Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Animalibus libri I-XXVI - Cod. Aug. pap. 11

Albertus <Magnus>

[Reichenau], [15. Jahrh.]

Tractatus III

urn:nbn:de:bsz:31-87034

Visual Library

Omnia enim homogenia sunt principia ex quibus alia componuntur sicut est os caro et alia similia Natura autem spermatis et lactis est de homogeneis nomine et ideo de quibus etiam in fine tractabimus quando loquimur de aliis humiditatibus similibus istis In reliquis enim genus est dicere quando loquimur de radicibus nature et generationis quia ex uno illorum est generationis principium et illud est in omnibus animalium generatorum

Tractatus 3us 12mi libri animalium de membris organicis capitis Capitulum primum de capite secundum quod ipsum est origo sensuum

m Modo volentes autem loqui de organicis de quibus nunc tractare diximus dicimus quod omne animal necessario habet duo organica membra quorum unum est membrum recipiens cibum et aliud membrum per quod exeunt superfluitates Animal enim nec generatur nec crescit posse sine cibo in terra intero cibatur intestino vel eo quod est loco intestini sicut est vitellum ovorum Nos tenus autem sumunt cibum per os arbores autem sumunt Et opinati sunt enim multi plantas vivere et tamen locum non habent per quem eiciant superfluitates eorum superfluitas non sit in plantis Non enim indigent exitu superfluitatum eo quod a terra cibum recipiunt primo digestum decoctum et completum Superfluitatem autem pertinentem ad salutem corporis emittunt plante sicut et animalia et habent exitus et membra per que emittunt hujus et significatio hujus membri est exitus seminis et fructuum In animalibus autem omnibus sunt duo dicta membra et tertium membrum magis est principium antecedens hoc est medium inter duo dicta membra et positum in medio corporis arborum aut et vero plantarum natura est paucorum membrorum organicorum quoniam enim operationes sunt pauce horum et sunt pauca organa Et ideo considerata est arborum dispositio prius in libro de vegetabilibus fixa enim natura planta paucarum est operationum non animal et quod autem est paucorum organorum animal autem quod habet vitam sensibilem et ipso etiam aspectu est diversarum figurarum in corporibus et precipue animal quod habet spermas hec enim magis multiplicatur in diversitate figurarum quam aliud eo quod sua generatio est facilior Ideo operationes horum sunt diverse valde Non autem tantum dicimus animalia in quadam ingenii sagacitate sed etiam in bonitate et dico quadam intelligentie et artis et vite honeste licet in hiis non precipue nisi genus hominum inter omnia animalia capitata natura Et ideo membrum est constitutum in homine sicut capitata invenitur quedam ab omnibus aliis diversitate Habet enim in hiis operationum cum unius sicut in mundo superiori Non enim est animal recte stature et erecti corporis nisi homo et ex hoc necessario sequitur quod habeat caput sine multa carne propter eam quam superius diximus cerebri complexionem Nichil enim est quod quidam opinati sunt dicentes quod si caput hominis multam habuisset carnem esset vite longioris Non enim fuit creatum caput hominis sine carne nisi ut melioris et perfectioris et velocioris esset sensus Et hoc refert quidam homines ad omnes sensus opinantes omnes sensus habere organa in capite Est autem utrumque istorum falsa opinio Non enim illa que dicunt causa quare caput sit sine carne neque etiam esset vite longioris homo si multe carnositatis esset ratione capitis hec enim dicta procedunt ex ignorantia cause quare caput hominis sit sine carne Est autem vera causa hujus quia si esset caput talis carnositatis super cerebrum operiretur esse cerebrum contrarium operationi naturali capitis propter quod est creatum sicut ostendimus in antehabitis efficeretur enim calidum et humidum et tale existens non valeret perficere operationes animalium virtutum cerebrum enim non posset infrigidari eo quod esset calidum valde Ad hoc autem si cerebrum esset ad modum superfluitatum aliquarum que sunt in corpore sensus non esset in eo quia sicut non est organum alicuius virtutis anime sicut nec sperma nec egestio nec flegma vel alius humor Sic ergo dicentes dubitant ignorantes causam quare quidam sensus sunt in capite Nos autem iam diximus et declaravimus in libro de sensu et sensato quod omnes sensus sunt communicati ad cor et de sensibus quidem tactus et gustus secundum quod est quidam tactus manifestum est ad visum quia cor primo sentiens est sensu tactus Alii vero sensus sua organa habent quidem in capite sed ad cor diriguntur sed olfactus quidem est in medio duorum aliorum visus autem superius auditus est in omnibus animalibus quoniam sunt quedam animalia habentes viam in summitate capitis tamen foramine dirigitur in fines ad latus inferius occiput ubi est timpanum auris Sub utroque autem istorum secundum nasi dispositionem est sensus olfactus hic enim

sensus hoc modo sunt dispositi praecipue in mollis
piscium eo quod audiunt et olfaciunt cum tamen
non habeant exitus in manifesto organa sen-
suum istorum. Recte autem et rationabiliter sensus
visus in his qui habent visum est circa cerebrum.
Naturaliter enim sensus visus est frigidus et humidus quoniam
est aqua et aqua est de humiditatibus valde cla-
ris et claritas enim est effectiva visus et ratio-
nes ~~propter quod~~ Adhuc autem propter claritatem
visus oportet ipsum subtiliorem organum et me-
brum cuius sanguis est melior et purior. Hoc
autem non fuit possibile esse nisi in frigidissimo quoniam
motus magnus qui est in calido sanguine pro-
hibet sensus operationem eo quod ebulliens tur-
bat spiritus animales. Et ideo propter cerebrum frigidum e-
fficiuntur instrumenta horum sensuum in capite ex-
tamen anterius capitis situatum est a veteribus
sed et posterius. Causa autem huius est quia hoc me-
mbrum quod est caput in omnibus animalibus caput
habentibus est erectum valde et rectum. Si autem
esset super ipsum magnum pondus carnis non pos-
set esse erectum et rectum. Caput enim car-
nosum esset grave et dependens. Ex his
omnibus manifestum quod in capite non debet
esse caro et maxime propter cerebri dispositionem. Se-
cundum hoc impositionem est capitis non est caro ne-
que circa cerebrum est in ultimo occipitis sed
post ipsum plateae sicut diximus in anathomia. Pro
impositione capitis est auditus. Ille enim vergit
et praecipue in animalibus his quorum aures sunt
alatae capitis sicut homo est et simea. In
his enim praecipue quadrupedibus occiput
ubi est posterius quidem sed est supra eo quod capita
eorum sunt prona in terram. Et ideo in supremo ca-
pitis habent aures. Hoc enim quod vocatur fo-
ramen vacuum auris plenum est aere. Et ideo
etiam diximus quod instrumentum sensus auditus est
aereum. Via ergo oculorum quae sunt loca ocu-
lorum perveniunt ad venas quae sunt circa cerebrum
et cortice et in his aliquem occurrunt in margine o-
culorum et similiter exeunt viae ab auriculis
et omnes dirigunt versus posterius cerebri
et capitis. Nullum autem omnino animal habet sensum
quidem quidem omnino sine sanguine aut humore
qui est loco sanguinis neque tamen sanguis est
instrumentum sensus sicut dixerunt quidam sed in-
strumentum sensus est id quod ex sanguine
vel eo quod est loco sanguinis generatur. Etenim

huius signum est quod in animalibus habentibus sanguinem nul-
lum membrum secundum sanguinem sentit sed venit
in stuporem neque tamen ipse sanguis sen-
tit eo quod non est membrum habens sanguinem. Am-
plius autem omne animal habens cerebrum habet ipsum
in anteriori parte capitis sui quoniam sensus omnis
est ex corde. Cor autem est in anteriori parte corporis.
Et ideo etiam cerebrum quod est principium quoddam
quorundam sensuum est in anteriori capitis. Prin-
cipium enim sensuum sicut iam diximus est per
membrum fixum sanguine in habentibus sanguinem
quia sine sanguine stupet membrum omne in animali quod
habet sanguinem. Totum autem posterius capitis est
vacuum a venis et propter hoc est destitutum a san-
guine propter organa sensuum habere non potest ca-
piunt autem fiunt ordinatio instrumentorum sen-
sibilium ante quam posuit organum sensus
auditus in medio rotundi capitis eo quod au-
ditus organum audit non secundum lineam rec-
tam tantum sed circulariter ab omni parte. Or-
ganum autem sensus visus posuit anterius eo
quod animal videt anterius secundum rectas lineas
et est valde subtilis et spiritualis plus omnibus
aliis sensibus et ideo non recte anterius speculari
posset nisi oculi anterius essent positi. Instrumentum
autem sensus olfactus est inter oculos in situ
ut univatur ab anhelitu cum parte media narium
est transitus

Capitulum 2m quod quilibet sensus est
duplex secundum dispositionem suorum organorum
et de dispositione aurium praecipue et na-
rium

Amplius propter omnia quae de
sensibus in genere dicta sunt at-
tendere oportet quod quodlibet
organorum sensus est duplex.
Pellis enim quae est ex nervorum tangentium con-
texione duplex est per situm eo quod una est
dextra et altera sinistra. Manifesta est
autem haec duplicitas in sensu tactus eo quod
caro non est primum instrumentum sensus tactus neque
etiam membrum habens carnem in his quae carnem
non habent sed potius nervus qui est intra car-
nem sicut in aliis locis declaravimus prius. Ner-
vus autem licet sit multiplex valde tamen in
duas partes reflectitur in dextrum et sinistrum.
Licet autem aliae differentiae positionum sint in corpore
sicut sursum et deorsum et ante et retro
tamen in his non causatur positio organorum

sensuum. Nullum enim organorum sensuum po-
situm sibi alio ita quod unum sit superius et aliud inferius
neque aliquod aliud ita disponitur ita quod unum
sit retro et aliud ante sed semper ita quod unum
est dextrum et alterum sinistrum. Eidem spiritu pu-
ro indigent utrius sensibilis et perceptive in
hiis sensibus qui per medium extrinsecum reci-
piunt non possunt aliquid illorum sensuum orga-
num esse in fine dirigitur spiritus obscurus et ca-
lidus. Vero esse autem non potuit propter posterioris
partis capitis vacuitatem. Unum ergo duo fue-
runt organa necessaria aptitur unum esse a dex-
tris et alterum a sinistris. In duobus autem sen-
sibus qui per medium intraneum accipiunt sen-
sibilia unus qui non tamen est ipsius quam fora-
tialis per quem animal est animal undique per corpus
diffunditur scilicet tactus eo quod totum corpus ex con-
gibilibus constituitur et dividitur ad dextris et
sinistris et ad cor quod est principium eius sen-
sum dirigitur eo quod duo ventriculi cordis sunt
dantes scilicet dexter et sinister. Gustus etiam
est per extraneum medium accipiens sensibile est
et duplex in lingua enim licet sit iudicium
saporum tamen magis est de sensu tactus
quidem et duplicitas autem quando videtur esse
divisa in duo linea per medium secundum longitu-
dinem ducta et in quibusdam est divisa ex actu
sicut in serpente et lacerta. Et in quibusdam a-
liis est sicut sit ex duabus linguis quam-
ta sit in homine et aliis et hec fit ut tore
in comedendo et sonando non faciat impedimentum.
In aliis autem tribus sensibus manifesta est
duplicitas organorum et ideo fiunt ... radiis
dextro videlicet et sinistro. Et similiter
sensus olfactus est in duabus partibus narium et
mamillarum anterioris partis cerebri. Et sensus
auditus similiter est in duabus auribus licet a-
lio modo sint disposite in capite quam oculi in quibus
est visus quia nisi visus esset ante in capite non
satis apte perficeret opus suum. In omnibus autem
animalibus habentibus nasum non perficitur olfactus
nisi per attractionem aeris. Hec autem in habitudine
in medio sensuum et manens capitis parte
scilicet oculorum et aurium et oris sive lingue
et est dispositum quasi cortina disposita sit in
medio narium et super additamenta mamil-
laria et hec ideo fiunt ut per medium anhe-
litus moveat et tunc tota in mamillaris

recipient odores. Si enim cortina sine
velamine esset aer et odores omnes libere
occurrerent cerebro et corrumperent ipsum. Hec
etiam instrumenta apte et bene disposita sunt
in aliis animalibus spirantibus quia illa habent
cerebrum siccius et durius et ideo non ita
de facili corrumpitur. Horum autem sensuum tamen
qui per media extrinseca sua percipiunt sensi-
bilia optima et quietissima est positio non so-
lum in homine sed etiam in quadrupedibus
et aliis secundum comparationem. Nam cuilibet figure
corporis in quadrupedibus enim auricule in
superiori sui capitis disponuntur sicut etiam ap-
paret ad visum. Talia enim ad terram prona et
inclinata sunt animalia et non erecti corporis.
Motus autem auricularum huiusmodi animalis sunt
multiplices ut in diversas partes mote
aures facilius diversitatem sonorum reci-
piant. Et ideo ipsas habent in superiori parte.
Aves autem non habent ~~ptes~~ aures sed vi-
as et foramina auditus tamen quia habent co-
rium durum ex pennis quas habent et non
de facili posset formari in auribus figuras
sine magno impedimento volatus tamen
in avibus ... quod necesse esset corrumpi
cerebrum. Et ideo natura non fecit eis nisi vi-
as tamen. Similiter autem animal squamosum co-
rium habet vias auditus occultas valde ne
propter ingressum aque cerebrum corrumpatur. Ser-
pens autem et animal marinum dictum kobo sive vi-
tulus marinus habet tales vias propter eadem
impedimenta que facerent aures in volati-
libus si haberent eas facerent eis in nata-
bilibus si haberent auriculas. Similiter enim et
animal aucans habet auriculas sed habet vias
tamen auditus. Talpa autem que est quadrupes
non habet auriculas neque etiam habet ansim
sed habet vias auditus tamen. Et similiter mus
qui in terra habitat et est longi corporis et
brevis caude et colore cinericii et vocatur
aput germanos ... et in multis quantitate
... cinericio sed dentes habet muris. Hoc
enim animal non habet aures sed vias tamen
auditus sicut et talpa quia impediret
ipsa in fodiendo terram et non esset in eis
utilitas propter plurimam mansionem horum

animalium est sub terra. Aures autem dantur ad
hoc ut sonos undecumque in aere veni-
entes ipsum ventilabrum recolligat et dirigat
ad interiora auditus. Capitulariter ergo de au-
ribus et auditu animalium sciendum est quod auditus
fit in utraque parte capitis eo quod anterior pars
capitis occupatur a visu sicut a specula et gustu
et ab olfactu propter anhelitum que competit ori
et gustui. Auditus autem propter sonos non potest
esse in medulloso valde humido et ideo anterius
esse non potest sed a latere potius eo quod pos-
terius est vacuum in capite hominis. Vergit
tamen ad posterius ubi nervi sunt duriores.
Melius tamen sonat tympanum durum et
siccum et melius custodiantur aures hominis in
latere posite. In quadrupedibus autem prona ca-
pita habentibus posita sunt superius propter tamen
quod diximus quod videlicet undique mota ab
undique sonos accipiant in latere enim posi-
te cum suis caput moveri non possent. Sunt
autem aures cartilaginose ut melius sonum
repercutiat et est de tympano auris sonus
fortior sicut fit in echo quod repercutit sonus
sicut spera iacta ad parietem. Sunt etiam
aures involute et sinuose propter idem et ut
sonus teneant. Via autem auris est tortuo-
sa ut longior sit et tortuosa ne frigidus
aer cito ingrediatur ad cerebrum et inducat
nocumentum sed prius stet et calefiat in aure
et est ut aer quietus in aure melius sit
natus recipere omnes sonos. Nervi tym-
pani auris sunt duri quia melius sonat
durum ut diximus. Est autem via inter aurem
et palatum non manifesta propter quod etiam
aliqui sonum gustantes dentes. Quare autem
animalia quedam aures non habeant inferius
dictum est. Organum autem olfactus in animali quod
generat sibi simile animal apte locatur in ter-
mino addita mamillaria cerebri. Narium
autem utilitas triplex invenitur. Una quidem
ut sint via aeris inspirati cuiuslibet
magna pars ad pulmonem deducitur tamen
multum venit ad cerebrum eo quod odor in aere
melius defertur. Est etiam ut cerebrum re-
frigeretur. Erit superflua in cerebro mo-
tu suo propter permutacionem emittat. Secunda est uti-
litas ut pars aeris in ore retenta et

inmutata per nares quia egressus eius per os est
malus eo quod fumo stomachi commiscetur et
efficitur fetidus. Tercia autem utilitas est ut
superfluitas flegmatis descendens a cerebro
hinc inde absondatur et per nares exeat. De
composicione autem nasi sicut diximus in anathomia.
Sed hoc sciendum quod cartilago media que ante
distinguit nares durior est quam extrema in
utroque latere nasi ut exteriores descendi pos-
sint et fiat ex hoc maior nasi apertio
cum se media extenderet, propter quod claudetur
semper vel constringeret narem alteram. Due autem
sunt ideo quod si unam accidat opilatio ex catar-
ris vel alia causa quod alia deserviat animali. Et
hec est causa generalis quare omnis sensus est geminus.
Amplius autem quia elephas non habet longum caput
et collum ideo moveri non multum potest. Est et
animal magnum valde et aquaticum diu et
multum stans in aquis propter quod aliis tribus
pedibus portat et petit. Et ideo fecit ei
natura nasum longum quod proboscidam vocant per
quod spirat quando mergitur sub aqua naso super
extra aquam porrecto. Est autem nasus eius me-
dius inter molle et durum et habuit aliquid
mollicies ut plicari melius posset quia per
ipsum accipit pastum et alia facit opera.
Aliquid autem duricies retinuit ut non fa-
cile corrumpatur et ledatur ab occasionalibus
quia per ipsum pugnat et se defendit. Re-
ferunt autem quidam ut testatur Avicenna esse quasdam
vaccas que habent tales proboscidas per quas
rapiunt cibum et ponunt in ore suo. Ergo quo-
rum abbreviatur collum et animal est altum et ma-
gnum et oportet quod aliquid longum sit ante
per quod mel macis fiat ad terram inquantum est
cibus animalium. Non autem os sic prolongari
potuit quia mandibule nimis fuissent
ponderose neque labia prolongari paterant
eo quod motum mandibularum impedivisset qui
necessarius est in masticacione. Et sic relin-
quitur quod oportuit os poni sub eius in capi-
te versus pectus eo quod collum breve fuit.
Et si os sub collo fuisset longitudo nasi
illud oportuisset. Aves autem strictas na-
res habent super rostra sua eo quod rostrum su-
perius est eis loco nasi. Hec ergo dicta sunt
de naso. Cetera alia dicta sunt in anathomia

Capitulum 3m de dispositione oculi et palpebrarum et ciliorum que circumstant oculum

Divisi autem loquentes quamplures de ratione sensus habet aliis sensibus sicut in libro 2o de anima diximus dicimus quod sicut ostendimus in tractatu anathomie visus exigit humiditatem aquosam que receptibilis est formarum visibilium ex perspicuitate et humiditate sua. Aer enim perspicuus et humidus in carnali et incorporali non potest in ipsa specie manere sicut in aliis libris ostendimus. Hinc autem et alia causa est quia aer non est in ipsa via per quam veniant forme visibiles et non eas tenet. Tenet autem et recipit compositum oculum. Compositum ergo quod substantia oculi sit cristallina spissa aliquantulum. Virtus autem et spiritus visivus pervenit ad oculum per nervos concavos qui greci obtici hoc est visui vacantes nuncupant per eos transeat spiritus visivus. Continuant autem non oculo sicut diximus in anathomia. Tres autem humores sunt in oculo. Medius est cristallinus et est depressus ad planam superficiem versus posteriorem oculi ut recipiat formas. Tertius facit speculum planum. Si non esset concavum et sperica reciperet res imaginales quia sunt in visitate. Utilitates autem et nervum et posteriorum humorum et tunicarum oculi iam determinate sunt in anathomia. Palpebre quidem due sunt in homine sed superior est mobilis superior. Non enim necesse est inferiorem movere quia motu superioris omne spacium oculi in aperiendo et claudendo completur. Aptius autem movetur superior eo quod est propinquior nervis et musculis moventibus et quia oculi acies non utiliter diriguntur inferius et non satis specularentur superius nisi vicina et est melior speculator qui longe videt ut pariter possit cautelam contra nocumenta et hac aptius fit motu superioris palpebre. Extreme autem palpebrarum super extremitatem cartilaginose sunt fixe. Facta enim sunt ad defensionem occasionum nocumentum irruentium et naturaliter nigre sunt ut lucem ad oculum venientem temperent et visum adiuvarent. Stans autem in loco cartilaginoso ut rigide stantes remaneant. Si enim caderent diffuse impedirent visum et lederent pupillam. Amplius autem duri corii et squamose vel rugose non habent palpebras quia tale corium sine nocumento non movetur super oculum claudendo et aperiendo ipsum propter suam duritiem. Et ideo dedit natura talibus oculos duros et fortes qui non faciliter leduntur ab occasione incidente. Alia autem animalia habent oculos hispiditatem in pelle pennosa et ideo non habent superiorem palpebram sed cum pelle pendente in pelle radicis pennarum facit meliorem superficiem aspectu et tunc motu suo destrueret. Clausura etiam oculi differt quia homo claudit motu palpebre superioris. Quadrupedia autem motu superioris et inferioris eo quod longa habent capita et musculi moventes aures superiores et similiter musculi moventes oculos et ut esset distinctio opus non fecit musculos claudentes oculos iunctos ad palpebram inferiorem. Aves autem neutro modo claudunt sed parvus post veniat cum quadam tela alba que currit super oculum. Quedam autem dormiunt claudunt tunc oculos palpebra inferiore. Quedam alia autem quadrupedia ovantia non habent huiusmodi pellem sicut aves per cuius medium detergant oculum licet tamen claudunt oculos eo quod non indigent subtili humiditate et clara in oculis qua remote contemplentur sicut aves. Loco sui incrementi et propinquius existimant autem natura quadrupedia. Quantum aves non sunt volantes sed ambulantes super terram sicut struthio et quedam alie pisces non autem indigent palpebris propter duritiem sue pellis et duritiem suorum oculorum. Capitulariter ergo dicamus secundum Aristotelem quod animal quadrupes ovans et aves habent quidem cooperturam ad custodiam sui visus. Animal autem generans animal habet palpebras et similiter aves ponderose magni corporis. Amplius autem animal quadrupes claudit oculum per inferiorem palpebram. Aves autem claudit oculos per telam applicatam extremitatibus oculorum. Quia enim natura oculi sui creata est ex humiditate valde subtili ideo indiget ipsa custodia. Sed iam causa est ut sit visus acutior hec enim est causa quare creatum est ei oculus secundum dictam dispositionem. Animalibus autem duri corii pennosi ipsi tale esset quale est dictum coopertorium oculi plures incidunt occasiones extrinsecus propter illas impediret acumen visus eius quod acumen est enim ipsi sicut corium quod movetur super acumen oculorum avium vel

de subtile et tenue. Ergo propter salutem
oculi sunt create palpebre oculi. Omne autem
quod claudit oculum non claudit ipsum ut melius
extrinsecum mundat in ipsum oculum neque est huius
clausura solum voluntaria sed naturalis. Homo autem
multotiens claudit oculum eo quod tenuis corii
plus omnibus animalibus aliis est animalibus. Et iterum
motus palpebre purgat oculum sine lesione
et similiter palpebra hominis solum corium est
continens oculum sine carnositate. Propter quod non
consolidatur recrescens sicut neque preputium
eo quod sint pellicule iste sine carne. Hoc autem
quod sine carne est non recrescit quia incrementum
est ex carne sicut ex materia et base. Hec enim
sola est que inter membra similia influit et effluit
secundum augmentum et diminutionem sicut in pygeneos
antediximus. Aves autem claudentes oculos non
claudunt eos nisi per palpebram inferiorem et
similiter per inferiorem palpebram claudit o-
culos suos animal quadrupes ovans propter du-
riciem corii caput continentis ad quod continuatur
palpebra superior sicut diximus superius. Adhuc
autem et aves non volantes propter sui corporis
gravitatem habent grossum corium valde quia
multa plumositas que in volantibus in talibus
transit in corii grossitudinem eo quod materia pen-
narum declinat et trahitur ad pellem sive cori-
um. Et iterum omne tale animal claudit oculos per
palpebram inferiorem et columbe et similes alie
aves assistantes huic modo animalis. Animal autem
quadrupes quod est squamosi corporis et corii
continens habet corium durius quam animal quod habet pal-
pebram et que de corio suo extrema capitis eius
est valde durum. Et iterum palpebra superior habere
non potest sed habet palpebram habentem carnem ut possit
te inflari. Et propter hoc habet in palpebra sua
habet duriciem et extensionem convenientem ad clau-
dendum oculum secundum quod narravimus supra. Et cu-
tela ad hoc convenit. Motus enim sue palpebre
est tardus et clausura oculi quem tegit. Visus
propter acumine debet esse firma ut cito redeat
lumine oculi ad dirigendum volatum avis. Avis autem
quando claudit oculum et tegit claudit per te-
lam que iuncta est angulis oculi ad caudam na-
si. Ad hoc enim principaliter aptius movetur ad clau-
dendum eo quod ibi propinquior est nervus et
insensibilis motivus. Et tela illa valde est velo-
cis motus. Quod autem sequitur est in homine
principium superiorum. Non autem claudit qua-
drupes ovans palpebris potius sub-
superiis quam non indigent superiis secundum

secundum sensum visus eo quod sint terrestria et
circa humidum subtile. Mansio enim ipsorum est in
terra. Aves autem acumen visus indigent necessario
quia cibum contemplandum habent ex remotis et ex locis
altissimis. Hoc enim est eo elevare animal curiosorum
convenit et acutioris visus quia videlicet
suum cibum habet videre a locis remotis. Propter
hoc enim ut cibum a longe contempletur
elevat se hoc genus avis in aere altius
quam aliud avis. Aves autem que alte non elevantur
et parum habent volandum sicut galline et si-
milia non adeo indigent acuto visu eo
quod querunt fere omne genus cibi qui de propinquo
invenitur. Amplius autem pisces et alii duri
corii et ad hoc annulosi quedam magna
habent ab hiis motibus dictum et ad invicem.
Hec enim fere omnia duros habent oculos. Quedam
autem horum habent oculos et carent palpe-
bris. Hoc enim de multo ipsorum est. Duri corii
non habent palpebras omnino. Ad opus enim
palpebre debet esse festinum. Festine autem
moveri non potest durum corium sicut superius
diximus loco. Ergo huius custodie et palpe-
bre create sunt eis oculi duri et propter du-
riciem illam vident debiliter. Propterea et
adhuc defectum videndi facit eis natura
oculos molle valde. Tales enim oculos pro-
prie habent animalia duri corii continuum et
visus corporis ex hoc acumen recipiat quia
oculi cito renovantur et diriguntur ad lucem
et directe sibi incidentem ex aere recipiunt.
Pisces enim sunt humidorum oculorum eo quod in-
digent multo acumine visus quia sicut animalia multi
motus. Et animalia que sunt in aqua manentia
non habent prohibens visum et cooperiens sicut
ea que stant in aere. In aere autem manentia que
in infinita habent incidentia visum et prohibentia
ipsum. Hoc ergo est causa quod oculi piscium non pal-
pebras habent sicut alia animalia manentia in
aere. Natura enim nichil facit ociose. Amplius
autem propter inductionem causam propter grossitudinem
aque sunt oculi piscium duri. Quia enim aque
frigiditas indurat oculos et congelat. Et propter
hoc quod sint magni habent et oculos magnos
valde et multi humoris. Amplius autem omnia
animalia pilosa habent palpebras quibus coo-
periunt oculos. Propterea quod non habent pilos in
frontibus autem superioris diximus dispositionem et
causam dispositionis oculorum eius quam quidam di-
cunt ipsum palpebras habere. Quedam autem

animalia habentia pilos non habent pilos in palpe-
bris nisi in superiori palpebra tantum homo autem
pilos habet in utraque ~~mandibula~~ palpebra et
hoc ut melius custodiantur oculi eius. Anima-
lium enim nobilissimo natura maiora preparat iuvamenta et
custodias. Id enim quod utilius est in natu-
ralibus est et nature possibilius. Et hoc
etiam quod nulla quadrupedum habent pilos in pal-
pebra inferiori. Sed sub ista palpebra crescunt
pili proportionales sicut palpebra in quibusdam a-
nimalibus sicut in catto cane et leone circa
os et nasum. Adhuc autem nulli animalium singu-
lares preter quemlibet pilositatem crescunt in aliis
animalibus ab homine in pectore in quibusdam autem
sub ascellis alibus sicut in homine. Sed locus
istorum pilorum est totaliter diversus animalium qua-
drupedum pilosorum sicut apparet in genere o-
vium et in specie omnium sive cattorum. Amplius autem
quedam istorum animalium quoad pilositatem corporis
habent locos pilorum in quibusdam. Quedam habent cri-
nes sicut equus qui habet crines qui est planta
crinis licet iubas habeat super collo. Quedam autem
per totum collum habent comas sicut leo masculus.
Adhuc autem ~~masculus~~ in quibusdam natura loco pi-
lositatis equinum ordinavit caudas longas
et pilosas sicut in equis. Quedam autem que habent
caudas parvas fecit pilos caudarum parvas
et mensuravit secundum naturam cuiuslibet corporis
animalis animal enim pilosum multum sicut lupus
et vulpes habet caudam non adeo longorum pilorum
sicut equus asinus et vacca. Proprium autem hominis
est habere multos et valde longos pilos
in capite. Et nullum animal habet tam longos
pilos in capite sicut homo. Hoc autem accidit
propter hoc quod humidius habet cerebrum aliis animalibus
et propter multas suturas que sunt in testa capitis
eius per quas egrediuntur fumi qui generantur
in capillos. Ubi enim non est humiditas evapo-
rans et calore elevans vaporem illum necesse
est eo multos pilos ut cooperiunt cerebrum
et custodiant cerebrum tam a forti calore
quam a forti frigore. Custodia autem proxima-
ma indiget eo quod cerebrum hominis est multum
humidum et de facili infrigidatur et ebullit fa-
cile. Animalia autem et membra contrarie complexi-
onis non adeo recipiunt de facili accidens
egritudinum ab extrinseco. Et ideo non tantam in-

digent custodia. Hoc autem de capitis pilositate
extrinsecus non dicimus sed ex medicina in genit-
uram cum pilis palpebrarum. Supercilia autem
sicut et palpebre creata sunt ad iuvamentum. Prohibet
enim supercilia angulum superius quod sunt et prominentia
descensum humiditatis a capite in oculos per
frontem sicut et palpebre facte sunt ut
defendant oculos ab incidentibus in eos ab
extrinseco sicut species que prohibet in oriendum in
ortu et supercilia sunt posita super ossa angu-
larium frontis et foraminis oculorum. Et ibi sunt
pori quidam per quos aperitum et per tecta in angulo
stat humor descendens a capite et ideo plan-
tant et augmentant frequenter pili aliorum in se-
nectute quia senectus habundat in humore fle-
umatico antiquus in capite augentur et in hiis
qui multi sunt studii et multarum meditationum
eo quod spiritus animalis et attentio ad maiora trahit
humorem et in tantum excrescunt aliqui quod frequenter
indigent precisione. Crescunt autem super fine
venarum frontis et ubi est complementum corii
frontis. In eadem enim loco est complementum co-
rii frontis et venarum frontis. Hec igitur
est necessitas creationis ciliorum. Non enim debet
deficere aliquid decentem operationem nature quod uti-
lis est operationi et defensioni membrorum nichil
dum fuit. Ergo generaliter loquendo necessitas
invenimus pilorum in homine in locis quibus diximus.

Capitulum de dispositione et causa nasi elefan-
tis et quorundam animalium ovanium et
aliorum

H

ic ergo de organis inductorum
sensuum pertracta oportet quod or-
ganum olfactus in quadrupedi-
bus et in animalibus aliis que
generant sibi animalia plus positum est in loco
in quo secundum naturam convenius habet situm. Talia
autem hoc in summo in membro quod in talibus ali-
bus nasus vocatur nasus eo quod tale animal habet
fauces longas que sunt due mandibule
producte sub utraque maxilla. Et in quadru-
pedibus quidem producitur nasus ad longitudinem
tantam mandibularum. In aliis autem animalibus
dividitur usque utraque mandibula naris
anima et remanet nasus breviatus sub
os animalis sicut in homine. Inter omnia
autem animalia elefas hoc proprium habet quod na-
sus suus valde prolonga. Et hoc ideo

est ut supra diximus quod instrumentum olfac-
tus avis multas habet virtutes et ad multas
est utilitates hoc enim est membrum per quod ho-
c animal cibum ad os deducit et manibus fere
utitur hoc instrumento loco manus quia non
utitur sed est multarum utilitatum ponit enim
aliquando hoc membrum ad arbores ut eradicat
eas Et hoc membro quidem elefas temporibus intus
asinum cum sarcina proicit super domum quandam
Sicut enim diximus prominentia nasi sui utitur
loco manus in omnibus indigentiis suis Adhuc
autem hoc animal est huius animalis et inde fit et in
aquosis locis Cum autem sit de numero animalium quae
sanguinem habent sanguineum aptum quod habeat anhe-
litum hic autem anhelitus augetur ex gra-
vitate ambulandi per loca humida eo quod pro-
funde immergitur ex pondere corporis sui
propter etiam aliud humidum quod ad refrigerium
Quando autem immergit intrat se ad spirandum
sicut ingenium qui mergunt se sub aquis
diu manentes sub illis Circa os enim apte
compositum instrumentum grande membrum os
et nasum apte continens itaque aquam nasum in-
gredi non potest Et in extremo illius longissimum
in figura fistula cuius orificium semper est manens
super aquam et per illud attrahentes aerem
diu possunt manere sub aquis et hoc modo inge-
niata est natura parando longum nasum elefan-
ti et cum propter pondus corporis multum sub aquis
profundi nasum erigit super aquam et per ipsum
spirat aerem Creatus autem sicut diximus
supra est inter mollem et durum cartilaginem
vel carnem aliquid enim mollitiei oportuit ipsum
habere ut esset flexibilis ad ipsum et ad capi-
endum cibum Sunt autem quidam referentes hanc
idem decorum circa vaccarum quam pascuntur
ad pascuus sed hoc signo videtur esse sicut
Sed de naso elefantis certum est quod natura
fecit eum talis dispositionis quod in multis utitur
ipso operationibus sicut est usus manuum Et
sicut utuntur quaedam animalia pedibus anterioribus
et praecipue varius et sperioli et mus et
simia hec enim in pedibus anterioribus non utuntur
ad ambulandum tantum Sed cum ipsis etiam accipiunt
cibum et alia opera faciunt sicut homo facit cum
manu Et haec causa quare talia animalia habent
digitos longos et multos et ad usum ma-
nuum propter eos operantur Elefantes autem propterea non
habent multos digitos in pedibus corporis eo quod non

sunt scissi ut remaneant fortes ad corpus
ponderosum sustinendum Ad nichil enim aliud
utuntur ipsis possunt nam usum manus et an-
helitus in prominentia nasi Et quia animal est aquaticum
oportuit nasum esse longum quando cum profunde mer-
gitur ex gravitate corporis in toto necaret
nisi longa esset prominentia ferens anhelitum
Applicabile autem fecit ipsum eo quod utitur ipso lo-
co manus sicut utuntur animalia quaedam pedibus
anterioribus Aves autem et serpentes et animalia
ex quadrupedia ovantia habentia sanguinem habent
vias nasi aut in rostro aut iuxta os habent
non manifestas nasi distinctas propter quod a-
liqui dixerunt haec animalia nasos non habere hac
autem inde accidit quod duos terminos addu-
as nares distinctas perfecte haec animalia non
habent sed ultima distinctio est rostri vel mandi-
bularum suarum Et hoc quidem apte fit in avi-
bus eo quod sunt innivata ad altera corporis
propter quod caput convenit parvum et minoris
ponderis esse ne decidat et deprimat Alia
autem longi et stricti sunt corporis propter quod capi-
ta corpori structa et acuta esse oportuit Et
adeo nasi sui tres perfecte esse non potuit
quia caput propterea fecisset in ordinatum Alia
autem aves indigent cibo quem vigore quodam
oportet evellere et eripere ideo fecit na-
tura eis rostrum forte per decorem quod cum rostra stric-
ta sint propter capitis parvitatem et in ipso rostro
superius vias habent olfactus et propter hoc alias
nasos superfluos esset habere Nam autem diximus
in principiis cum de aliis anhelantibus animalibus
propter quam per anhelabant Sicut enim per
cannas pulmonis anhelant qui vere anhelant
Ita per branchos anhelant quaedam aqua-
tica animalia quae anhelant per ambas autem
dictas vias animal corporis per telam
sui diafragmatis anhelat propter invalidius
spirat bombendo parietem vel
autem spiritus subtilis suos ad
et per modum sentit odores propter quod
a talibus in corde perficitur odoratus In capite
enim non possunt habere organa sensuum omnium propter
minoris sui capitis quantitatem Omne autem
anhelans proprium habet causam anhelandi
eventationem aeris frigido intrante et calido
exeunte sicut diximus in libro de inspiratione
et respiratione

Capitulum quintum de natura et causa

biorum dentium et lingue et de [illegible] usibus istorum organorum

Labiorum autem creatio sub naso est in hiis que nasum habent et labia sunt in hiis animalibus que dentes habent et sanguinem. Aves autem sicut iam dictum est loco dentium et labiorum habent rostrum propter cibum et propter vigorem ut sit loco armorum. Et ideo rostrum factum est durum et coadunatum ad duos usus ut sit loco dentium et labiorum. Rostrum enim avium est quasi fingendo ponatur aliquis superiorem ordinem dentium reflecti super inferiorem et ponat continuos eos ante dentes inferioris mandibule et similiter continuos eos qui sunt in inferiori et utrosque ordines terminari in acutum. Hec enim figura est rostri avium. In hiis autem animalibus labia habentibus labia facta sunt ad dentium salutem et custodiam et ideo talia labia divisa sunt ut oris apertura sit et utrosque dentium custodiant. Amplius autem labia hominis sunt mollia et carnosa ut melius aperiri possint et moveri et claudi tam propter custodiam dentium quam propter formationem et expressionem sermonis. Sicut enim natura non fecit creationem lingue hominis tantum ad usum quo ipsa creata est in aliis animalibus sed duplicem usum gustus videlicet et loquele aptavit ei. Ita etiam formavit labia et dentes et non modo sumere(?) sicut in ceteris animalibus. Sed ad cibum et loquelam duplicem usum utrumque istorum pro modulo suo attribuens. Creatio enim lingue in homine et pigmeo et forte in quibusdam loquentibus ad duplicem est usum ad gustandum scilicet sapores et ad sermocinandum. Creatio autem labiorum ad hoc est sicut ad dentium custodiam. Locutio enim consistens ab ore litterata est et articulata. Et si labia et lingua non essent mollia flexibilia in distantis litterarum formatio non pronunciaretur in decore et ordine. Ad pronunciationem enim huius vocis competit diversis modis linguam premi et inflecti et alibi comprimi. Etiam autem aperiri labia. Et hiis motibus competit subito et facile esse mobilia huius organa. Modos autem pronunciationis litterarum et sonorum accentuum et inum-

eras(?) accentuum grammaticis et poetis competit inquirere magis quam a philosopho. Scias(?) autem hoc sciendum quod ideo hec organa in homine mollia sunt et ceteris omnibus animalibus quia homo inter animalia subtilis est sensus tactus. Et ideo multarum conceptionum quas in altum eloqui non potest nisi per sermonis formationem pandit. Est autem lingua in ore animalis sub palato. Et hec quidem lingue potentia in omnibus gressibilibus sanguinem habentibus est secundum unum et eundem modum. In aliis autem animalibus est secundum modum diversum ab isto et a se invicem quia non omnia constringuntur uno modo partes lingue. Lingua autem hominis est lata valde et mollis et valde absoluta et mobilis et flexibilis. Et hoc factum est ut sit apta duabus operationibus quas diximus earum scilicet in sensu gustandi et earum que est in interpretatione sermonis. Gustus enim non perficitur sine tactu quodam. Constat autem quod in molli et lato facilius humor diffunditur qui est subiectum saporum. Mollis autem et absoluta et lata conveniens est etiam ad sermonis interpretationem. Facile enim extendi et contrahi et coangustari per accidentorum formationem vocis. Signum autem eius quod diximus quod videlicet lingua lata et mollis et absoluta sit apta ad loquendum est quia hii qui habent linguas ligatas tribuli(?) aut blesi et alias occasiones habent ad male interpretandum sicut diximus in anathomia. Accidit autem hoc impedimentum in [illegible] litterarum magnarum et inspissata autem magna et dilatata lingua ad pronunciandum indigentibus sicut apud latinos est R et S. Pronunciatur enim est in magno sicut dixit pitagoras et non eius magnum in parvo competit quod etiam avis late et absolute lingue per sonare litteras aliquas componentes magis quam avis strictam habens linguam. Animalia autem habentia sanguinem ut quadrupedes et grandia animalia parte non habent vocem divisibilem et signabilem in formas litterarum nec habent mutationes sonorum inspissatam valde linguam enim talia durum habent non absolutam quamvis forte per hoc habeant partes latas. Aves tamen vero quedam multe sunt vocatoris et multas habent vocum differentias ita quod etiam suos affectus doloris vel gaudii cognoscitur quidam in modo vocationum earum et

videtur quod omnes aves habent aliquid participant
licet in hoc dissificent secundum magis et
minus. Certius etiam expertum est quod quedam addiscentes
mutant voces alienas hominum aut aliorum
animalium sicut sturnus et pica et corvus
et maxime psitacus lingue autem animalium
habentium sanguinem gressibilium sive reptilium
quadrupedum quod nichil proficiunt ad vocandum. Est
enim dura valde et ligata secundum ad solum gustum
proficit. Serpentium vero et lacertarum lon-
gitudo sunt et fisse duos ramos anti-
quos habentes. Et huius signum est quod aliqua horum animalium
longe valde extendunt linguas ante os
et bifurcate videntur et acute partes lingue
contra quod extremitates earum sunt sicut pili te-
nues et sapor in extremitatibus illis sen-
titur in duabus partibus propter lingue divisionem.
Similiter autem animal carens sanguine membrum
habet lingue gerens per quod sentit humiditates
et sapores. Amplius autem quidam pisces et
quedam aquatica habent carnem valde iuxta
suam loco lingue per quam gustant sapores
et humiditates sicut thentheca et anguilla
fluvialis de aqua dulci. Est autem ligatum hoc
membrum in thenthea ad inferius eo quod man-
dibulam inferiorem superiorem habet mobilem. In
quibusdam autem ligatum est propter causam necessitatis
eo quod si movetur destruitur eo quod latus
oris in talibus valde est spinosum sicut ap-
paret in pisce qui lucius appellatur. Neque
enim est necessitas huius motus huius membri in ta-
libus animalibus. Sensus enim humiditatum et
saporum parum remanet in ore ipsorum quia
cibus eorum valde velociter magis glutiendo
quam masticando vadit ad ventrem neque rema-
net in ore ipsorum tamen diu quod masticando in-
tus quod subiectum saporis est extranea humiditas
diffundendo super linguam eo quod in aqua sumunt
cibum et suffocarent aliam aquam et ergo in talibus
adeo ligatum hoc membrum quod quasi non declinatur
os ad unam partem non accidit aliquid dentibus
per dictis et hoc precipue contingit eo quod latus
oris talis est spinosum nec audet aperi-
re os ipsorum nisi ex branchiis quod spino-
sa thenthea autem habet linguam parvam et
brevem et motum similem mandibule. Man-
dibula autem eius inferior omnino non movetur

et cum illa continuatur lingua thenthea
enim movet superiorem eo quod omnibus aliis anima-
libus in quibus ambulus mandibula inferior
superior non omnino movetur nisi per accidens lin-
gua ergo thentheca non est continua cum parte
superiore mandibule eo quod motivum cibi
eius in corpus est contrarius in motu aliorum
animalium sicut et regimen vite sue non concor-
dat cum regimine vite animalium aliorum. Quod enim
sit ex gressibilibus habet regimen vite sic
est regimen vite piscis propter quod etiam lin-
gua sua omnino fuit continua cum superiori man-
dibula. Amplius autem plura animalium mari-
norum carnosum habent palatum. Extra autem in
pluribus piscium fluvialium est aliquorum pa-
latum carnosum et valde molle sicut pa-
latum piscis carpionis fluvialis qui apud
germanos monachus vocatur propter etiam
plures videntes et tangentes hunc piscem
putabant in palatum divisam esse linguam.
Omnes pisces autem habent linguam non divisam
neque absolutam propter causam quam diximus. Aut
pacius habent membrum per quod lingue assimilatur
ad visum sensus eorum sed non omnino sicut creatum
lingue secundum totam dispositionem sed in toto non
simili in aliquo parte est lingue eo quod solum
est in piscibus et non in aliis animalibus. Amp-
lius autem omnia animalia habent sensum corporis
cibi appetitus enim sicut et alibi diximus
non est nisi ad dulce delectabile sed tamen membrum
per quod sentitur cibus non est in omnibus completum
ex parte in quibusdam absolutum et in aliquibus
cum inferiori mandibula applicatum et in aliquibus-
dam molle et in quibusdam durum. Est etiam et
huius membrum habet animal mollis teste sicut
karabo et huiusmodi marinus et tale membrum
est in ore animalis quod dicitur malachie sicut
et sepie et in ore polipi. Animal vero annulosi
corporis habet intra os tale membrum sicut genus
formicarum et multa animalia testei corii. Quo-
dam etiam horum animalium habent membrum illud lon-
gum valde et extensum extra os suum sicut
prenditur acules lancealis quod quidam natura
non facit super vacue per ipsum enim hec animalia
et sentiunt humiditatem et attrahunt su-
gendo cibum sicut per fistulam vacuam. Na-
tura enim talis habet vacui. Hec autem mar-

festum est in mustelis et apibus et similibus huius
Amplius autem hoc membrum est in quibusdam ani-
malibus testeis corei conchilibus tale enim vigore
habet in monstro bokelbi quod vocatur quod hoc
instrumento perforat testas quorundam mor-
conchiliorum que arabice halsedenalis vo
cantur sicut sarkolis hoc est cunonie et
timfes et muste quedam alie per hoc membrum
cornu perforant bestiarum et etiam hominis habet
ergo in istis animalibus est dispositio lingue
et ista animalia utuntur membro hoc sicut utuntur
elefantes promuscida horum animalium lingua
longa extracta est ut perficere possint opera
que facit elefas per promuscidam et ideo est ad
modum aculei horum extracta est lingua anima-
lium Secundum ergo dictum modum se habet dispositio
linguarum animalium

Capitulum sextum de natura et causa et numero et
motu dentium

Considerauit autem dictis de naturis
dentium et labiorum que in ore
continentur Dentes enim continet de-
tes sicut articuli lignei qui
est etiam molares molendini continent lapides
molares et lingua est sicut manus molen-
dinarii que conterit grana sub lapide propter
quod etiam animalia quadrupedia dentes in su-
periori mandibula non habentia linguam De
terra accipiunt cibum et adunant ut saltem
dentium inferiorum abscidant Usus enim den-
tium vult in animalibus est ad incidendum cibum.
In quibusdam autem preter hoc sunt dentes ad
vigorem armorum contra nocumenta Natura
ergo dentium est in quibusdam ut agant et
non patiantur a contrariis sicut in animalibus
agrestibus carnes comedentibus Et in quibus-
dam ad adiutorium comedendi ad incidendum
cibo et incidendo et molendo Sunt enim
quidam eorum vocati molares lati apti ad
molendum Inter quos et anteriores sunt
qui vocantur canini in homine et acuti quorum
etiam naturalis dispositio quod media est inter
dentes et molares eo quod continent eum u-
trisque Sunt enim aliquo modo lati Et talis
est quidem dispositio dentium in omnibus animalibus
Non omnes dentes acutas habentibus pt

aut dicta officia qualitas que est in figura
dentium et quantitas in numero et magnitudo
dentium conveniens in homine est genus aptitudo ad
eo quod ad ipsos diversimode lingua percutiens
diversas format loquele et litterarum modos
ad hoc tamen faciunt dentes anteriores quedam
autem animalia habent dentes propter cibum tamen
sicut diximus superius quedam habent duos
culmos in quibus non est usus nisi pugne
sicut porci Et quedam habent dentes acutos
serrales se invicem recipientes Et ideo dicuntur
dentes eorum fortes eo quod vigor eorum est
in dentibus ipsorum sed acumen dentium ipsorum
omnes autem dentium mordacium et fortium
animalium intrant se invicem modo serre Et
non facile obtundantur ex collisione unius ad
alterum Nullum ideo omnino animalium simul habet
utrumque genus armorum quod videlicet dentes
serrales acutas habeant iuxta eas simul
et cum hoc habeant culmos extra prominentes
ad modum aprorum Natura enim nichil facit
superflue horum enim duarum morsum unus
est propter vigorem ad dilacerandum et
alter est ad pugnandum et feriendum sufficit
autem unum sufficiens genus armorum ad
defensionem et pugnam unius et cuiuslibet
generis animalis et nimis […] esset ex
duobus generibus armorum propter quod est
sexui debili et timido arma non dedit
sed pauca culmos non habet prominentes nec
mordet nisi per acuitate dentium anteriorum
qui vocantur incisores Ubi enim sciendum
quod secundum genera ad naturalia que determinamus et que
ad hoc inferius magis pertractabitur Natura enim
non agit nisi aptitudine et ideo numquam dat arma
ad vigorandum animalibus nisi hiis que indigent il-
lis Talia autem arma vocamus que sunt sicut
aculei et ungues et cornua et culmi pro-
minentes et hiis similia Et quia masculi
animalium sunt fortiores et animosiores forte dat
natura ista arma maribus tamen aut si dat
etiam feminis fortiora dat maribus quam feminis
Et ideo mares cervi habent cornua et non
femine Et thauri habent fortiora cornua
quam vacce Et si feminis contingat hoc ex ne-
cessitate accidit nature Membra autem que sunt
ad vite necessitatem aliquibus sunt in feminis

BADISCHE
LANDESBIBLIOTHEK

Baden-Württemberg

ut in maribus licet minora sint plerumque membris feminarum sed alia quibus non indiget ad necessitatem sed ad arma aut non habent femine aut diminuta habent a masculis propter quod differentia est in cornibus taurorum et vaccarum secundum omne genus taurorum et differentia in cornibus omnium feminarum et arietum et sic est similiter est in cornibus hircorum et caprarum et sic est in omnibus aliis. Dentes autem omnium piscium acuti sunt valde exceptis valde paucis in lateribus quorum mandibulas habentibus sicut pisces fluviales magnarum squamarum sicut barbelli et monachus et alii quidam. Hii enim habent dentes latos aliquantulum magis ad terendum cibum quam ad dividendum propter quod etiam omnes equales sunt et eos natura abscondit eos in guttur ut clauso ore aqua non suffocaret masticantes hos pisces. Tales autem dentes maxime habet piscis qui carpo vocatur. Alii autem pisces precipue marini dentes habent sicut sicut serra sed non omnium solum genus piscium. Causa autem acuminis dentium est quia pisces necessario recipiunt aquam cum cibo propter quod etiam subito vadit cibus ad ventrem et non diu manet sed in orificiis corporum quia aliter aqua in corpus veniens intraret et implendo necaret eos. Hec enim est causa quare dentes omnium piscium sunt acuti et multi ut cicius corpus acumine et in partes multas per multitudinem dentium inciderent cibum et hoc habent loco masticationis et mollicionis sed est in curvitate ut hami dentes multorum piscium eo quod angar corporis ad retinendum est in eis. Natura igitur que est in animali indigens diversis operationibus facit quandoque dentes in ipsis sicut et natatoria que organa producuntur anhelitus in hiis que ambulant et habent sanguinem. Utitur enim natura sicut predeterminatum est membris omnibus in singulis operationibus animalium sicut patet in ore. Vigor vero armorum frequenter animalibus quibusdam sicut et anthelucis non eodem modo est in omnibus habent autem operata natura per appendicium congregat in uno membro et tamen diversificat secundum diversum modum operis singularis animalium propter quod est quedam animalia pluribus operibus sunt et quedam magis. In omni enim animali ore ad vigorem et pugnam indigenti est ad magnum victus

ita quod multum aperitur fissura oris quia aliter non fortiter apprehenderet neque apprehensum fortiter teneret. Vigor enim huius animalis est in ore totus propter quod etiam omnia animalia dentium acutorum serratorum que carnes comedunt os ample valde aperiunt ut melius et fortius sic perficiat morsus sicut apparet maxime in ore lupi et canis et leonis et hoc in maxima parte demonstratur. Similiter autem pisces acutorum dentium et carnes comedentium apertio oris est magna valde respectu suorum corporum. Aves autem habent rostra loco labiorum et dentium et rostra earum diversificantur propter diversitatem necessitatum et multitudinis operum propter quod est avium devoratrice carnium uncum sed incurvatum ante sicut uncus. Sic enim retinet et carpit partem quam comedit. Vigor enim huius avium est in rostro et in unguibus propter quod est rostrum durius factum et unguis. Autem avis rostrum habet forma et dispositionem ad regimen sue vite sunt valde durum et acutum factum est rostrum avis perforantis arbores que vocatur picus secundum omnia genera sua. Corvi autem magni sunt etiam forte et durum est rostrum ad frangendum cibum et ad pungendum. Et tamen autem rostrum parvarum avium est subtile et acutum et longus ad evellenda et capienda grana et similiter avium parvarum que vivunt ex cinifibus predam sicut faciunt hirundines et sibi similes avicule predam vermium comedentes. Adhuc autem aves inter digitos pedum coria habentes et in aquis vel iuxta aquas manentes rostra habent sic ut exigencia sue vite. Quedam enim harum habent rostra lata sicut anas et quia latitudo sui rostri est cavata concava et quasi cribellum luti quod est in aquis et in illo se predictis herbarum et semina plantarum aquaticarum et vermes et ova animalium aquaticarum et alia huius que sunt cibus anatum. Quedam autem habent rostrum acutum longum ad infigendum lutum et extrahendum ea que in luto profunde infixa sunt sicut multe aves note. [illegible] autem que ~~rostra~~ habent lata rostra sicut se[illegible] secundum genera sua et anser secundum omne genus suum et alie. Quedam autem rostri latitudo ad cavandum mollia est apta cuius signum est quod parci quorum regimen vite est in cavando propter radices quas effodiunt habent ab lateribus ante in medio inter nares est

additamentum quod acutum habet angulum per
quod effodit terram et cauat et extrahit
radices dues aut suppdite sunt porcis in
cauado lutum regimine uite habent horum aut
omnium que dicta sunt expendum est quod sicut dicunt in
anathomia dentes in homine sunt 32 aut 28
28 In superiori enim mandibula sunt anterius in medio
duo dentes lati qui et ampli sunt quantitate et
duales appellantur minores et incisores propter actum a
diuersis vocantur et tot sunt inferiores illis
respondentes et hij qui incisores vocati sunt
per quos supra et deorsum sunt duo canini qui
sunt ad frangendum et lacerandum cibum ad mos aut
alij tam supra quam deorsum sunt ad molendum
preter antes aut dictos dentes in aliquibus
paucis tamen hominibus nascuntur quatuor
dentes Ita quod in extremitate cuiuslibet man-
dibule nascitur unus Et hij non vocantur de-
tes sapientie et intellectus eo quod ut frequentius
nascuntur in etate intellectus que est 30 annorum
Inveniuntur tamen nasci aliquando quo formatus
incipit homo usque ad tempus in quo stat in
incremento suo medijs temporibus Et ego vidi
unum uirum cui in senectute lxxx et am-
plius annorum nati sunt habent aut dentes ra-
dices acutas per quas in mandibula infi-
guntur et super quolibet dente nascitur grossacies
quedam in mediate super foramine mandibule
cui infigitur et hoc iuuat ne per masticationem
nimis infigatur et ledatur mandibula perforando
In radice aut sunt ligamenta fortia per que
dens tenetur ne cadat extra mandibulam In
omnibus aut dentibus preter molares est unica
tantum radix eo quod sunt parui et sepius iterantur
motus eorum super cibum sed semel tantum qui inci-
dunt cibum molares aut eo quod multum et sepius
mouentur super cibum conterendo ipsum sunt radices
plures duo enim ad minus sunt in molaribus inferioris
mandibule sunt tres uel forte quatuor radices
et precipue in dentibus postremis et in dentibus
intellectus hoc aut ideo est quia pendent
et ideo indigent pluribus radicibus ne cadant
Inferiores aut stant nec indigent tanto
ligamine propter quod etiam radix superioris non
directe porrigitur sed ingreditur incuruata
aliquantulum extra suam naturalem et hoc fit ut
fortius se teneat Dicit aut Auicenna quod
vidit castorem cuius anteriores dentes erant
rubei et curui et longi Et huius causa est quod

hoc animal est venaticum et nisi eueniret aliud
non habet aptitera nam paruum ei dentes
longos qui fortiter se in figunt et cur-
uos ad fortiter tenendum Rubedinis aut causa
fuit in fluxione sanguinis in eos Est enim hoc
genus ossis fortis ut dicit galienus sentiens
habens medium calidi et frigidi conuenientiam cere-
bri Dantur aut dentes generaliter quibus animalibus
ad usum cibi specialiter aut homini preter hoc
dantur ad formandum loquelam articulatam et tra-
tam Aliquibus aut dantur ad arma propter quod
predatoria carnium comedentia acutos habent et rarios
sicut leo et canis et lupus et huiusmodi Ex-
terna aut carpentia herbas uel radices
habent unam aciem adequatam quia serratilitas
impediret abscissionem Serratiles enim preforantes
rent sed non equaliter abscinderent Et quia
femine multorum debiles sunt et timide ideo
dantur multis ex eis dentes qui sunt arma
sicut tuilimi porcorum quos scrofe non habent
Et sicut huius dicit Ar. in camelo Et hoc est
causa quare ceruus habet cornua et cerua
non Et que hircus et aries habent cornua
duo maiora et fortiora cornua quam sue femine
Pisces aut carnibus vescuntur eo quod non
habent collum quo caput inclinent ad cibum
habent multas acies serratilium dencium in ore
ut lucius hoc aut fit ut cibum cito diuidat
una oris clausura ne aqua intret interiora
stomachi eorum sicut dicam ante dicunt alij
aut indigent tali masticatione quia potius su-
gunt aut dentes habent qui inguttentur quam maiorentur
admirte natura branchorum propter quod etiam
utraque mandibula habent mobile Quecumque
aut animalia os non habent nisi ad loquendum uel
ad comedendum non indigent more multorum de-
tium acutorum Sicut aut in omnibus gressi-
bilibus reptilibus sunt dentes acuti Ita
quod in auibus rapacibus sunt rostra curua
et ungues acuti et curui et volando
rape et retinere possunt ungue et rostro
dilacerare quod tenuerint Quecumque aut
aues grana legunt rostra habent et an sub-
tilia Et quecumque in luto colligunt lata habent
sicut in anatibus dicunt Rostrum enim est
sicut due acies extremorum in fine et si-
pius dencium Et sicut due mandibule
elongate et acute Hec igitur ex hijs que in
anathomia dicunt de natura et causa dencium
dicta sufficiant

Capitulum septimum de causa et natura cornuum que sunt in capitibus animalium

Cum autem iam plura dixerimus
de membris capitis oportet scire
quod illa pars capitis que interia-
cet gutturi et anteriori parti
capitis anteriori que sinciput dicitur facies
sive vultus vocatur in qua parte homo nullum
animalium situm habet animal nisi forte pigmeum symi-
arum enim genus quoddam conformantis figura et a-
liorum animalium figuris et ideo multum ad hominem
in facie habet similitudinem. In superiori autem capitis
in occipite aut sincipite prominent cornua in
animalibus quibusdam et de natura corporis non est preteriendum.
Capiunt autem quidem figuram capitis exprimentes habent
animalia que sibi similia generant animalia animalia autem
quedam ipsorum caput transsumptive habent dicuntur
et hoc modo speciem et dissimiles etiam precipi-
pant cornua sicut scarabeus silvaticus non
stercora sed folia arborum comedens cor-
nu cervinorum cornibus in figura simile habent
que sunt mobilia in capite suo et per ipsa apprehendit
et tenet cornua autem que vere cornua sunt
dantur in arma sicut cornua cervorum aliqua
tamen animalia debilia habent cornua ita quod propter
parum aut nichil iuvantur animalia ad pungnandum
sicut est cutium cornu quod est in capite capre
montane quam genus sunt germani vocant ho
est cornu parvulum est debile potius ad tenendum
animal firmiter ut cum eo ipsum se teneat stan-
dens rupes antequam cadit decipulus quam ad pug-
nandum. Generaliter autem corporum est apud nos quod
nullum animal quod multarum fissurarum est in
pede et in multos digitos dividit pedem
habet cornu in capite. Causa autem huius est quia
animal talium animalium sunt in dentibus et unguibus
pedum et ideo cornu sufficit aliquod enim ut
draconis vigorant dente quod vero ungue qui-
dam cum et suppleant inde dat natura aliquod
autem solam corneam in calce quod vigorantur
sicut equus et asinus et animalia in duo divide-
ta ungula precipuum vigorem habent in cornibus
quia pes divisus in duo ad figendum fortiter pe-
dem est et ad standum et non ad armandum ~~qui-
dam enim ipsa~~ Sunt enim multi modi animalibus
dati a natura aliquod enim ipsa corporis magnitudine
et fortitudine defenditur ab animalibus in cir-
cuitu, sicut elephas et animal quod sera-
ph vocatur et camelus et huius aliquod autem
dentibus defenduntur. Et horum quidam habent
culmos et alios dentes habent adequatos
sicut porci. Et quedam habent serratiles acutos
multos antrorsum in ore ubi est oris apertura
ad apprehendendum aliquod autem habent ungues
et quedam calces plenas corneas aliquod autem
habent velocitatem sicut lepus. Et quedam habent
duo scilicet ut equus calcem et velocitatem
Et cervus et hynnulus cum cornibus habent ve-
locitatem et pungunt cum deblitioribus tamen corni-
bus et fortiora se fugiunt per velocitatem autem
quoddam genus agrestis vacce sive bonus
quod cornua habet ad se invicem recurva non ad
pungendum apta et illi dedit natura ut stercus
longe et cum impetu eiciat post se in oculos
canum et venatorum persequentium et eicit ipsum
valde remote a distancia quod non de facili ab-
stergitur et in abstergendo ipsum detinentur canes
et venatores insequentes ipsum Sicut autem in an-
drogyno natura multos modos vigoris et defensi-
onum dat animalibus et aliqua plures modos con-
geri unum et idem animal propter quedam ani-
malia et calces plenas et cornua habent sicut
asinus indicus Et quia natura dedit valde curris
est asinus natura aliqua sunt duo cornua in capite
animalis aliquod unum solum sicut asinus indicus
quod habet unum solum in nare. Et animal quod quidam an-
tiquorum archas in principio vocaverunt sunt
quod nos monocerontem latine et rinocerontem
grece vocamus habet unum cornu maximum quan-
titate et solidum sicut cornu cervinum cuius
mensuram ego mensuravi decem pedes excedens
in longitudine diameter eius in radice plus
habuit quam palmum et dimidium Et in aut animal
habet cornu unum hoc locatur in medio capitis
sive in fronte sit sive in sincipite sive etiam
in nare medius et quis tres est duorum extre-
morum laterum Et quidam habent unum cornu habent
plenas aut calces integre aut diverse
ungule Non autem contingit quod in eo qui habent
calces corneas ut in pedibus caret cornibus
eo quod natura materiam cornuum posuit in quatuor
pedibus et sufficit illi unum armaturam genus
in pedibus aut ponit magis ponderosis
animalibus que fortiori indigent sustentamento
Cornua autem in capite posuit eo quod illa de-
center et melius armant animalia. Et errat
autem senio culpans nam ei quod cor-
nua in huiusmodi situs non posuit dicens

fortius trahere iugum. Et hauroch[s] huiusmodi habet cor-
nua inflexa. Non enim propter trahere na-
tura dat cornua sed potius utilitatis communis con-
siderat in defensione. Et hoc melius fit per
caput eo quod volubile et mobile est ad omnem
partem naturaliter propter mobilitatem quam habet ex col-
lo. In aliis autem membris sicut in pedibus vel hu-
meris vel aliis similibus essent inanis et os-
sa in quibus cornua radicantur necesse est maioris
impedimentum. In capite autem et firmantur
tamen et aptissima fiunt adiutorium defen-
sionis. Non autem in capite parum patitur in-
de aliud quod impediret. Rectissima ergo
positio est autem in medio capitis ut equaliter po-
derent motui per latera capitis ut equale u-
trique lateri pondus habeat. Cornua autem quedam
sunt solida intus sicut cervorum et aliorum anima-
lium. Quedam cornua concava sicut arietum et
hominis(?). Et quedam sunt infixa radice grana
et maius solida in decimo ubi pugnat
cum eis. Sunt autem integra ponderosa. Et
ideo talia animalia mutant cornua sua. Et
est eis allevatio et purgatio quam terrestria
sunt valde et purgant a terrestritate per
cornuum renovationem et proprie in ca-
pite ubi est cerebrum frigidum et ossa multa
terrestria per se. Autem terrestris qualiter multa est
animali magni corporis pinguedine propo-
sita habentis et ideo multa et magna habent
ossa et superfluitas terrestritatis eius transit
in cornua. Apud autem nos nullum animal in-
ventum est quod cum sit et agile et tam in-
gentia cornua habeat sicut caper montanus
quod latine ybicem vocatur. Huius enim cornua a
capite usque ad clunes pendunt et cadens
ab alto totum corpus inter cornua protegit
a collisione et ictu lapidum magnorum cum
cornibus. Non autem est determinatum
naturae apud nos quantum est animalibus cuiusque
speciei animalibus vel pluribus quod forte aliquando
inveniuntur equus cornutus sicut inveniuntur ho-
mines duobus capitibus et aliis modis multa
monstra nascuntur de quibus non est natura intenta
sed talia fiunt per occasionem peccati alicuius principii
naturalis sicut determinatur in 20 nostro philoso-
phorum. Sicut autem diximus animal magni cor-
poris et multorum et magnorum ossium est
multe terrestritatis sicut omnium ex toto arata
natura facit facile propter quam acerit in igo
habundat huius terrestritas in materia aliud accep-
tum in simile sibi convertit et non superhabundans
sit multiplicat terrestritas oportet quod per aliqua
transeat in aliqua membra. In quibusdam quidem
descendit ad ungulas pedum. In quibusdam autem
in ungues et in quibusdam in dentes acutos et lon-
gos serratos et in quibusdam in cornua et
quia cornua plerumque sunt magna trahunt ad se
illam materiam terrestrem quam subtrahitur materia
dentium mandibule superioris propter quod etiam
animalia habentia cornua dentes non habent ante-
riores in mandibula superiori eo quod materia ad u-
trumque non sufficit. Sed defectum masticatio-
nis sue ruminatione recompensat. Natura enim
similibus facit melius et ideo non in posteriori-
bus ponit cornua quia animal non videt nec pos-
set dirigere ictum quod faceret dat decorum et
in clunibus vel spatulis possent motum medias
impediret et ossa in quibus radicarent lederet
melius ergo fecit in capite ponendo et sic
non invenitur animal habens spatulam integram
cornu habens nisi asinus indicus eo quod materia
cornuum descendit ad pedes propter quod etiam
asinus habet unum tantum cornu quod non invenitur animal
fissi pedis habens cornu unicum nisi unicornis.
Sed cornu suum est adeo vigens et longum quod
materia non sufficit duobus. Minimum autem
animal cornutorum apud nos nisi forte ca-
per montanus qui tubeos habet acutos et
acute dicitur vide et valde et habet cornu
curvum quod in lingua nostra gemeze vocatur
et vadit ad gregem. Oportet autem scire quod
cornua cervorum magis sunt purgamenta naturae
quam instrumenta armorum et ideo eiciunt ea. Et
quia femine minoris sunt caloris et siccitatis ter-
restris ideo cornua non habent eo quod cornuum purgatio
magis est purgatio in naturalis quam defensio naturalis.
Si enim esset armorum naturale daret feminis sicut
maribus licet forte minora essent cornua
feminarum quam masculorum propter quod in aliis aliquibus
cornua cornuum per radicem ossis et non eicit
sed induratur et datur proportionaliter maribus
et feminis quando est arma et eadem natura quod
quia magnos dentes dedit natura maribus
et feminis animalibus quorum arma sunt in
dentibus et ideo licet porca non habeat cul-
mos propter suum humorem multum habet
tamen longos dentes cum quibus laterat
et pugnat. Culmi autem prominentes sunt

in maribus sicut sunt cetera inconvenientia. Haec igitur de causa et natura membrorum capitis dicta sunt.

Deo gratias

Incipit liber tredecimus animalium in quo est de causa et natura interiorum membrorum. Tractatus primus de canna et ysofago et pulmone. Capitulum primum de canna et ysofago et causis eorum naturalibus.

Cum ergo declarata sint a nobis membra capitis et distincta sint secundum formas quas habent in magnis corporibus et reddite sint cause singulorum secundum modum qui predictus est qui sufficit pro tanta speculatione cum que circa ea que hic dicta sunt contingit cum hiis que dicta sunt in anathomia. Membrum autem quod est proximum sub capite et continuat caput cum corpore in quibusdam vocatur collum ex eo nomine habens quod colla est idem quod continuatio. Propter hoc enim est membrum caput cum corpore continuans. Sed dicimus tamen haec continuatio magis perficitur posterius per spondiles et nervos colli qui cervices vocantur. Propter hoc etiam anterior principalior pars colli vocatur. Anterior autem quae potius est via aeris inspirati et cibi qui intrat per os magis proprie gutturis nomen habet. Collum autem sicut iam diximus non in omnibus est animalibus sed in quibus duo sanguinem habentibus quorum caput necessarium est habere motum proprium praeter quem corporis motus. Et ideo quadrupedia non aquatica et volatilia sola sola collum inveniuntur habere. In collo autem anterius media parte in gutture habet nomen sicut praetereo canna gutturis trachea arteria quae etiam canna vocatur. Et est membrum quod dicitur meri arabice graece ysofagus. Sed quia trachea est anterior pars gutturis ideo prius de ipso dicendum est. Est ergo creata trachea propter anhelitum sicut creatus ysofagus est propter cibum. His enim duobus indiget animal sanguinem habens aere videlicet ab extrinsecus intrante ad refrigerium et cibo per os et per ysofagum intrante in stomachum ad nutrimentum. Et ideo viis istorum usque ad os continuatis apparet per tracheam ergo est introitus et exitus aeris ad refrigerium et respirationem. Sunt autem non omnia animalia pulmonem habentia et haec etiam non habent sicut prius. Ysofagus autem est membrum per quod cibus intrans in ventrem pervenit quod manifestum est quod sine quod animalia collum et pulmonem et guttur non habent non indiget ysofago quia