leuitatem testiculorum in eis, & non fuit opus, ut essent dura nec eēt
 membra illoꝝ: quoniam bene cooperiuntur, & non indigent projectione longā: sed in maribus nō
 fuit bonum continuare illa cum testiculis, quoniam illa inducerēt lesionem eis in hora constrictio-
 nis, sed posuerunt in illa medium quod dicit̄ anendor, & uenit res uomitata ad digōem illius secū-
 dm̄ medicos. Et scdm̄ magistrum primum in mulieribus euomitant̄ aliud quod eiciunt prope fo-
 ramen urine: & iam certificatur hoc inspectione mulierum, Et opus est in hæc: qm̄ orificium ma-
 tricis festinat ad sugendum cum senserit propriū sperma, & tunc suget sperma maris cum ambo ac-
 ciderint in unū, & si esset matrix attractiua solius spermatis maris per se sine alterius coitione: & at-
 trahet: & naturaliter sperma uiri accideret quod semper matrix æqualiter intenderet in attractio-
 ne spermatis uiri, & tunc scitum est quod in tractatione propriū spermatis reperitur sperma maris
 extra quod extitit sperma mulieris: & tunc opabitur in una hora duplex opus. s. eiectionem pro-
 prii spermatis & requisitionem alterius. Sed primum est magis dignum, ut credatur cum testimo-
 nio mulierū discretæ, & est testimoniū sapiētis primi qd̄ uia seminū exitus illorū est stricta ualde,
 & sunt cooperientes illā canne glandulose in circuitu collū uesice, & ille canne glādulose emittunt
 a se qualdā hūiditates calidas q̄ ueniētes ad orificiū matricis istimulat̄ ad luxuriā. Et sp̄ma in mari-
 bus ē magis digestū, & uenit ad testiculos p̄ uenas tortuosas multas. q. ramisutiū siles q̄ ducūt eis sā-
 guinē i quo sit digō, & alterabit̄ q̄tulatūq; alteratiōe in eis quousq; assiset̄ testiculis, & hūiditati te-

sticulatorum in eis, & pprie ei quod ibi apropiatur de spiritu aereo, & creabat matrix ex uenis multas, & ramificatur ex uenis prænominatis, ut sint ibi ad sustentamentum creature, & ut sit superfluitas menstruosa descendens per illos. Et ligabatur matrix cum dorso ligamentis fortibus: & facta est ex substantia neruosa: quoniã undiq; multa extensione in augmento creature, & per ppagatione cum inclucatur super fetum in ora partus: & non completur sua cõcauitas nisi cum complemẽto corporis sicut: & duarum mamillarum in sua quantitate, quia ante hæc nõ indiget: aut matrice, aut mamillis, & in omnibus habet matrix duas tunicas, & in aialibus aliis numerũ mamillaruz.

Capitulum, De complexionibus morũ in aialibus.

ET animalium facientium oua: quædam sunt quæ complent intra: & quædam sunt quæ ponũt intra: & emittũt foras: & qdã cõplent ex toto foras: ut pisces. Et quæ pariũt, quæ dã pariũt impia, & ouãt in inferiora sui uentris ne cõprimat diafragma creatura: & hac comparatione creature ne fiat graue totum quod ascendit superius sit, & cætera si ascenderet superius fieret grauis partus, & hoc propter sternutationem, & omnibus aliam rem quæ fauit ad ascensionem. Et animalia mollis cutis faciens oua sua extra: & quod est dure cutis non habet oua foris, sed habebunt circum tæstas positas in circuitu cõcauitates ad regẽdum oua, & aial ouas super suum stercus est unius modicum sua urã. Et tortuca uia sui stercoris est una: & habet aliam uiam ad suam urãm. Et aliqua pars animalium luxuriat secũdum manifesta, & alia pars secũdum contactus extremitatum: & alia pars secũdum circũuolutionem. Et sunt quædam animalia anuolosa quæ non luxuriant tm̃: sed generant semper se: & quædam sunt quæ luxuriant, & mas est melior foemina sicut in quibusdam auibus propter maius conueniens. Et foemina emittit masculo eandem secũdum quod fugat membrum a quo concipit, & post hæc maior ratio doctrine p̃me est in spermate: & semine. Et in isto loco putat qd mulieres nõ habent sperma, & quod significat sup destructionẽ sue, rationis est quod ipse dicit in una differentia quod creatura exit quãdo mas, eiicit sperma sine muliere: & non erit quando eiicient ambo, & illud significat quod ambo eiiciunt secũdum aliquem modum. Deinde dicit in alio loco quod semen est materia, & sanguis menstruus est cibus: aut non est possibile secũdum quod dicit quod sit istud, & dixit: & opus est, ut scias si sperma exit a corpore utrum exeat a carne partim, aut ab ossibus partim: & hoc quod dicit ad hoc est delectatio quæ compræhendit totum, & assimilatio filii ad patrem uel in aliquo membro: aut diuisionem, aut aliquo membro significato, & adhuc in parte uniuersali assimilatiõis. Et tũc opus est, ut assimilationis sit cõiter causa assimilatio corporis, ergo si fuerit corpus totum trãsmutãt sperma omne membrum erit trãsmutans sperma, & si non: tunc assimilatio erit secũdum unum membrum. Sed iste rationes non sunt sufficiẽtes: quoniam figura põt cadere bene in ungues, & capillos: & in hoc exibat secũdum illos, & etiam, quoniã natus assimilatur auo. Ea inde dixerunt q; una mulier ex uno nigro peperit filiam albam, deinde illa filia peperit filium nigrum cum illo qui fuit niger sicut suus pater. Et semen non emittunt membra instrumentalia, quia sunt instrumentalia: & cadunt in illa sua assimilatiõne. Dixit, & adhuc si sperma esset secũdum modum quem narrauimus esset sperma animal partium: quoniam in illo esset de quolibet membro pars, deinde quomõ uiuaret istud animal si sua membra non essent posita secũdum conueniẽs: tunc sperma hominis erit homo paruus. Et dico cũ toto isto si foemina haberet sperma cõicans in homine, & re. cum spermatis uiri essentia essent, tunc duo homines, aut duo aialia cum descendunt sperma uiri: & mulieris simul & adhuc qui uetabit quod mulier non parit ex se cum ipsa hêt membra parata ex se in suo spermate: & in loco deputato spermati quasi dicet in mēbro gnationis: aut quomõ sunt, & nos scimus qd qdam p̃mo generãt foemias, & post gnant filios, & hæc dicimus, qd eã causa alteratiõis cõplexionis quousq; unũ duorũ spermatum cũ una complexione ad alteram cũ cõplexione diuersa quousq; generet per ipsum membrũ: & non quod membrũ aliquando exit a musculo cũ illo pars membrorum masculinorum, & aliquando exiuit cũ illo pars membrorum foeminarum: tunc ergo accideret quod eius simile accideret in aliis membris per cãm alterationis, nõ per cãm mutationis. Dixit, & adhuc multa animalium pariũt, & nõ suã spẽm, sed gusanos quæ formant alia forma, ut musce: & apicule: & tunc non est possibile, ut istud ascribat membris assimilibus in sua uirtute, & ideo luxuriat aial una luxuria, & quia in eo generant animalia plura uno, & fortasse erũt inter eas mas, & foemina: & non est possibile, ut dicat quod sperma in illo sit difficile. Et adhuc ramus arboris qui non est de cibus a foemina totum plantat in terram, & dat fructum: & adhuc, licet ramus non sit ex fructu, sed ex illo ramo tñ, & hoc propter sui similitudinem ad ip̃m, licet non sit fructus cui assimilatur. Et tũc si dixit quod ramus habuit in se ptes fructus, & posuerunt illum ramum in suam radicem immixtum cũ p̃tibus aliorum ramorum, tunc non erit remotum: quoniã in aiali erit similiter, & nõ est opus: ut ueniat

ut ueniat ab omni parte, quoniam in una parte sunt omnes partes. Et uniuersaliter partus non est causa materia, & quod sit influxum ab omni membro, sed sui causa est uirtus informatiua sicut est stannum in carpentariis: sed quod nominauerit delectatione luxurie est in ultio luxuriatiōis post quam fluxerit sperma in uasa sua, & est de nouo, motus confricationis, & iuuat ad delectationem punctura: & titilatio spermatis super membrum sicut confricatio in pustulis, & post confricationem sequitur separatio spermatis, & iste modys non reperitur in omnibus membris æqualiter, sed solum in uasis spermatis. Dixit tunc dico quod sperma est res eius partes sunt sibi consimiles sui diuisa a corpore non dissoluta a corpore, quia dissolutio, esset in naturalis sperma: aut est res naturalis. Et iuuamentum est in spermate: sed non est iuuamentum in eo quod dissoluitur a corpore, & erit dissolutio a corpore in illis quæ non habent sperma. Sed sperma est quedam superfluitas cibi: & non est per corruptionem, aut liquefactionem, & non est superfluitas digestiōnis prime, neq; scde: quonia flegma: & colera sunt illius modi, & propter hoc iuenitur uomitus isorū post digestiōnem secundam: & iam erunt similia ista superflua multa, sed sperma est superfluitas digestiōnis ultime, & eius abundantia est cum fuerit cibus multus, & tuuc opus est, ut sit ex illo esse membrum, quoniam est aptum ad hoc, & non est res diuisa ab omni membro: & tunc nō est superfluitas secundum uiam liquefactionis: & enim si ita esset animal ergo magni corporis cū erit multe dissolutionis erit multi spermatis. Sed non est multi spermatis, & ideo est paucorum filiorum, quoniam cibus suus clarificatur a superfluitate scda, diuisus est in magnitudinem sui corporis: & sunt homines magni corporis, & arbores similiter. Et proprie animal multe pinguedinis: quoniam sua bona superfluitas tranfit in sepum: aut pinguedinem, & ad hoc quod liquefit non indiget melius quod compleatur ipsum sperma, aut habet uasa deputata ad recipiendum ipsum, & lac similiter in mulieribus quo quomodo assimilatur spermati. Et sperma diminuitur in corporis liquefactione: & augmentatur liquefactio: & causa in hoc est, quia sperma est super uiam digestiōis non uia liquefactionis: & ideo diminuitur in infirmis sperma, & non iuenit in pueris: quoniam sua digestio tertia fortis, & sua necessitas ad cibum est multa, & non erit in eis superfluitas, & omnis membrorum liquefactio facit infirmitatem. Et multa spermatis eiectio nō iducit infirmitatem: sed etiā iuuat nisi fortasse alteretur per uiam corruptionis. Eius exitus erit secundū uiam liquefactionis, & iste rationes in hac speculatione sufficiunt.

Capitulum, De spermate, & sanguine menstruo.



Test res certa quod sperma est superfluitas digestiōnis ultime: & est superfluitas bene digesta, & est positum in creatura propter iuuamentum, & albescit propter fortitudinem digestiōnis, & quando fit cum nimio conamine exhibit sanguinolentum, & ita sanguis menstruus est superfluitas ultime digestiōnis, sed non peruenit usq; ad digestiōnem spermatis, cum nec etiā superfluitas illa quæ dicitur sperma in muliere non peruenit ad digestiōnem spermatis in mare, quonia mulier est uniuersaliter mare debilior. Et ideo uene in eis sunt strictiores: & caro magis humida, & sua corpora magis parua, & propter hoc contingit in eis superfluitas multa: & non digesta, & licet etiam tempus motus sue superfluitatis æquale tempus in uiris etiam aliquando magis festinans, quoniam sua uirtus est ad consumendum totum cibum in clementem in illo tempore in quo non est debilis uirtus in maribus, sed multiplicatio superfluitatis in eis adunatio est egritudinis in eis cum fuerit retenta. Et diminutio mēstruoꝝ causat aliqñ ab exitu sanguinis ab alio mēbro, & si eēt spma adunatū in mulieribus eēt spma generans tale quale ipm sperma qd eēt in illo uirtus generas, & digestio uidet non indigere menstruo, quonia causa spermatis est contraria esse menstrui: qm menstruū generatur quando digestio absconditur a complemento, & sperma gederans generatur p complementum digestiōnis, & ideo mares quorum complexio assimilatur complexioni foeminarū erūt pingues: & illorum sperma non erit generatiuum, & tunc manifestum est quod a muliere non descendit sperma secundum similitudinem spermatis uiri generantis, & tunc tu custodias: quoniam non dico quod non emittat sperma aliquomodo sicut putat homo mali intellectus: & quando fuerit sic non erit creatura generata per adunationem duorum spermatum, sed quod una illorum sit unum, & ideo contingit quod mulier potest imprægnare sine emissionem spermatis, & fortasse ambo descendunt simul: & mulieres dicunt hoc. Et fortasse licet mulier nō percipiat emissionem a se in uno tempore coitus: sed tamen in alio tempore exiuit uel ante coitum uel per expulsionem naturæ: & intrauit matricem, & custodiebatur a matrice quousq; potuit ponere ipsum iuuamentum, & hoc cum post aduenerit sperma maris directe ad ipsum sine aliqua attractione, sed per uelocem impulsione, deinde attractio matricis cum decessu spermatis mulierum. Et iam certificati symus in

hoc per inspectiones: & inquisitiones, & tunc hoc indicium in spermatis est indicium in ouis uentim quando gallus eicit suum sperma, & est inuentum ouum citrinum sine albumine: tunc fiet illa oua generantia. Dixit enim sperma mulieris non exit extra, tunc quod exit ab illa cum delectatione, & appetitu in occurfu spermatis uiri non erit sperma: sed quaedam humiditas, & hoc est uerum, & illa humiditas uenit a glandulis sicut praediximus: & est multa in albedinis, & pauca in fuscis: & non est opus quod putes quod delectatio in luxuria totaliter est in spermate, & a suo descensu, sed est per motum spūs: & spma exit in descensu spermatis mulieris, & maris. Et sperma mulieris est secundum uiam spermatis illorum puerorum qui emittunt sperma antequam compleatur tempus spermatis in eis, neq; festinant festinatione recta: quia illud non erit digestum, licet illud spermatis quod est in mulieribus potest praestare materiam creaturae, quoniam est propinquus ad maturandum, quam etiam menstruus sanguis: quoniam menstruum sanguis oportet quod operetur aliquid in ipsum antequam compleatur ad hoc quod possit esse cibus. Et assimilatur semen in mulieribus seminiosis in arboribus quae arbores indigent studio alicuius iuamenti: ut faciant bonum semen, deinde dicit causam quae indiget speculatione, & dicit, & propter hanc causam quando imiscabitur semen quod est cibus mundus cum isto sanguine qui non est mundus erit generatio a semine: & cibus a sanguine menstruo: & opus est quod scias quid intendit per nomen seminis, semen in membris. Et hoc est quod posuit sanguinem cibum creaturae, & cibus erit propter necessitatem eius quod debet cibari ab illo, & tunc opus est quod cibatum sit a semine, & erit semen foeminae semen. Et sperma uiri non habet in se uirtutem a qua sit passuum neq; est principium crementi, sed est res quae est immixta operationi, & causam ex hoc ramificantur errores illorum qui putant quod in muliere non sit sperma. Et sperma ita proportionabitur ad creaturam sicut cibus quae mutatur se propinqua ad complexionem quod non indiget aliquo modo alterare illud: sed statim dare ei figuram, & illud quod nominabimus mundum. Sed sanguis menstruus erit cibus non mundus: sed indiq; a fratione quousq; assimiletur cibo mundo, deinde exit positus prope subiectum creaturae: & dicitur materia cibi mundi qui est in sanguine, & panis est cibus remotus, & sanguis est cibus propinquus, & tunc homo erit contra illud quod. f. generatio filii est a spermate mulieris immediate: & sanguine menstruo mediate, & erit cibus. Et deinde dixit quod signum super hoc quod in muliere non exit sperma, quoniam illud non putat quod sit sperma mulieris non currit a muliere secundum uiam luxurie, neq; secundum uiam descensus spermatis: sed quando grauat naturam, & offendit ipsum sicut etiam quando facit grauitatem in maribus. & in mulieribus diminuitur sperma propter multitudinem sui seminis: & signum in mulieribus quod suum semen est de genere sui sanguinis menstrui, quoniam ambo generant, aut erunt in uno. Et quando in maribus generat sperma tandem fit inde opator. Et tunc est manifestum quod sperma mulieris sit bonum ad materiam, & ad principium motus, & fructum in uiris operans, quoniam dubium non est quin sperma mulieris sit de genere sanguinis menstrui, & sanguis menstruus bonificat: ut sit passuum motus, & propter hoc oua uentim: & oua piscium cum tangunt a spermate complent marium.

incipit liber. xvi. De differentia in qualitate generationis animalium a spermate: & quo recipiat matrix guttam descendente, & uirtutes animales.

ET animal completum est quod completum in caliditate, & humiditate: & est cuius corpus generatum est complete in qualitate, licet non compleat in magnitudine: quoniam ipsum non habet iufficiens ad hoc ad illud: & talis est animal sanguineum ex sanguine completo: & tunc non dimittit ab uno duorum dicitur esse causa rei: & una est, quoniam est suus fetus exire completus ab utero: sed completus extra sicut in uolatilibus. quia sua materia esset non recipiens formam, immo illa materia antequam firmetur complete grauant uentrem, & propter hoc facta est illi membrana spissa quae obseruet illam materiam ab occasionibus quousq; generet extra: & istud, & est in animalibus sanguineis: sed quod non habet sanguinem generat oua non completa. Sed oua quae complent extra, & generant gulfanes albos, & oua quae non faciunt pullos nisi interius quem admodum oua sua sunt mollia: & si exirent essent exposita occasionibus cum hoc etiam quod terreftritas est contraria complexionem sanguineae. Et quando fuerit animal multum humidum: & modicioris terreftritatis, & cum hoc toto maioris caloris ouabunt, & pulificabunt interius, & si cum fuerit maioris terreftritatis, & minoris humiditatis: & maioris caliditatis sicut uipera, tunc suum sperma exit siccum, & siccitate, & non diuiditur nisi in principio: & est in calore qui non accidit ultimo sicut in aliis ouis. Sed factum multum, & siccum pigritatur ad complendum oua. Et dico quod hoc animal, quoniam ablata fuerunt membra ad cubandum habilia, & sua oua fuerunt in timore occasionum extrinsecarum multiplicantur oua in eis, & generabantur multitudine illorum. Et nunc

loquamur in spermate utrum in illo sit uirtus animalis, & quoniam sperma mouet ad generandū creaturam non per cām extrinsecam: sed sua natura propria quæ est calida nutu dei: & tunc in illis est principium uirtutis nutritiue, & generatio membrorum ab illo non est simul: qm̄ probatio significat quod cor generat omnimodo, & non est remotū quin illud quod nō habeat cor habeat ali quid loco illius: & cor est ultimus in emissionē uitæ: & quoniam creabat pulmo propter inspirationem, & nō est quod dicunt de latentia creaturæ: & de manifestatione cordis, quoniam ip̄m uidetur magis latens res parua: qm̄ pulmo est maior corde: & non apparet simul cum corde, sed generat post. Et si latentia esset propter modicitatem esset, tūc cor magis latens quam pulmo, & pulmo magis manifestus: & propter hoc excessus seminis patris supra semen matris secundū modum generationis: & operationis naturalis quæ magis sunt secundū modum obuiationis motoris, & moti, sed operatio sanguinis a quo generatur sperma est epar: aut cor. Sed complementia sperma in generatione sua sunt uasa spermatis: deinde sperma mouet aliam rem in gutta mulieris, ut mouet primo, ut generet principium membrorum: & a membro primo uadit uirtus quæ est principium generationis aliorum membrorum ordinariæ: & tūc erit illa extremitas cōcaua: qm̄ uirtus masculina profunda in illa: quoniam spūs uidet quod fuerit generatus a spermate maris: & corpus a gutta foemine. Et postquam illud coagulatum fuerit aiatum mouebitur aia in illo ad complendum mēbra, & erit ista aia tūc cibalis: & non habebit alium effectum nisi istum: licet habeat uirtutem ad aliqd. Et erit in spermate albedo propter multitudinē spūs generati: & existēs in illo, & propter hoc efficitur maxime subtile: & amittens albedinem cum exigit: qm̄ spissitudo ei fit ab aere: & tunc cum diuiditur a suo loco auferet ab eo sua albedo, & fiet sicut aqua sicut scitur ex alio loco: & mentitur ille qui putat quod semen elefantis sit nigrum, & illud est in comparatione foeminae, & magis mentitur qui putat quod sperma ethiopum sit nigrū uniuersaliter quod sperma hēat substantiā. q. butiriosam, & iō uocat uenus butiriosa, qm̄ ponebat principium appetitus, & principium generationis spermatis, & ideo nō congelatur per frigus cum fuerit sperma. Et gutta cum quieuerit in ip̄am appetitus ad recipiendum operationes quæ sunt determinate aie sensibili dabit ei uirtus sensitua: & qm̄ est uirtus sensitua in illis quæ participant rōni: & uirtus rōnatiua sunt cū subiecto: complet simul membra ptium ad sensum, & rōnem: qm̄ fundantur in uno membro, & nō sunt membra nutritiua, & adhuc qm̄ membra aialiū non cōmunicant in sensu: sed cōicant in rōne cibi: & tunc non ē notū qn̄ sit illa gutta huius: & tunc illa uirtus nutritiua acquisita a patre. & aliqua uirtus uenit post, & tunc scitur quod sit illa uirtus quæ uenit a patre sit ueterascens quousq; mutet complexio mutatione aliqua, & cum illa complexione quæ iam datur ex nouo post ueterascentē continuat uirtus nutritiua quæ est propria ei: ita quod itud quod acquirit a patre non potest sufficere illi in tegimento ad ultimū, & remanet ex eo quod acquisiuit a patre: & non potest sufficere nisi succurrat a uirtute forti, ita qd̄ illud quod accipit a patre mutabatur: & non est de specie nutrimenti quæ prius fuit in patre: neq; quæ debet esse in filio: & licet mutet illa uirtus non fuit mutatio tanta quod prohibet opationem quæ est similis opationi a qua operatione mutabat illa uirtus prius: & quando cor & cerebrum in uenitur coniungitur cum eis aia rationalis. Et superat ex ipso aia sensibilis naturalis: aut interdum erit materialis, & interdū nō materialis. Verūtū nōdum erit adhuc discreta: imo erit sicut in ebro & epileptico, sed complet ab extrinsecō intellectu cōferente. Cætera aut uirtutes complent corpora renibus corporalibus, & si prius eēt sensibilis: deinde fieret rōnalitate hoc pmutare se de complemento de spē ad spēm. Et res quæ parata est in corpe ad recipiendū dependentiā aie nō est de genere caloris elemētalis ignei, nisi a calore quē opantur corpa supercelestia. Et leuat cōplexio in re cōplexionatis: & ex humidō, & sicco: qm̄ hoc est proportioale substantie cœli: qm̄ pcedit ab eo, & bñ dixit magister p̄mus hoc, & si uoluerit experiri calorē ignis: & calorē solis in oculis debiliū, & uidet quod ille calor ueniēs a supercelestibus hēt effectū uirtute quod nō posset hēre calor ignis, & illa uirtus est quæ dat uitā, & est pportioale uirtuti supercelestiū, & illa uirtus facit corpa silia scdm̄ quod corpibus celestibus quousq; sit possibile illam recipe uitā: & est dispersa uita per uniuersam substantiā corpis: siue sit humidū, siue sit siccū, & cū hoc uiuū est corpus aialis, & plātaz. Et in spermate est substantia p̄ma potēs recipe hanc uirtutē, & est spūs primus deferēs hunc calorē, & ipse est cā oium ptium spermatis qñ facit sp̄ma post de quoq; ip̄m: & adaptat opationi, & est ista uirtus abstracta a corpe: licet scdm̄ totū nō recedat ab ip̄o, qm̄ si scdm̄ oēz recessum recederet in infinitū distraheret: & ista est corpus diuinū, & sua pportio ad sp̄ma est quæ in ellis ad alias uirtutes aie: & tūc minus est maior uirtus respectu quæ nō sunt corpa, & spiritus ille ē melior oī substantia corpali, & ista substantia nō recedit a spermate q̄diu durat sp̄ma i matrice sanū, licet iste spūs imutat sp̄ma nō in sua substantia: & subtiliat ip̄m usq; alteret in spū, & implet cooptura gutte uentositate sp̄ali nō uetō

sitate inflata sicut dixit medicus, & erit iste uentus spūs qui trāsīt: & facit mēbra cū uirtutibus quæ sunt in eis, & cōp̄iet ea sicut coagulū factū in lacte, & opat̄ in p̄tibus quæ sunt in illis, & p̄fundat̄ in p̄tibus lactis nō exiens pars casei: & caseus fit per illud: & si istud sp̄ma nō est pars mēbroꝝ: sed est p̄ncipiū spūs trāsēūtis ad mēbra: & opatur illa, & nō putes quod dicit quod sp̄ma dissoluit̄: & p̄it, & mutat̄ ad nihilū, imo rō eius est qđ ecōuerso inuīt. Et dixit: qm̄ cū sp̄ma ceciderit in matricē: tūc dirigit guttā foemīæ, & mouet̄ eā, & mouet̄ ip̄m cū ea, qm̄ mouet̄: quia mouet̄, & imiscet̄ scđm cō cetuz, & hoc significat per id quod exponimus de eius sn̄ia. Corpus ergo est ex foemina, & spūs aīa lis ex masculo: & natus ex mare: & foemina in calore: & aliis pp̄rietatibus diuersis postq̄ tps fue- rit plongatū declinabit genitura ad similitudinē foemīæ: tandē ita quod materia uincet formā si cuti semina qm̄ semināt multoties declinant ad naturā terre sicut semē quorundā caulīū plixorum multū: & illa semina in primo anno apud coracenos faciūt similes caules altos. Sed in alio anno faciunt caules ad similitudinē caulīū illius terre. Et similiter genus melonū quod qm̄ trāsplatā efficit̄ si- mile melonibus terre. Et semē masculi aliqñ nisi opatur totū nisi pars illius, & aliqñ tantū pars illiꝝ radit ad matricē, & illa pars parua opat̄ cū uirtute, & qualitate sua. Et si forte pars illa fuerit multū nō opabitur multū p̄pter sui p̄uitatē: & dixit, qm̄ quod nō hēt matricē, sed ip̄ragnatur sub diafragmate nō est sua receptionē sp̄matis cū attractione, sed a maris p̄iectione: & matrix, sed hēat multā uirtutē attractā: tamē calor multū iuuat eā naturā in hoc. Et scias quod sp̄ma, licet in eo sit uirtus motiua nō tamē operari pōt sine extrinseco sicut semē arbor, & hoc iuuans est duplex materia cōueniēs, & circumstās. conueniēs sicut semē undiq; materia conuenienti a terra, & aere conuenienti. Et scias, quoniam oīs res quæ fit hēt nutrimentum primū: & nutrimentū secundum, & nutrimentū primum est inuentum in senibus nascentibus in eis adiungit̄ uirtus maris, & uirtus foemīæ: & tūc qm̄ mouetur uirtus generatiua in illo dat nutrimentū a se, & potest hoc sciri a fabis, & a coepis. Sed aliter inuenitur hoc primo in gutta matricis, quia cōuertit̄ ad materiā sanguis primi, & illud est propter hoc opus uirtutis site in spermate maris. Et sanguis p̄us est sanguis, a quo fit cor: aut diu fit in corpore: & post hoc est opus adiutorium extrinseco, & creaturæ prime suum nutrimentum est propinquum, & post hoc nutrit se a corporibus extrinsecis, & non est remotum, quoniam una species piscium habeat illas uirtutes sibi coniunctas, sicut in una specie piscium quæ dicitur cano- mones, & non inuenitur in eis masculus. Et in foeminis quibusdam inuenitur uirtus masculorū, & est in ouantibus, & fit ex illo creatura, & nutrimentum quod est uitellum, sed principium genera- tionis in ouis non nisi ad retificandum materiā quousq; habeat formam quæ compleat istam in absentia materie, & non finitur hoc operatio scilicet in præparatiōe materie, immo etiam in hume- ctatione materie, & datione forme perfectius: & istud est de intentione uirtutis nutritiue. & uirtu- tis informatiue, & tunc si contingit quod uirtus operatiua est intra ouum primo illa operabit̄ post quam completa fuerit uirtus generatiua gutte si non damnificetur materia, & nos nō uetamus qm̄ in mulieribus hominum, & brutorum sit uirtus quæ complet sperma in quantum est materia, sed complet præparationem materie in quantum eicit sperma: & non est opus complemento secun- do matricē: sed erit illud quod eicitur ab illa de spermate statim cum inuenitur illius modi quod statim possit operari in illa materia operator si obuiaret illi. Sed gutta auium complet se cum com- plemēto substantiali in matricē in tempore: & cognoscit̄ in illo, & res quā narrauimus: & post hoc mouetur uirtus masculina, & ad formādum speciale: & ad mutandum materiā oualem si esset uirtus operatiua in illis inuentā, & est ista uirtus quæ acquiritur ex ouis, & quando mouet̄ istud generatur sperma super uentrem matricis, & indigeret cum hoc adiutorio extrinseco. Et primum generatū est cor, & post mēbrā uentris, & erit sup̄ius ponderosum, & post inferiora sunt pondero- siora, & aīalia quadrupedalia, & habentia multos digitos nascunt̄ oculis clausis.

Capitulum, De differentia in membris consimilibus in parte

subiecta in causis subtilitatis, & in masculinitate, & foeminitate.

In primum membrū generatur in creatura est caro. Et adeps coagulatur per frigus, & tūc dissoluitur per calorem. Sed uene & ungues sunt materie terrenales, & in eis est hūi- ditas aliquantulum unctuosa: & non liquefcunt: sed mollescunt, deinde q. rimant̄: quo- niā humiditas dissoluit̄ ab eis, & nō est mollificatio in qđ liquefcit̄ ab illis. Et cutis cū sit caro magis sicca silt, & membra multa primo creatur magna, & postea paruēscūt sicut oculi, qm̄ p̄mo sunt magis multū in creatura, & cā in hoc est: qā necessariuz est huic mēbro qđ sit hūidū aquo- sum, & op̄ qđ opetur in illud calor multū quousq; retificet cōplexionem ipsius: & op̄ qđ illud os quod est superius ī testa capitis sit leue multū in pueritia, quoniā suū cerebrū p̄icipat multā sup̄flui- tatē, & tunc op̄ quod illud os qđ est supra sit rarū, qm̄ eleuantur uapores in altum: & op̄, ut illud

os mollificet. Sed dentes iam diximus in eis an. Et creabantur dentes inter oia alia ossa crescentia cimento latenti, ut sit illud cimentum in eis propter consumptionem suam continuam, & umbilicus in quibusdam animalibus comprehendit duas uenas: & in quibusdam una uenam, & hoc secundum magnitudinem corporis: & multa animalia luxuriant inter se quando masculi, & foemina fuerunt unius speciei: aut diuersae sibi propinquarum postquam fuerit nigra: & tempus praegnationis in eis eandem uel propinqua sibi, ut canes, & lupi equae: & asini: & sterilitas erit propter duo spermata, & iam erit esse propter matricem in mulieribus, quoniam mulier quando masculinitas, & sua matrix non est conueniens ad recipiendum, & est propter hoc quod uirga uiriliter non emittit sperma recte: aut quia infirmum est ceterum, & non potest complere eiectionem: aut est magnam, & inuoluit in membrana. Et quidam sunt uiri effoemati, & emittunt sperma aquosum, & si poneretur suum sperma super aquam nataret, & non descenderet inferius. Et quaedam mulieres sunt masculinitate, & non curant luxuriare: & ultra causa sterilitatis, aut est ex duabus spermatum complexionibus, aut est propter menstrua, & illa quae erit ex parte spermatum erit absoluta cum sperma fuerit aquosum multum, & magis ex parte inferioris. Et hoc cum sperma mulieris obuiat spermati maris, & non reciperet operationem ab illo, sed corrumpet ab illo, quoniam recedet ab aequalitate: & adhuc sperma uiri similiter, & hoc est, quoniam: aut erit nimis abundans in qualitate: aut minuetur in aequalitate, & fortasse complexio matricis est mala, aut erit eius officium opilatum, aut forte instrumenta spermatis erunt lesa, aut uia instrumentalis egritudinis. Et iam accipit signum quod sperma ipsum: aut aliquod ipsius uenit a medulla per illud quod accidit oculis in coitu, quoniam illi profundantur, & sentitur euacuari cerebrum, & tunc quando euacuatur ab aliquo membro aliquid apparet signum necessarium in eo a quo capitur adhuc etiam aliquid in corde, & signum super hoc est quia in hora coitus festinat attractio anhelitus quasi cor incenderet in alicuius expulsionem a se. Et Democritus dixit quod causa sterilitatis in mulieribus est corpus in compositione matricis, quoniam non generantur a suo genere: & si ita esset, tunc non generaret illud quod generatur ex lupo, & cane: & uulpe. Et dixit empedocles causa in illo est minima lenificatio duorum separatim in eis & non retificatur ita, ut ex eis possent si membra radicalia: & accidit ex compositione illorum quod accidit ex compositione cupri: & plumbi, & erit quod generabitur ex eis morbidum multum: quoniam continuatio bona non reperitur in illis: & istud assimilatur spermati asini: & equi, & causa in hoc est alia quod etiam nominabimus, licet non sit res uniuersalis, sed ut in pluribus, quoniam quaedam mule peperunt: sed non uenit fetus ad complementum, & quidam muli generant: sed debilem fetum multum. Sed homines qui sunt curti, & parui multum: & sicut porci qui sunt infirmi. Et dixit quod maior causa, & hoc est quod equus pauci spermatis multum, & pauca sunt superfluitatis sanguineae, & quantitas spermatis in eis est multum calida, & propter hoc matrix non multum eque appetit attrahere sperma maris, & multotiens uomitant sperma, & mingit ipsum, & ideo custodes aequarum sollicitantur ingenuum ne eque sperma receptum, sed studet quomodo faciant retinere cum suis artibus in hoc. Sed asinae sunt maioris seminis, & superfluitatis quam maiores, & illud est multum frigidum, & propter hoc non stimulantur ad coitum nisi tempore caloris, & non generant in regionibus frigidis: & sua impraegnatione indiget altero duorum, siue assimilatio speciei: siue ab aequatione, & retificatione sui spermatis: & tunc impraegnantur asinae ab asinis propter assimilationem comprehensionis spermatis: & equa ab equo propter assimilationem in specie: & est quae ab asinis propter hoc quod sperma utriusque adequatur per sperma alterius, & sperma asini: & equi proiciunt in bonificatione generationis, & quod generatur ab eis erit magni corporis, quoniam concursus materiae est ibi bone ex spermate asinae: & uirtus passiva bona: & operans bonum ex parte equi, & ideo muli non complent bene generationem. Deinde species mulorum non est naturalis, quoniam si esset naturalis custodiretur a natura naturalis illud quod exit ab eis secundum coitum neque proportio guttarum exeuntium ab eis est proportio secundum retificationem: sed in suis naturis inuolutio quaedam erit innaturalis, quoniam complexio erit in coniunctione spermatum, & in creatione declinat ad aequalitatem, & hoc deinde postquam sicut multotiens diximus declinat ad matricem, & tunc due guttae non erant unius ponderis sicut prius fuerunt in aequalitate, quoniam si adequaretur ab aequatione bona generaretur ex eis mulus: sed est una duarum guttarum, & est quae sequitur matricem magis uincens, quoniam materia magis assimilatur matri sicut praediximus: & tunc erit proportio quae erit stabilis, ut si ex toto operatio salua postquam fuerit complexio secundum modum quem nominauimus. Et exponemus modo quod diximus, & est, quoniam est simile spermati asini: quoniam si esset reciperet ab illa per assimilationem: neque est secundum complexionem agentem uel patientem in comparatione ad equam. Sed alia animalia luxuriant, & suae complexionis sunt pro-

De natura animalium

plique inter spermata sua non est distinctio quæ est spermatis asini & muli: & tunc non exhibit suum sperma secundum normam primam: quoniam illud accidit inter duas res contrarias in suo potestere, & compositione: sed eorum spermata quæ sunt propinqua sunt quando componitur medium est ex eis quod propinquum extremitatibus. Et propter hoc equa quæ imprægnatur ab equo si post coitum cum asino corrumpetur quod est in eius utero propter frigus: & si coitum cum equo non corrumpetur, quoniam addit in calore, & calor magis saluat cum prohibet super aliquem tenellum quam frigus. Et tunc declinatio ad frigus est peior quam declinatio ad calorem, & illud est quod diximus: & est coniecturalis, & fortasse erit alia causa ualde occulta.

Incipit liber. xvii. Et istius est una differentia: & est in causis curatiuum etiam in multitudine & paucitate eorum: & modorum generantiuum in eis.



T animalia quædam faciunt multa oua: & quædam pauca. Et multitudine ouorum feruentem extima: ut sit anima sollicitum ad generationem filiorum multorum: & aues habentes ungues uncos: & quæ uolant multum, opus est, ut habeant motum fortem, & etiam eiciant bene superfluitates suas: & ibunt ille superfluitates in penas: & plumas & dissolutiones: & in cibum suorum crurium fortium, & tunc sequitur ex hoc quod radix sue creatiois sit sicca, & superfluitas quæ adunabit in illis dissoluet, & spargetur in membris motiuis: & ita diminuetur superfluitas in illis: & tunc diminuet suum semen. Et tunc diminuetur sua oua: & adhuc sunt gulosa, & suus cibus est in uenatione: & illa uenatio est per industriam, & uenatio non est per latorem, & oportet, ut regant filios ex uenatione sua: & tunc magis dignum est secundum hoc, ut essent pauci filii in eis, & propter hoc uenatrices sunt paucorum ouorum. Sed aues quæ sunt grauis uolatus sunt multorum ouorum sicut galline: quoniam sunt de numero animalium quæ a principio sue creationis sunt tenella: & tunc toto hoc non undique regere suos pullos sicut uenatrices aues: & quæ uenantur a uolatu, quoniam sui pulli indigent nutrimento quam pulcherrimum quod facit calor in prima creatione, sed pulli perdicunt: & gallinarum statim colligunt genera exierunt de testa, & propter hoc fuerunt de numero auium plus abundantium in ouis & iam magnificabatur sapientia in creatione pullos procreantium super terram, & raspantiuum, ut quærant cibum suum, quoniam quæ non quærant cibum suum uolatu, sed ambulatione sicut galline non uolant nisi fugiant, & remutentur de loco ad locum sibi magis idoneum: siue conamine uolatus, & ita etiam quod sui patres non laborant pro uita illorum quæ indigent uolatu ad acquisitionem cibi indigent prouidentia a remotis: & tunc erit eis opus, ut acquirant quod eis est necessarium: & filii: & foeminae, & opus est eis uolatu ueloci, & cum tali causa inuenimus lupos facientes filios cito mouentes. Et alii sunt modi mediales inter ista duo. Et palumbarum duarum ueniunt successiuè, & non simul, & quo est paruus corpore est plurimum ouorum sicut quædam pars gallinarum quæ sunt & quæ sunt magis graciles habent pauca oua, quoniam sua complexio est magis sicca. Et quædam aues quæ uenantur, & est una pars quæ dicitur doariam: & facit oua multa, quoniam est naturæ humidæ: & pinguis: & multum potat. Et aues quæ non habent ungues curuos illarum est una species: quæ dicitur cochæ, & habet pauca oua: & facit sibi nidum, & ouat in alieno nido sicut dicitur, & hoc est propter frigiditatem complexionis, & siccitatem. Et species illarum quæ multum ouant: siue etiam omnis illa quæ multum ouant parum uiuit. Et similiter arbores quæ multum faciunt fructum: aut multum semen parum durant. Et galline ouantes bis in die parum uiuunt. Et similiter lea plus quam poterit primo. v. filios in omni anno ei diminitur unus, quia deficcatur sua complexio propter ætatem. Sed oua uenti non sunt nisi in aibus facientibus multa oua propter multam materiam, & multam superfluitatem in eis: & quando etiam iste olent masculum, aut audiunt ipsum appetunt luxuriari sicut etiam iuuenibus hominibus accidit qui possunt spermatisare propter solum tactum, uel uisum pulcre mulieris, & aues facientes oua uenti habent multam materiam, & ideo opus est, ut possit masculum in ea luxuriare multotiens postquam fuerint imprægnate, & si non luxuriauerit masculum, multotiens super illam postquam fuerint imprægnata reuertentur illa oua in utero ad suam materiam, & erunt oua uenti. Licet in principio, & in sui radice fuerint a masculo. Et pisces qui habent multa oua non potest natura complere ista intus, sed dedit eis uirtutem cum qua possunt exire extra: & caput acutum oui pendet a matrice, & est loco capitis in anima. Et dixit Aristotelis quod

niaz ab illa parte incipit motus, & propter hoc illa pars est fortior ut melius custodiatur: & exit po-
 stremo: quoniam coniungitur cum matrice. Et ova diuersantur in creatura, quoniam ova exeunt
 super suos pedes: & posuerunt principium motus in acuto: quoniam principium motus debet esse
 propinquum partibus principalibus, & ideo factum fuerit acutum ibi: ut melius ponderetur a ma-
 trice. Et habet unum membrum quod assimilatur umbilico: & illud dat nutrimentum ouo & re-
 cedit ab illo cum ouum fuerit completum: etiam est una pars albutinis oui. Et albumine oui aquo-
 sum multum, & est in eo multum de aere: & operabatur in eo calor & distinxit illud a uitello: quo-
 niam uitellum oui est terrestre & siccum. Et calor uitelli est sicut calor corporum terrestrium: & ca-
 lor albuminis est calor corporum aereorum aliquantulum aquosorum: & ideo albumen est magis
 conueniens ut sint ex eo corporis radicalia: & quod uitellum sit quasi nutrimentum: quoniam est
 quasi sanguis qui mutabatur ad substantiam spermatis mutatione non completa. Et signum super
 hoc est, quoniam uitellum est prius: ut calor agens in ipsum sublimat quod est. in ipso in cir-
 cuitu, & facit albumen, & stat uitellum in medio: sicut stat terra in medio aquae & aeris, ita etiam
 quod si immisceretur uitellum cum albumine multum: & poneretur in uesica & decoqueretur ver-
 teretur uitellum ad medium: & hoc est quod dixit Aristo. in probatione significante quod uitellus
 sit leuius nutrimentum quando natat super albumen, & ideo calidius in complexione: & tunc for-
 te uidetur quod uitellum sit nutrimentum in epate: & paratur ad attractionem: & ut uitellum sit in
 albumine principium ad temperandum principium motus: & tunc quando attrahitur inter albu-
 me pars uitelli: sicut pullus ex parte uitelli: quod est in albuminis substantia: & ideo inuenitur crea-
 tura inter albumen & uitellum. Et dixit Aristo. quoniam ova illorum quae habent quattuor pe-
 des non indigent cubatione: immo sufficit eis calor aeris: sed auium indiget etiam alio colore. Et
 omnes pisces ouant ova quasi citrina: & similiter omnia quae assimilatur piscibus praeter duos mo-
 dos quae non cognoscuntur quando luxuriant. Et pisces ouant ova citrina, quoniam sunt ova non
 completa: & non complentur nisi extra: & masculus rigat ea quadam humiditate: & cum illa com-
 pletur generatio in eis, & omnes pisces habent ova multa: praeter quoddam genus quod dicitur ra-
 na quae ouat unum ouum: & quod generatur per ouum in uentrem eius ouum non habet testam du-
 ram quod illud ouum est quasi matrix, & quod ova ipsa piscium non habent testam non inuenitur
 in eis membrum loco umbilici, & in hoc diuersantur ova auium & gufanes. Et gufanes quae faci-
 unt ova generant per se secundum modum generationis quem praediximus quousque fiant dura: &
 impleantur de gufanes. Et quaedam gufanes uiuunt de oleribus: & quando impleantur absonent:
 & post exoriuntur sua cutis: & exhibunt apicule: aut alia animalia quae habent alas: & ova illarum
 quae faciunt pullos intrabant principium motus in parte grossiori, ut sua mutatio in pullum sit faci-
 lior: & non indigeat reuersione cum debet exire: sed in ouantibus & facientibus pullum in uentre
 fuit melius, ut haberent acutum iuxta matricem & nullum malum ex hoc. Et qui putauit quod pi-
 sces & corui luxuriant per os: & quod foemina piscium transglutiunt ova nesciunt quod res trans-
 glutita corrumpitur in stomacho. Et decipiebatur per oscula coruorum: quoniam putauerunt
 quod esset coitus, & iam uidi duos coruos quae erant palam & exercebant coitum recte. Et dicit
 Aristo. quod illud fuit simile illi quae putabatur quod ad has esset similis masculus & foemina, quo-
 niam inueniebatur sub cauda fissura quasi esset uulua. Et dico ego quoniam secundum annos aug-
 mentantur ille fissurae: ita quod homines putauerunt quod haberet octo uuluas. Et ova uenti com-
 plentur: quando masculus multotiens coit: & fit in eis pullus qui secundum modum quem cre-
 scunt arbores crescit: non secundum quasi animalia crescut, & tunc completur: sed non comple-
 mento animali. Et dixit Aristo. quod adhuc nescio utrum apes generentur per se uel per acci-
 dens: quoniam in eis adunatur masculinitas: & foeminitas ad quod generentur per reges: aut per
 genus quod dicitur amkimem: & est unum genus extraneum in apibus, & istud est res quae de-
 bet sciri ab aliis: & est quasi testimonium: quoniam illud genus semper stat quasi ociosum. Et
 masculi in apibus quando creant suos filios & dant eis nutrimentum, quoniam principium ma-
 sculatum in eis sunt. Et zenehit scilicet uespere coeunt, & debet sciri quod animalia & uegeta-
 bilia sunt ex materia terrestri & materia aerea: & miscetur cum eis calor: & tunc una pars il-
 lorum generatur immediate: quaedam generantur per multas mutationes naturales medias, &
 luna multum imprimit in hoc: quoniam sua generatio in rebus ponderosis est fortis. Et ani-
 ma largitur ouum: sed defectus est propter ineptitudinem recipientis: & tunc illud prepara-
 tum recipit: & quod sit per commixtionem elementorum aliquando sit per mixtionem in mari, ali-
 quando in terra. Sed oportet ut sit in illa materia quae sit uentosa, & spiritualis in qua funditur ani-

ma: & propter hoc nulla res cum generatur completur, sed post completur paulatim. Et tunc quando non fuerit sua generatio in animali erit sua prima generatio secundum modum quo generatur: quoniam completur ex mixtione quæ primo miscebatur: & in quibus est: deinde recipit extra cibum qui retificat ipsum intus, & facit ipsum crescere: & tunc principium suæ generationis erit ex parte capitis: & suum complementum in medio, & ex parte inferiori: quoniam caput est uia cibi, & inferiori sunt in quibus quiescit cibus. Et secundum hunc modum generantur omnes gusanes: aut secundum modum, quo generatur fit ex ouis: & est ut sit mixtio non ferens uitam, sed dans principium: & ad aptabitur illud principium ad cibum: & tunc erit cibus ante uitam: & complebuntur membratim ex cibus quousque habiletur corpus ad recipiendum animam. Et dicitur etiam si fuerit pater primus hominum & quadrupedum generatus in terra: erit etiam sicut diximus: sed affirmationem huius determinabimus alibi.

Incipit liber decimus octauus, De modo generationis animalium differentia in masculinitate & foeminitate: & assimilationis: & causarum diuersitatum natiuitatum & clementi.

T illud est: quoniam si pars dextra iuuat super masculinitate: & etiam calor matricis circa hoc non est res uniuersalis: etenim secundum hoc in eadem matrice eiusdem complexionis non generatur simul masculus & foemina. Et cum dicimus quod sperma frigidum facit foeminam, non est opus ut dicamus quod sperma cum fuerit callidum non facit foeminam. Et responsum eorum qui dixerunt quod sperma decurrens in dextrum uel ad dextrum facit marem est ratio propinqua, quoniam dextra est magis callida: sed illi querunt hoc conuincere per remotum. Sed causa propinqua est in hoc in passiuo creaturae, in actiuo sua operatio, & tunc quando illud quod generatur fuerit digestum callidum & generant secundum complementum forte poterit esse ex hoc generatus masculus completus, & si non fuerit materia obediens: aut fuerit uirtus debilis quæ uenit ex parte spermatis maris non erit materia sine operatione: sed etiam mouebitur secundum sui habilitatem: & tunc faciet illam saluare speciem in quantum recipit generationem & adaptabit ei instrumenta ad hoc, & tunc quando reuoluetur materia, & fuerit obediens uni istorum duorum modorum: aut diuersabitur intentio sua: & generata fuerit creatura: tunc primum quod apparebit est membrum primum: & est cor. Deinde ipsum sequuntur alia membra: quoniam unum principium membrum significat alia membra significatione forti: secundum diuersitatem in suis modis: & speculeris hoc in numero impræssionis testiculorum quæ sunt inferius corde in principalitate. Cor autem generatur per aliquam complexionem: & tunc si illa complexio fuerit debilis tarda frigida, aut uenit super ipsam per renouationem in sui deuoritate aliquam quod debilitent ipsum fiet tunc complexio foeminina: & si superueniens secundum uiam renouationis fuerit consortans induceretur complexio masculina. Et fortasse erit materia ex parte complexionis digeretur non recipiens complexionem masculinam quæ est in corde cum qua assimilatur creatura in principium sui motus: & erit ex parte complexionis humide & mollis recipiens linamenta et extensiones secundum quas assimilatur patri: & fortasse erit reuersum: & fortasse inobediens in ambobus: & tunc assimilabitur matri quando uicerit uirtus passiuæ, & secundum quod processit in nostro sermone fiet masculus per uirtutem spermatis maris: licet & non assimilet patri: & hoc erit propter hoc quod diximus. Et foemina ut in pluribus eiicit de uirtute, & si non assimilatur matri propter hoc quod diximus: & sicut procedit causa assimilationis in quolibet membro secundum recessus ab assimilatione est propter inobedientiam materie ad figuram quæ intendebatur, & dimissionem obedientie, aut fuit primo in corpore maris: & fuit tunc materia obediens motui alterius compositionis. Et significat quod masculinitas sequitur calorem complexionis spermatis: quoniam puer non habet adhuc calorem repletum, & senex a quo diminuitur calor facit filias ut in pluribus, & medii inter istos faciunt masculos ut in pluribus, & semen foemininum est aquosum subtile & maris spissum forte & sicca caro & lapsa. Et scit quod luxuriat quando fuerit uentus meridionalis: & quando aliud quod accidens inducit frigus matri & memores super hoc testimonium sumptum a pastoribus. Quando enim fuit aspectus in luxuria uersus polum septentrionale: aut australem fiet mutatio in modum masculinitatis & foeminitatis, Et currit modo intentio nostra super hoc ut affirmemus quod fortis calor proficiat in masculinitate si est opus ut sit temperatus ad hoc ut generet: & magis ut faciat masculum: & propter hoc contingit cum aliquis cum aliqua muliere non facit prolem propter ex-

cessum caloris in spermate, & cum acceperit aliam uxorem adæquabitur fortè per sperma mulieris quod reducet ipsum ad temperatiam & masculinitatē cā uirtutis quo ad fīgas in hoc aere & aq̄ & cibis: neq̄ debet ascribi totaliter calori: aut frigori. Et dixerūt in causis assimilationis: aut pp̄ istā & tūc dixerunt, qm̄ si sperma patris fuerit uincens assimilabit matri, & si ambo fuerint æqualiter in posse: neq̄ assimilatur patri: neq̄ matri, & istud corrumpit generationem maris cum similitudine ad foemiam & generationē foemīæ cum similitudine ad marem: & corrūpit similitudinem filii an̄q̄ quorum secundum partem utrūlibet. Et scias quod assimilatio debet esse in generatione unde qd̄ sit simile generanti, sed assimilatio est cōmunis & propria, & cōmunis est scđm speciem: ut in parthis: aut æthiopiis. Et propria est scđm ordines: qm̄ filii habent proprietates a suis patribus, cum ergo similitudo fuerit obediens scđm oēm partem erit operatū simile patri: & si fuerit obediens materie assimilabit matri, & si nō fuerit ita assimilabit auo: scđm alterationē terminorū: aliquē: & si non fuerit ī sæculo auus erit assimilatio scđm hūiditatē aut nigredinē: & nō cadit assimilatio in proprietates indiuiduales, & si nō recipiet humiditatē accipiet aialitatem: sicut in rebus mōstruosis: ut qm̄ filius hoīs habuit caput arietis & agnus: hñs caput thauri: qm̄ uirtus in ipso inluxit in eo formā secundū figuras cælestes quæ accidūt & uincūt. Et illud est qm̄ si fuerit qd̄ nominauimus scđm ueritatē: & primus magister declarat ad frequētius & dignius in hoc est: ut sit assimilatio in aliquo: sed determinate in figura: sed additamēta extremitatū & suæ diminutionis: & figuratiōes scđm figuras mōstruosas iam cognita sunt scđm inuētionem. Et Democritus putauit qd̄ causa in hoc fuit successiuus coitus sibi forte pp̄iniquus: sed hoc nō est semper, sed pōt hoc esse in uno coitu. Et uidetur quod causa in hoc est, qm̄ motus in naturalis qui accidit spermati: aut multitudo materie accipiēs est uirtus operans a mēbro quod sufficit in quātitate, & nō cessabit adhuc uirtus operatiua operari in superfluitate: & magis digestum in hoc est: ut sit sua causa ex parte materie: & bene ēt colaudabile est in causa q̄ assignat Democritus esset uera natura in eis quæ luxuriant superluxuriant: qm̄ appropinquat unus coitus alii: & hoc est in ouatibus plus, qm̄ sperma plus diuiditur scđm partes in eis q̄ in aliis: & qm̄ successus et superueniēs coitus in eis est magis apparens: et eim̄ ouat gallina unum ouum cū duobus uitellis, & faciet unū pullum cū duobus capitibus in membris cōtinuis: & cum q̄ tuor pedibus. Et fortasse faceret duos filios, quoniam fuerit oua diuidens inter illa duo, & iā apparuit unum corpus cū duobus capitibus secundū istam causam. Et ista accidūt in capris plus q̄ in aliis animalibus, quoniam multum pariūt & in porcis: et accidūt multa monstra in uegetabilibus et forte erit monstrum cū membrum nō habeat locū naturalem: sicut cōtingit de capra quæ habebat cornu in pedibus: sicut etiam fuit homo habēs splen in dextra et epar in sinistra. Et fortasse erit monstrum cum quis amiserit aliquod membrum principale, sed nunquā inuenitur animal sine corde, inuenimus tamen sine epate: et quod recedit multum a natura secundum hunc modum non durat in uita: et scias quod omne animal habens unguam integram, est habens paucos filios. Et habens pedem non multū fissum: & multos filios habens sunt æquidistantes: et quod habet fissam unguam: ut aries medio modo: et causa in generatione paucarum est magnitudo cordis generanti: quoniam indiget multo cibo et ut digerat ipsum et operet cum illo: et modicum facient super: & sine hoc. Et uideamus contrarium in elefante qui habet fissuram multam et est paucorum filiorū & qd̄ sup̄ hoc siḡ est in arboribus: qm̄ quæ est maior est minoris fructus, et maior in piscibus ē maioris generationis. Et qui uoluerit percunctari quare canis et sibi simile in multo foetu non faciat ex toto spermate unū filiū magnū, sicut cōtingit in coagulo et lacte, & quoniam coagulum coagulat totum simul: et dixerunt quidam in hoc, quoniam hoc fuit propter plures cellulas in matrice, & si hoc esset in una cellula nō generarent duo, & credo quod istud non discit primam rationem. Sed dicendum est melius quod generatio duorum in una cellula est res monstruosa quæ diuidit sp̄ma, sicut diuidit in matrice mulieris humore in multos filios paruos: et erit quantitas illorum sicut quātitas illorum qui modicum possūt uiuere, sed res huiusmodi in omni nō debet trahi in cōsequentiā. Sed dico quod potest esse una causarum qd̄ uiuāt supra multitudinem filiorum, sed causa quæ dicebatur in doctrina prima: fuit illa quod istud animal fuit proiciens sperma plus q̄ sufficiat uni ī medio: et est causa bona: & est radix: et tunc cum fuerit ita: tunc uirtus motiua est motiua materie: & diuidit ipsam in eo quod undiq̄ uni cum indiuiduum cōcordent cum omnibus concordis cū quibus diuidi pōssunt membra et cognosci. Sed illud est in uno termino terminato, et nō potest transire: sed coagulo non habet opus nisi in retificatiōe, & hēt retificatiōē aliq̄ in diuisiōe. Et n. si eēt in eo p̄dicta pp̄etas abscidere a lacte & figuraret ipsum figuris diuersis, sed uirtus coagulatiua est distinctiua et informatiua: & inde cōtingit adhuc in matrice casus mali, & pp̄rie pp̄ alia mēbra pp̄ q̄sdā res innumerabiles: & sunt qdā aialia q̄ cōcipiūt sup̄ cōceptionem: & non sp̄ concipiētes, sicut

De natura animalium.

habentes unguam integram. Et hoc tamen & equus faciunt super cōceptiōe: sed raro: sed in pluri-
bus abhoritur: & istud est propter fortitudinem complexionis in habentibus unguam conca-
uata & in omnibus: & propter amplitudinem matricis: sed quod uincit in hoc: quoniam est os ma-
tricis se constringens, & nihil recipit ante horam partus: & appetitus foeminarum in auibus est mi-
nor q̄ appetitus masculinorū, quoniam sua matrix est sub diafragmate: & foeminae quae appetūt mī-
tum de specie cuiuslibet animalis aborciunt: qm̄ pariunt rem magnam: quoniam superfluitas tēdit
nimium in diminutione: & multitudo non inferioribus pilorum secundum speciem. Et indiuiduū
significat: quoniam istud est de multa superfluitate: & quoniam uirtus informatiua & nutritiua est
fortis, & fortasse erit aliquod membrum ociosum in illis quae habent multos quod iterum recupe-
rant sicut in filiis yrundinum cum extrahuntur oculi. Et multae sunt quae habent filios multos: &
sua medietas non erit completa, sed qui nascitur qui non habet oculos apertos: aut ungues non fi-
xos: etiam in principio statim creatur in matrice propter humiditatem. Et quia calor qui ē in ocu-
lis eis de facili destruitur rem propter frigus festinat ad illam: quia pauci sunt caloris, & cuz
haec sua humiditas & sua mollicies faciunt ad uelocem inspirationem. Et propter hoc quod est ha-
bens poros ratos siccat citius in corpore, q̄ habens poros strictos. Et qm̄ festinat materia ut forme
forma masculina citius: & hoc propter uirtutem agentem in ipsa. q. non propter inobedientiam & quantita-
tis: sed ex parte caliditatis & suae uirtutis. Et unū quod magis fuerit debile magis erit festinum: qm̄
sua materia erit magis festina: & uirtus est uincens et est praesens & incipiens operari: & potens su-
pra materiam: & mulieres quae paucae sunt superfluitatis bonificant suum modum in cōceptu: qm̄
ponit superfluitatem in concreatum: & non remanet ibi aliqua quod noceat puero. Et causa in mol-
la matricis est corruptio digestionis & dissolutio caloris, & proprie cum non fuerit in aliquod reti-
nens naturale: quaedam operantur in ipsum cum informatione & lac, & eius generatio iam est sci-
tum: & apparet error empedocles: quoniam credit quod lac generabatur in. viii. & q̄rto. Et primo
est sanies in exitu: & postea fit lac: & tunc sanies uel uirus in naturale & lac naturale, & scias quod
multum longe uitae est animal sanguineum: & in sanguineis post elefantem homo est longioris ui-
tae. Et opus est ut termini essent positi in specie: nō gratia materie solius: sed causa suae receptōis est
impraessio a cellis donec sit uita concordans cum reuolutione alicuius stelle, aut multarum stellarū
& quaedam sunt maioris uitae & quaedam minoris: & tunc post terminū est dies cum sua nocte, dein-
de quod non cito festinet: & est unus terminus quē pertransit luna in quarta sui circuli: deinde mē-
sis, & est unus circulus qui completur in lunam & solem, deinde annus planetae diuisi annus suae
materiae commotionum & reuersionū ad eas figuras in quibus fuerunt: & iste coniunctiones faci-
unt ad augmentum naturalium, & ad diminutionem in naturalium.

Incipit liber decimus nonus. De humiditatibus hominum.



D huius est una determinatio pueri: utrum sufflet & sentiat uigilet, aut est sicut uegeta-
bilis. Et dico quod non uigilat: quantum non operantur sui sensus: & neq; motum ha-
bet uoluntarium: & qui est uigilans accidit quod operatur cum suis sensibus: & quidam
sunt dormientes quibus accidit quod uident aliquē & surgunt & ambulant: nisi quia nō
est nisi cum complemento operationis anime, sed alii sensus tūc sunt operantes, sed in eo est unus sen-
sus motus. q. confusus. Et cum hoc etiam nō erit uigilans: licet dicatur esse ambulans. Sed habilis
ad maiorem expergefactionem, & quo erunt quod uetabuntur in ea sensus radicales, & non est ad-
huc sicut arbores, quoniam in eis non est principium sensus radicalis, tunc remansit ut inquiramus
uerum esset dormiens, & fortasse non debet dici quod sit dormiens: nisi istud quod habet istud ut
sit uigilans. Et tunc uidetur quod ista dormitio sit sicut in licorgicis: & erit natura pueri: ut exigat
somnia sicut cum parit ipsum mater statim fiet, & erit operatio uirtutis operans in ipso suū opus
postq̄ plus puer plus primo ridet in somno: & in hoc accidit causa glaucorum oculorum & nigrorū
oculorum, & tunc dico quod glaucedo accidit: aut propter naturam tunicarum: aut propter natu-
ram humiditatum. Et causa in humiditatibus est: quoniam si fuerit clare & fuerint positi ppe ex-
tra: & erit crystallinae multae quantitatis, & albugineus modicum, in quātū autem erit medium: erit
oculus glaucus: nisi aliquod acciderit contrarium a tunica: & si fuerint humiditates obscure &
crystallinus paucus & albugineus multus: ita quod faciat obscuritatem: sicut facit aqua quae ē mul-
tum quae surgat et cooperit res: aut si fuerit crystallinus profundus erit oculus niger: & cum in tuni-
cis est uuea: et tunc illa si fuerit nigra erit oculus niger, & si fuerit uaria uel glaucula erit oculus ua-
rius uel glaucus: et uuea glaucescit uel uariatur, quoniam in ipsa non est digestio: sicut est in uege-
tabilibus: quod statim cum nascitur non habebit rectum colorem. Sed tendet color eius ad

albedinem. Deinde propter digestionem uirescit, & propter istam causam erunt oculi puerorum glauci: & ista glaucitas erit propter humiditatem completam: aut erit propter dissolutionem humiditatis quae sequitur iunctura si fuerit bene digesta, sicut in uegetabili: quoniam cum intendit dissolueri suam humiditatem incipit albescere, & ita glaucitas est propter siccitatem uigentem. Et infirmi habent oculos quasi glaucos: & similiter senes hac eadem causa, quoniam in senibus multiplicatur humiditas extranea: & dissoluitur naturalis: & glaucitas siue uarietas quaedam est naturalis, & quaedam accidentalis. Et eschel contingit ex causis nigredinis & fere glauca: & apponitur quasi res media sunt ea: & si esset eschel uigens sicut putat Empedocles esset oculus glaucus infirmus: impeditus, quoniam amisisset aquam quae est principium uisus. Et una pars nigredinis in oculis diminuit uisum in oculis glaucorum respon. quorundam quando glaucitas non accidit propter aliquam occasionem. Et causa in hoc quoniam nigredo quae erit propter causam albuginei humoris uetat transitum colorum: quoniam uetat translucentiam & impraessiones, & similiter ille qui erit propter obscuritatem humiditatis abundantis: tunc ille humiditates si fuerint multae non erunt obediens mutationibus in uisu: neque in exitu uisus in anterioribus exitu sensibili. Et quando fuerit oculus glaucus propter paucitatem humiditatis albuginea uidet plus de nocte & in tenebris quam in die: propter hoc quod contingit lumen moueri super materiam glaucam cum fortitudine magna: & tunc uetabit illam uidere res manifeste, sicut est pigrities ad uidendum quod est in tenebris post lumen: sicut nigrum propter multitudinem humiditatis erit suum uidere de nocte minus, quoniam indiget illud diligenti inspectione: & motu materie a dextra: & materia multa erit minus obediens quam pauca, sed nigredo quae erit propter tunicam adunat uisum fortius. Et homo est fortior omnibus animalibus in coloribus oculorum: & in equis etiam erit color glaucus oculorum: & etiam alius color in alio oculo. Et scias quod acumen uisus est secundum duos modos. Et unus illorum est secundum assertionem rei a remotis. Et secundus secundum fortitudinem discretionis rei uise & forte diuersabuntur iste uirtutes, & acutior prima sua causa est quod non habet humiditatem ut sit magis angustum: & non faciet ei contrarietatem luminis obuiantis super suas omnes partes, sed uenit ad res uisas cum quantitate tenoris & rectitudinis circundantis: & tunc omnes naturae oculi erunt naturae passivae, neque confuse: & quando fuerit motus uisus ad partem rei sensate mouebitur a suo loco ad fixationem super rem. Deinde reuertitur ab illo motu propter laborem & inquietationem luminis, & scias quod cum oculus figitur super aliquid mouetur motu ad exterius cum magno desiderio circundanti rem appositam sibi ut compleatur sua operatione propria. Et tunc si exit rem prope uisum in aere: & uia fuerit parua cadet. quae in debilitatione & timorem dehelseth: & oculi profundi sunt paruae speculationis illius quod remotum est ab illo: sed causa discretionis est claritas humiditatis, & sua subtilitas: & sicut auditus est olfatus: quoniam comprahensio rei remote est per discretionem & distinctionem: & simile illud quod fuerit habens uisus olfatus magis longas melius olfaciet: & melius uenabitur sicut canes generosi. Et etiam inter ista occurrit quaestio de leuitate & aupertate capillorum & grossitie & subtilitate & albedine & nigredine: & causa in hoc est sicut scis: quoniam capilli generantur ex uapore qui est sicut fumus: & est. quae in poris: & tunc coagulatur: & tunc erit sua materia naturalis eis fumosa: & erit instrumentum porus & sunt sicut foramina, & ista superfluitas fumosa si fuerit spissa erunt spissi pili: & si fuerit subtilis erunt pili subtiles: & quando fuerit cutis spissa superfluitas spissa: & erit unus pilus propinquus alii: & erunt foramina non incarnata, & constricta, & non cum altero: sed ampliata erit ampliacione foraminum cutis siccae: & erit hoc et propter spissitudinis causam. Sed spissitudo erit non propter materiam: sed quoniam pori sui erunt tortuosi quousque accidit foraminibus capillorum: id quod accidit ex eis a calore: quoniam si calore operetur in capillos faceret illos crispas: & iam erit propter diuisionem motum sumi propter quod coagulatur capilli: & iam erunt propter tortuositatem foraminum: & tunc formabitur eis figura secundum figuram foraminum & increpabitur. Et planities capillorum est propter contraria huic, & nigredo capillorum est propter caloris acritatem, & canities propter tarditatem: & quae est rufus propter aequalitatem: & fortasse erit nigredo & crespitudo causa impraessionis aeris extrinsecus. & tunc increpabitur capilli & sicut ut piper: & inde mutat totum hoc in regionibus & ciuitatibus, & causa tamen haec erit propter eam humidam, & non callidam neque uiscosam unctuosam: & tunc miterent capilli ex illa naturaliter: & iam erit etiam illud propter siccitatem, & quae accipiet capillos & auferet ab eis suam humiditatem & pigredine propter quas facti sunt nigri capilli, & fiunt tunc. quae calx, & hoc est si contingit infirmitatibus: & tunc quoniam meditantur conualescenti reuertent in suum colorem: quoniam trahuntur tunc ex materia bona. Sed senex non habet fiduciam alicuius materie, quoniam iam habet colorem coactum, sed caluus habet caluitie: quoniam desiccatur medulla. Et incipit autem, quoniam illud uas est magis amplum:

De natura animalium.

& sua materia est inagis humida: & citius recipit desiccationem, quoniam est magis rarum: & tunc propter calorem naturalem fortem in illo diminuitur & constringitur in se: & contrahitur ab osse & tunc non accipit ab illo osse materiam fumosam quæ indigeat rememoracione, & adhuc quoniam sunt pori rari: & dissoluitur ab eis quantitas fumosa. Sed mulieribus est natura magis humida: & suæ cutes magis hūide, & sui pori sunt porj magis angusti: & castrati assimilantur eis & non fiunt calui: & plures capilli prius sūt ruffi & post albi cani: & qui est ruffus citius fit canus: quoniam est propinquior albedini: & caro indiuidui nigra est saporosior omnibus aliis carnibus eiusdem speciei cum fuerint albe: quoniam est magis digesta carne etiam quæ tendit ad uarietatem saporosior & magis digesta carne quæ tēdit ad albedinem: & capilli in aliis ab homine sequuntur cutim illius animalis, & tunc sunt nigri supra cutim magnam: & albi supra cutim albam. Sed in causa grauitatis uocis & sui acuminis, & fortitudinis: & alte: & remisse uocis, scias quod grauitas uocis accidit propter fortitudinem emittentis: & iam etiam contingit propter debilitatem: & illud est, quoniam frigescit instrumentum uocis animalis ad diuidendum aera: & ad mouendum ipsum: mouet ipsum quod mouet cum tarditate erit grauis aliquantum cum debilitate, sicut sunt uoces uitulorum.

Et uoces uaccarum sunt grauiorē quā uoces thaurorum, & si trachea fuerit impleta cum catarris humidis: tunc si partem dimiserit & portauerit aera, & acceperit ex ea modicum: aut si in aperta fuerit in ea operatione forti & ita uox acuta propter debilitatem: & propter hoc acciuntur uoces senum & conualescentium. Sed quando fuerit instrumentum uigorosum in mouendo aerem multum erit uox grauis propter fortitudinem. Sed de dentiū utilitatibus iam scis ex alio loco.

Explicit liber de animalibus Auicennæ decimus nonus & ultimus.

Registrum huius operis.

a
Prima alba
Incipit liber de animalibus
habere iuamenta
ostensio eius de die

b
apiculam: aut muscam
49. annos uel ulterius
superfluitas quæ ad
poterit occupare

c
Capitulum, De naturis
potest ex uolare
plures suam amorem
Dixit enim phisicus

d
dam mulieres quæ
cundam quem omnem
sunt sicce complexionis
& non est uetitum

e
& musculi mouentes
cie: & non habet
por spissus qui exalat
bus: & cum eius dilata-

f
graciliores: & extremi
dientia expansionibus:
bus: & quando mouet
pauca, sed pars

g
ut ueniat ab
loquimur in spermato
os mollificet

Finis.



