

**R. P. Georgii De Rhodes Avenionensis, È Societate Iesv,
Philosophia Peripatetica, Ad Veram Aristotelis Mentem**

Rhodes, Georges de

Lvgdvni, 1671

Qvæst. I. De potentia nutritiua.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95638](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-95638)

plani. Piscis solum acutos habent, canes serratim positos, apri exertos; homini alij sunt incisores, alij canini, alij molares. Cæterum tota hæc cai-
tas membranâ tenuissimâ succincta est, cuius sensus est exquisitissimus, & cùm humorem à cere-
bro defluentem excipit, dolores existunt acerri-
mi, qui tandi vextant, quandiu residet humor in membranula.

Articula-
tio.

Quarto dixi dentes maxillis articulari per gom-
phosin, quod est dentes in maxillatum prælepi-
la inferi quasi claves ligne infixos, ita vt moueri
non possint: laxari tamen eos aliquando contin-
git, corum compage laxiore redita, dum ali-
menti penuria laxiores evadunt. Vniuntur verò
neruorum, membranarum, & carnis interiectu.
Nervus in cavitatem insertus dentes firmat, mem-
branarum villi radicibus hærentes, illos collig-
ant; caro autem gingivæ illos vndeque de-
tinicit, quæ exesa concidunt aut vacillant dentes.
Tanta porrò inter illos symmetria est, vt singuli
quasi lyrae claviculi extra gingivæ nudi proimi-
neant, & inferni supernæ, dextri sinistri mag-
nitudine, numero, figurâ sint æquales. Dentium
vñs omnibus est notus; seruunt enim præsertim
articulationi vocis & cibis comminuendis; ad or-
natum etiam maximè faciunt, & videntur positi
esse vt vallum ipsius lingua.

Prima den-
tium con-
formatio.

Certum autem est, dentes cum reliquis ossibus
in utero matris delineari, sed aliquandiu latitare
in maxillis, nec erumpere simul omnes; alij enim
celerius, alij tardius locellos egrediuntur, & ma-
xillæ perforant; vt anteriores, quia sunt acutio-
res, & minores. Latitare initio dentes, ne ledatur
nutricia papilla. Septimo mense si tussiculâ ve-
xetur infans, prodeunt ex alueolis, quo tempore
multa patitur symptomata, eo quod gingivæ à
dentibus perforentur vt à stimulis. Delineantur
ergo primum in utero dentes, sed sensim forman-
tur; sed cum dentibus tamen nati sunt Marcus
Curius Dentatus, Cneius Papirius Carbo.

Numerus.

Raritas & paucitas dentium breuioris vitæ signum est Aristotelis, quia indicat spermaticæ ma-
terie inopiam, & male præparat cibos. Sunt autem dentes communiter triginta, vel triginta
duo. Ait Aristoteles viris inesse triginta duos,
mulieribus triginta; quod ridet Vesalius. Sede-
cim ergo sunt in singulis maxillis dentes, quatuor
incisores, quos primores vocant, eo quod in an-
teriori sunt oris parte: acuti sunt vt facilius se-
cent, eorumque duo canini proximi reliqui sunt
minores. Canini non tam à figura, quâm ab vñ-
s vocantur: in singulis maxillis non sunt nisi duo;
vocantur oculati, quid nerui mouentis oculum
quædam particula in eos feratur; idem nocet ocu-
lis eorum euulso. Molares, seu maxillares instar
molæ cibum comminuant, in ore interiore lo-
cantur, inæquales sunt, asperi, duri, magni, &
lati. Duo molares posteriores vocantur dentes sa-
pientiae ab Hippocrate, quid trigesimoquarto
nascantur ætatis anno, & quarto septenario, quo
tempore integra esse debet sapientia. Latinis vo-
cantur gemini.

Radices.

Singuli dentes radices suas habent; canini &
primores vñcam; molares binas aut ternas;
semper verò dentes inferioris maxillæ radices ha-
bent minores, & pauciores, quia superiores cùm
sint penduli, firmius hærente debent quâm inferi-
ores, qui radicibus suis incumbunt. Et hæc sa-
tis sint de mirabili dentium conformatione.

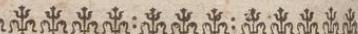
Ratio cur offa dixerim animata esse, facilis est,
quia illa sunt præcipue ferè partes corporis vi-

A uentis, & verè nutrientur vitaliter, cùm crescant
in omnem partem. Dentes verò cùm naturæ sint
olæ, vivunt etiam ipsi, cùm nutrientur per in-
tusceptionem, & in omnem partem; nam pue-
ris minus lati, & longi sunt dentes quâm sint
in adultis. Denique contiguantur cum carne per
quasdam fibras.

SECTIO III.

De partibus corporis animati, prout inueni-
comparatis.

Non est satis comparasse partes corporis or-
ganici cum anima, & dixisse quænam par-
tes informentur animâ, nisi compararent etiam
illæ inter se, dicaturque quænam inter illas sint
partes principes, vtrum vna tantum sit pars om-
nium principes, vt censuit Aristoteles, qui cordi
omnia defecit; an verò illæ sint tres, hepatis, cor
& cerebrum, vt censent communiter Medicis cum
Galen. Vocatur autem illa pars princeps, à qua
deriuatur aliqua virtus ad conseruationem tortus
animalis necessaria; vnde iuxta Aristotelem, &
Peripateticos solum cor erit pars principis in vi-
tiente, si ab eo deriuenter venæ, arterie, nervi,
& in eo sicut operationes omnes, tum imagina-
tionis, tum appetitus. Erunt autem tres partes
principes, si ab hepate deriuenter venæ, à corde
arteria, à cerebro nervi. In qua contraria co-
guntur nunc Peripateticæ recentiores sum
principem, & Medicis adhærente, quibus omnino
constat ex indubitate anatomie documentis, no-
que venas, neque neruos oriri à corde, sed illæ
à iecore, istos à cerebro. Vnicuique autem in artu
sua maximè credendum videtur.



DISPUTATIO II.

Ordine XVI.

De anima vegetativa.

 Vñ haec tenus dixi, ea spectant ad in-
telligendam in genere quidditatem &
propriam rationem animæ: nunc vñ ad
singulas eius species explicandas de-
niam, ordior à vegetativa, cuius tres sunt poten-
tia, altrix, auctrix, vegetatrix: tres actus, nutri-
tio, augmentatio, generatio. Finis altricis est esse
simpliciter; finis auctricis est esse cum iusta mag-
nitudine; finis procreatrix est esse perpetuum.
Auctrix perficit viuens, altrix conseruat in indi-
viduo, procreatrix conseruat in specie. De illis
E igitur tribus sigillatim dicendum est.

QVÆSTIO I.

De potentia nutritiva.

Hæc est humanæ vitæ custos & reparatrix,
quæ non intermissò labore perpetuas eius ia-
cturas restaurat. Eadem mater & nutritrix; quo-
die generatur per eum viuens, & à morte defendi-
tur semper imminente, nisi adhuc facultas ista mi-
rabilis arte reparans ruinas, quas ipsum sibi viuens
infert.

infert. Ut autem quotidianum hoc, in modo perenne in omnibus rebus animatis miraculum declaratur, & perpetua quædam mors eorum ac resurrectio, mihi quatuor explicanda sunt. Primo obiectum duplex huius potentia, id est alimen- tum remotum & proximum: secundo præcipuus eius actus, sive nutritio; quibus accedunt actus eius minus præcipui: tertio ipsa potentia nutritiua, & adiutrices eius facultates: quartu proprietaes quædam istam potentiam consequentes.

SECTIO I.

De obiecto potentie nutritiua, seu de alimento remoto, & proximo viuentium.

Certum est primum, alimento illud appellari quod in viuentis substantiam mutari potest, eamque conseruare ac reparare. Differt a medicamento, quod quatenus tale, intemperie quidem corporis corrigit, sed in eius tamen substantiam non conuerterit, quia non potest superari. Alimento autem superatur, & conuerterit. Quod est, ut dixi, perpetuum in singulis viuentibus miraculum, dum panis fit caro, nervus, arteria, vena, &c. quæ sanè quisquis mirari nescit, & diuinum quid in his cognoscere, ille sanè amens est.

Quotuplex. Certum est secundum, duplex distingui à Philosophis alimento, aliud proximum, aliud remotum. Proximum est illud, quod immediate conuerterit in aliiquid viuens: remotum quod conuerterit in substantiam non viuentem, ut postea mutetur in viuens. De utroque pauca dicenda sunt. Differunt de alimento viuentium Aristoteles lib. 8. *historia animalium*, à cap. 1. ad 13. lib. 2. de generatione animalium, cap. 4. lib. 3. de partibus animalium, cap. 3. Hippocrates lib. de alimento, Galenus libris tribus de facultatibus alimenti.

§. I.

Quale debeat ac possit esse remotum ali- mentum viuentis.

Idest, utrum illud quod mutatur in viuens, debeat necessariò esse substantia; utrum debeat esse corpus mixtum, & quale mixtum sufficiat ad hanc nutritionem.

Dico primum, remotum alimento viuentis esse non posse aliquod tantum accidentis, sed esse ne- cessariò debere substantiam aliquam completam.

Ratio est, quia conuersio est mutatio totius substantialis in totum substantiale; nutritio viuentis est vera conuersio, in qua viuens acquirit nouas partes substantiae: ergo illa est mutatio substantiae alienius in substantiam ipsius viuentis. Illud autem quod mutatur in viuens, est alimento: ergo alimento necessariò substantia est. In Venerabili Sacramento species quandiu pura sunt accidentia, non nutriti viuens; sed quando sunt alteratae sufficienter, ita ut definat ibi esse corpus Christi, creat Deus ibi nouam materiam, vel eam quæ prius erat in pane, reparat, ut inducat in eam anima, vnde semper substan- tia est quæ nutrit.

Odore non sunt ali- mentum.

Quæres, quomodo igitur possit esse verum, quod traditur, aliquos esse populos, qui vescantur solis odoribus; sic enim scribunt Plinius lib. 7. cap. 2. Strabo lib. 15. gentem Astomorum R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

Anullo cibo aut potu vesci, sed variis florum & radicum odoribus sustentari; cum etiam nullum habeant os. Narratur etiam Democritus Abderitanus triduo viætasse solo mellis aut panis calidi odore. In modo Medici in syncope odores adhibent, ad spiritus reficiendos.

Respondeo, posse quidem aliquo modo viuens ab odoribus confortari, quia cum illis ab odorato corpore fumosus ascendit halitus, qui non est solum accidens, sed substantia. Nego autem posse quemquam solo vesci odore, qui non intrat stomachum nutritioni destinatum, sed in cerebrum ascendit, in quo nutritio non perficitur. Quæ autem de Astomis narrantur, fabula sunt.

Dico secundum, alimento viuentis esse non purum elementum. Ita docet Philosophus lib. 2. de ortu, textu 50. & hic lib. 2. textu 38.

Ratio est, quia ut alimento conuertatur in viuens, necesse est, ut qualitates eius superentur per actionem viuentis; viuens autem superare non potest qualitates puri elementi, quia qualitas intensa superari non potest per qualita- tem remissam: qualitates puri elementi, sunt intense; qualitates autem viuentis sunt remissæ: purum igitur elementum conuerti non potest in viuens.

Quæres. Si non potest elementum nutrire, quomodo verum est primum, talpas terrâ paci, & serpentes etiam plurimos terram edere, teste Plinio. In modo & lupos, cum esuriant, terram vorare tradit Aristoteles lib. 8. *historia*, cap. 5. Secundum cicadas rore vesci, affirmat Plinius lib. 4. cap. 26, in modo plures homines aquam bibunt, ea- que nutritiuntur, ut docet Aristoteles in problematis sect. 1. problem. 13. Tertio chamæleontem solo vesci aere, præter Aristotelem & Plinius, author est Tertullianus lib. de pallio, annum enim integrum inediū tolerat, & ubi aurum hinc tu excepit, turgit ei venter. Rythacem quem asserit Plutarchus rore tantum, & vento ali. Dicuntur etiam huiusmodi fuisse aliqui homines Romæ: quendam annis 40. sed viætasse inspiratione aëris narrat Rondeletius lib. 1. de pīsib. cap. 13. Sep- tem dierum inediā legimus apud Hippocratem libro de principiis, & plurimum apud Atheneum. De puella Germanica, quæ cibo abstinuit per biennium, librum edidit Simon Portius. Meminit Petrus Aponensis in expositione vltimi problematis Aristotelis, sect. 10. trigenariæ puella in Normannia, quæ octodecim totis annis non co- mederat. Vide ibi Septalium.

Respondeo, dixisse me tantum, quod elementa pura nequeunt nutriti. Apud nos autem certum est, illa mixta esse multis peregrinis qualitatibus. Possunt igitur aqua & terra esse alimenta; nam plantas constat iis solum nutriti; aquatilia etiam multa constat vesci limo & luto; aquilas aqua vesci asserit Aristoteles lib. 8. *historia*, Aere aut igne, nego ullum inquam viætasse, quia non traducitur aëris in ventriculum, sed in pulmones. Ignis calorem semper habet in summo, quo destruitur viuens magis quam nutritur. Quod de chamæleonte dicitur, fabulosum esse docet Scaliger exercitat. 196. asseritque captari ab eo miascas. Potuerunt diu tolerare inediā homines plerique, quod pleni essent humoribus; quam ob causam dicuntur Sauromatae non comedere nisi tertio quoque die.

Oo

Dico

Dico tertio. Non quælibet mixta sunt apta ut A
nutriant, sed ea quæ calorem modicum cum mo-
derata humiditate habent.

Metalla &
apides.

Ratio est, quia primò metalla & lapides ne-
quaquam sunt idonea nutrimenta corporum, eo
quod tenacissimam mixtionem habeant, & hu-
miditatem viscofissimam, quas vincere non po-
test calor, nisi vehemens & siccus. Docet etiam
Cæsalpinus lib. 1. de metallis, cap. 2. nulla ani-
malia ex metallorum putredine generari; neque
visum est lapides, metalla & sulphur corrodere
animalibus. Fateor quidem effici à Medicis au-
rum potabile, magnam habens efficaciam; cuius
conficiendi varias rationes tradit Matthiolus
lib. 4. Sed illud est medicamentum, non cibus.
Ferrum à Struthiocamelō concoqui asseritur
communiter, sed fictitium esse docent Cæsalpi-
nus, & Dandinus; & si est verum, medicina est,
non est cibus. Mures in insula Gyaro ferrum aro-
dere tradit Aristoteles lib. de admirandis auditioni-
bus: sed illi vix tantum sunt ferrum lambere,
non rodere.

Quale sit
alimentum.

Secundò igitur illa sola sunt alimenta, qui-
bus siccata corpora reficiuntur & humectantur,
soueturque calor naturalis: sola igitur mixta,
in quibus calor modicus est cum modica humili-
tate, idonea sunt ut nutritant humida & pin-
guia: multum quidem nutritre possunt, sed fasti-
dium tamen pariunt, quia supernant in ven-
tre: neque natura conueniunt, quia sunt morbosā,
siccū & dulcia. Panis numquam fastidium parit,
imò temperat alios omnes cibos. Hoc sanè di-
ctum est præclarè ab Hippocrate: *Studium sa-
niatis est non sariari cibis, & ad labores esse im-
pigrum.*

Quæres, vtrum venenis quispam ves-
posse?

Venena.

Respondeo, ea quæ communiter sunt vene-
na, esse interdum nonnullis alimenta; quadam
enim animantia sunt quæ venenis vescuntur, ut
viperæ scorpionibus, sturni cicutā, coturnices
eliebore, anates buffonibus, gallinæ araneis,
& scorpionibus, ciconiæ, vespa, sues, & peli-
cani serpentibus. Idem de hominibus etiam pler-
ique dicitur. Narrat Aucenna scemnam quan-
dam nutritam esse veneno: Albertus asserit vi-
disse se mulierem Coloniae, quæ aranearum au-
cupio mirificè delectaretur, & iis etiam aleretur.
Narrat Bartomannus lib. 1. *Indorum*, Cambiaæ
quendam Regem veneno educatum sic illi assue-
uisse, ut adultus factus totus esset venenum,
adèò ut musca quæ fugerent eius carnem, illicid-
interirent; si quem vellet occidere, solo halitu
id faceret. Leo X. damnatum hominem à morte
liberavit, quòd vnicam arsenici voraret sine in-
commodo. Eudemus, Chius, & Thrascas mul-
tum edebant elleborum sine damno. Narrat
Galenus lib. 9. *simplicium medicam*, cap. 18. veru-
lam quandam Athenis cicutā vicititasse. Vulga-
tum est, Mithridatem veneno assuetum, nihil ab
eo accipere potuisse detrimenti, etiam volentem
mori. Hæc autem omnia pro brutis referri de-
bent ad temperamentum, pro hominibus ad
consuetudinem.

§. II.

Proximum alimentum viventis quale sit,
& quomodo præparetur.

Præiusquam externus cibus convertatur in sub-
stantiam viventis, certum est cum à facultati-
bus animalis variè præparari, mutarique in
diversas substantias, præsertim in sanguinem &
humores illi adiunctos, de quibus alias dixi.
Pugnare ergo inter se duo nobilium familiarium
nobilissima capita, Aristoteles & Hippocrates,
de hoc alimento proximo, quem esse solum san-
guinem ait ille, alter vult alios etiam humores
bus nutriti partes quibus adiacent: cerebrum v. g.
nutriri punita; vesiculam fellis bile; lumen me-
lancolia.

Dico primò, videri probabilius, quod solum Sæc ob
sanguis alimentum est commune omnium mem-
brorum; alij autem humores sumpti scorsim me-
non sunt alimentum, sed iuncti tantum cum
sanguine.

Ratio est, quia illud solum commune totius
corporis alimentum est, cuius conceptuatu totu-
corpore sūta sunt. Sed venæ, in quibus ve-
luti canalibus continetur sanguis, per totum
sparsæ sunt corpus, quia illi tanquam aquedu-
ctibus irrigandi totius corporis cura concedita
est, inquit Theodoreus orat. 3. de prouidencia:
ergo commune membrorum alimentum sanguis
est cum adiunctis humoribus; non autem hu-
mores illi scorsim sumpti. Deinde solum sanguis
habet qualitates tuenda vitæ consuetaneas; vita
enim consistit in calido & humido, quæ sunt
qualitates propria sanguinis; melancolia ve-
rò frigida est & siccata; bilis siccata & calida; pi-
tuita frigida & humida. Denique fatetur Gal-
enus debere alimentum esse dulce, pituita ve-
rò insipida est, flava bilis amara, melanco-
lia est acida. Solus ergo sanguis est alimen-
tum.

Dico secundò. Mirabili naturæ ingenio ap-
parari proximum alimentum viventis, & in hunc
ius substantiam converti, prævia videlicet ci-
bi præparatione, que perficitur in ore; deina-
de tripli concotione, quarum prima fit in
ventriculo, secunda in iecore, terra in singu-
lis partibus viventis, qua convertunt in sub-
stantiam suam sanguinem. Obseruat nimis sapienter
Meletius lib. 1. de homine, eadem omnia
in præparando sanguine reperi, quæ ad
excoquendum panem necessaria esse cernimus.
Molendinum, in quo farina pinnatur, est os denti-
bus munitum; locus in quo farina pinnatur,
stomachus est, vbi vino & aqua miscentur ci-
bi; elibanus est iecur, in quo perficitur san-
guis. Porro quæ natura arte fiat triplex hæc
concoctio, longius esset & inutile hoc loco
exponere.

Obicitur primò. Multæ sunt in corpore vi-
uentis partes, in quibus accidentia sunt diuer-
sa: ergo illis omnibus non est consuetaneum
vnum alimentum: ergo solum sanguis non est ali-
mentum viventis, præsertim cum multa sint vi-
uentia sine sanguine. Imò testatur Aristote-
les, animalia quædam in quibus abundat pi-
tuita, diu viuere sine cibo. Huiusmodi sunt vili
& glires.

Respondeo posse sanguinem sufficere ad nu-
tritionem

tritionem partium accidentaliter diuersatum; singulae enim partes tantum ad se trahunt sanguinis, quantum indigent, & suum illis temperamento attribuunt; quod Nyssenus eleganter explicat similitudine aque, quā hortus irrigatur variis herbis constitutus; ibi enim eadem aqua in rosam, in violam, in amaracum, in olus, in lactucam commutatur, pro natura plantæ à qua fugitur: sic idem sanguis ossi applicatus, durefit, extenditur in membranam, mollescit in carnem. Animalia qua carent sanguine, aliquid habent aequivalent, sicuti etiam plantæ, quibus succus instar est sanguinis. Vrū & glires pututā, quā redundant, nutriti possunt; quia illa in sanguinem mutari potest, deinde in viuens.

Obiicitur secundò. Ventriculus immediate nutritur chylo, ossa nutritiuntur medullā, & nervi quodam humore glutinoso. Probatur, quia venæ non disseminantur per tunicas ventriculi, sed duntaxat ad illum hiant: ergo non potest ventriculus attrahere sanguinem ex hepate; cum nulli rami venæ caue attingant stomachum.

Respondeo ventriculum sanguine nutriti, non chylo; quod constat, quia multæ venæ à iecore sparsæ sunt per ventriculum, vt sanguinem deferant. Deinde in chylo multa sunt adhuc excrementa, que scerni non possunt nisi à calore iecoris; quod autem excrementis immixtum est, non nutrit. Verum est nullas à vena caue deritari venas in ventriculum, sed derivantur plures à vena porta, que non deserunt tantum soli chylo ad iecur auctiando, sed ad fermentum etiam sanguinem alimentarium. Medulla, quā nutritiuntur ossa, sanguis est, & humor ille qui nutrit nervos.

Obiicitur tertio. Cessat fames statim sumpto cibo antequam ille in sanguinem potuerit mutari: ergo sanguis non nutrit ventriculum.

Respondeo cessare sumpto cibo famem illam quæ sentitur in ventriculo, quia calor agens in stomachum, cessat in illum agere.

SECTIO II.

De actu primario potentiae nutritiæ, qui est nutritio viuentis.

Obiecto explicato huius potentiae, tria circa proprium eius actum accuratius exigitur examen: primò summa nutritionis necessitas in quolibet viuente: secundò quidditas: tertio continuitas successiva.

§. I.

Necessitas nutritionis in viuentibus.

Idest, virum omne viuens nutriti necessariò debet, & quidem toto vitæ tempore. Difficulitas enim est de causa, ex qua oritur tanta illa necessitas alimenti, vt sine illo nullum diu conservari possit viuens: virum scilicet actio continua caloris depascentis humidum, cauerit indigentiam hanc alimenti. Negant enim inde peri necessitatem nutritionis Valquez tom. 1. in 3. partem, disputatione. num. 11. & Hurradus disput. 1. de generat. sect. 10.

Dico primò, necessitatem nutritiū posse quidem oriri à pluribus causis extrinsecis ipsi vi. R.P. de Rhades curs. Philosoph.

Auenti, tamen illam oriri etiam ab actione ipsius caloris depascentis humidum. Id est viuens exigit continuò reparare vires per nutritionem ad faciendam damna, quæ inferuntur ab extinsecis multis causis, & ab innato etiam calore partium quæ agunt in se mutuò.

Prima pars de causis extrinsecis, & ab ipso viuente distinctis non igit probatione; tria enim Extrinsicæ sunt quæ destruunt continuò viuentis temperamento: Primò contrarium circumstans, v.g. impreßiones aëris: secundò alimentum ipsum, quod intus suscipit, multas sine dubio habet qualitates noxias, quas calor viuentis non vincit nisi repatiendo aliquid ab eis: tertio humores & spiritus, qui viuentes non sunt, & calore suo alterant partes viuentes, & earum humiditatem consumunt.

Secunda pars de calore ipso partium difficulter videtur, quia si calor consumat humidum, vt vocant, radicale, destruet seipsum, & ager in subiectum in quo est. Sed antequam tamen probetur, scendum est quid apud Medicos & Philosophos significet humidum radicale ac primum.

Primò igitur animalium vita consistit in humido & calido certa proportione temperatis. In calido, quia calor est omnium opifex functionum vitalium; in humido, quia humidum est pabulum caloris, vt patet in lucernis.

C secundò triplex in homine potest distinguiri humidum: alimentitum, elementare, insitum. Alimentitum est illud quod est proximè aptum vt convertatur in substantiam viuentis, cuiusmodi est sanguis. Humidum elementare est veluti glutem, quo continentur partes viuentis, & impediuntur dilabi. Radicale, seu complantatum est humidum viscosum, præpingue, ac oleagineum, in quo consistit vita ipsius viuentis; neque specialis tantum aliqua est pars humida, sed totum corpus habens humidum pingue, quod parentes in prima constitutione fecuti tribuunt.

Ratio ergo, cur calor etiam naturalis inferat damna propera qua reparanda necessaria sit nutritio.

Dritio, est quia si calor viuus partis agere possit in aliā partem, & humiditatem illius evaporare, potest ab ipso calore innato damnum inferri propero quod reparandum necessaria sit nutritio: sed potest calor viuus partis agere in humidum alterius partis, & illud depasci: ergo ab ipso calore innato causatur necessitas nutritionis. Probatur minor. Ad hoc vt vna qualitas agat in aliud subiectum, sufficit vt habeat qualitatem intensiorem quam illud: sed pars vna viuentis cum sit heterogenea, calorem habet intensiorem, quam altera: ergo potest absumere humidum alterius partis. Imò partes viuentis per calorem extrinsecum alteratae possunt inuicem agere: ergo possunt etiam agere inuicem per calorem naturalem, quando ille inæqualis est. Denique respiratio est necessaria viuentibus, vt temperetur calor naturalis ipsius cordis, quo viuens alioqui exuretur: ergo potest calor viuus partis dissipare humidum alterius partis.

Obiicitur primò. Si calor naturalis ageret in humidum radicale, calor ipse destrueret seipsum, quia evaporatio humido, calorem ipsum necesse est interire; hoc autem absurdum est: ergo calor naturalis non agit in humidum radicale. Confirmatur; quia si mors causaretur ab eo calore naturali, sequitur mortem non esse viuenti violentam;

OO 2 violentum

violentum enim est ab extrinseco : mors autem violenta est homini.

Respondeo distinguendo maiorem. Si calor naturalis ageret in humidum radicale illius partis in qua est, destrueret seipsum, concedo ; si ageret in humidum alterius partis, destrueret seipsum, nego. Dixi autem partes cum sint heterogeneæ, agere in se inuicem ; nullam autem esse, qua agat in se ipsum. Ad confirmationem nego mortem esse simpliciter violentam homini, quando procedit a cœla insita, qua vocatur mors naturalis. Est tamen violenta secundum quid, quatenus est contra intentionem & inclinationem viuentis.

Obiicitur secundò. Id quod est à natura institutum ad conseruandum viuens, non potest illi esse causa destructionis : partium heterogeneitas à natura instituta est ad conseruandum animal, cum vita esse nequeat sine illa : ergo illa heterogeneitas non est destruenda animalis, atque adeo vna pars non destruit aliam. Deinde partes omnes cuiuslibet viuentis eas habent qualitates, quibus & seipso & totum conseruent, ordinantur enim ad ipsum totum : ergo nulla pars potest destruere alteram, alioqui destrueret totum. Denique omne agens, quod per qualitatem connaturalem agit in aliud, intendit producere in eo formam suam substantiam : sed vna pars viuentis non potest intendere inducere formam similem suę in partem, quæ iam illam habet : ergo non potest agere in illam partem per qualitatem sibi connaturalem.

Respondeo distinguendo etiam maiorem. Id quod à natura institutum est ad conseruandum viuens, non potest per se illi esse causa destructionis, concedo ; non potest per accidens, nego. Heterogeneitas partium in viuente non causat nisi per accidens destructionem viuentis. Similiter altera illa propositio distinguenda est. Partes omnes cuiuslibet viuentis, eas habent qualitates, quibus & seipso & totum conseruent, per se loquendo, concedo ; per accidens, nego. Si enim solitariè considereret pars vna seorsim ab aliis, ordinata est ad conseruandum totum ; sed propter alias partes, a quibus destruitur, & quas destruit, non potest illud conseruare. Denique nego semper esse verum, quod agens in aliud per qualitatem sibi connaturalem, intendat producere in eo suam formam substantiam, aqua enim frigida dum agit in aquam calidam non intendit producere suam formam, quæ iam est in aqua calida.

Obiicitur tertio, plurimos narrari abstinuisse per longum tempus ab omni cibo. Narrat Mirandulanus lib. 2. examinis scientiarum, cap. 23. quendam Eremitam totis annis nouemdecim nihil gustasse. Anglicana quadam puerilis apud Rogerium Bachonum viginti annis nihil comedidit. Gallus quidam Sacerdos tempore Nicolai V. duobus annis vixit sine cibo. Narrat Medina quendam spatio trimestri nihil etiam cibi sumpsiisse. Alios nuper referebam ex Alberto & Rondeletio. Ferunt in Brasilia esse auticulam, quæ rostro ex aere suspenso, sex integrorum menses agit sine pabulo. Narrat Aristoteles nihil tota hieme comedere crocodilos fluuiatiales, stelliones, virfos & glites.

Respondeo longas illas inedias sepiissimè praetigias esse damonis, aliquando Dei miracula; vel certè si naturaliter accidant, tunc illas contingere, quia huiusmodi viuens ita phlegmate abun-

A dat, quod non tam citò cibus concoquit, vel quia è cerebro pituitosi quidam spiritus prodeunt, & labuntur in ventriculum, unde fit ut viuens carere diu possit omni cibo. Vide Delirium lib. 2. disquisit. quæst. 27.

Quæri vltius potest, vtrum potentia nutritiva nunquam quiescat ab opere, quandiu viuens viuit.

Respondeo eam nunquam quiescere ab operatione aliqua circa ipsum alimentum, vel proximum, vel remotum. Ratio est, quia potentia necessaria positis omnibus ad agendum requisitis semper agit, unde ait Philosophus, nunquam obrepere somnum potentia nutritiva; Aphroditeus autem vacationem à sensuum officio, somnum esse; ab altrice facultate, mortem.

S. II.

Quædātas nutritionis.

Dest, vtrum illa sit vera conuersio substantialis, atque adeo vtrum viuens toro vita cursu idem maneat.

Dico secundò. Nutritio essentialiter est actus vitalis, quo aggernerantur nouæ partes ad substantiam viuentis ex alimento intra ipsum viuens, substantialiter transmutato.

C Ratio est, quia nutritione reparatur damnum quod calor naturalis, vel cauæ alie intulerunt viuenti : illud damnum est destrucción substantie viuentis : ergo nutritio producit noua substantia viuentis, quæ priori substantia aggerneratur, idest producitur, & vniatur. Aggregatori enim significat destructionem formæ alimenti, & introductionem formæ viuentis in illam materiam : deinde dicit vniōem noua illius substantiae ad reliquias substantiam viuentis prius existentem : per hoc differt nutritio tum accidentaliter, tum essentialiter à prima generatione. Accidentaliter, inquam, quia generatio non supponit rem existentem, quam supponit nutritio. Deinde differt essentialiter, quia generatio est productio compositi totalis, nutritio autem est productio compositi partialis tantum.

E D Obiicitur. Si nutritione conuertitur alimentum in ipsam substantiam viuentis, sequitur non quod viuens post aliquos annos non sit illud tempore idem individuum, quod initio vita fuit, sicut homo v. g. septuagenarius, non potest dici filius illius patris à quo genitus est ille puer ; quod statim patet esse absurdum. Probo autem sequi. Primi in homine: si enim senex corpus haberet omnino distinctum à corpore illo quod habebat puer, certè non est idem homo qui fuit genitus initio : sed senex corpus haber omnino diuersum à corpore quod puer habuit; percut enim sensim partes illæ parvuli corporis, succiduntque nouæ per nutritionem aggerneratae: ergo illud corpus in fine vita non est idem illud quod erat initio vita. Secundò in bruis hoc est longè verius, quia in illis percutente parte materiæ, perit etiam pars formæ: ergo in illis post aliquos annos vita nulla est pars materiæ aut formæ, quæ prius erat.

Respondeo alimentum substantialiter transmutari per nutritionem, & tamen idem esse viuens in fine vita, quod fuit in principio; quia scilicet multæ partes solidæ ac siccæ à prima nativitate acceptæ in eo manent, neque vnuquam con-

Secunda obiectio.

Tertia obiectio.

tingit ut calor naturalis ita depascatur humidum; vt nihil planè superficit eius substantia; quam accipereat initio vitæ; sicut experimur lignum non ita consumi ab igne; vt nihil ligni remaneat; manent enim partes secæ in cinerem redactæ; Quando autem dixit Aristoteles lib. 1. de ortu, tex-
tu 35. id quod nutritur manere idem secundum partes formales, non secundum partes mate-
riales, nomine formæ significavit figuram ex-
ternam, nomine materiae substantiam ipsam
viventis. Vult igitur quod pereuntibus parti-
bus substantialibus manet saltem moraliter ea-
dem figura externa, quantumvis mutata sint
plures partes materiae consuæptæ à calore na-
turali.

§. III.

Continuitas successiva nutritionis.

Sensus qua-
tionis. **I**dest, vtrum substantialis illa conuersio ali-
menti in viuens, idest introduc[t]io viuentis in
materiam alimenti, fiat continuè successiū; an
verò per morulas interruptas. Duo enim sunt qua
distingui debent in nutritione: primò alteratio,
quà ipsum alimentum preparatur ad recipien-
dam formam ipsius viuentis; & illam probauit
tract. 3. fieri continuè successiū, non autem per
morulas: secundò substantialis conuersio ali-
menti, & de hac sola quaro, vtrum in aliqua
tota parte introducatur forma viuentis continuè
successiū sine vlla interruptione; an verò fiat per
morulas, ita vt primò disponatur aliqua tota
pars alimenti, deinde simul in instanti in eam
totam introducatur forma viuentis, tum dispon-
atur altera pars alimenti, in quam deinde for-
ma viuentis in alio instanti introducatur, & sic
deinceps. Quæ sanè grauis est & difficilis con-
troueria.

Conclusio. **D**ico tertio, nutritionem & augmentationem
fieri continuè successiū in toto aliquo poro, non
autem fieri per morulas interruptas. Contra Hur-
tadum, Areſium, Arriagam.

Dixi, nutritio facta in toto aliquo poro, quia
sanguis contentus in venis vbi iam integrum per-
fectionem adeptus est, rorat è venis, & spargi-
tur intra poros ipsarum partium, & ibi conuer-
titur in viuens. Non queritur ergo, vtrum nut-
ritio prout sit in omnibus poris, successiū fiat
certum enim est, non fieri; cùm eodem tempore
possit in omnibus poris fieri: sed difficultas tan-
tum est, vtrum modica gutta sanguinis, quæ est
intra vnum porum carnis, conuertatur successiū
in carnem. Quod asseruit conclusio.

Ratio autem est, quia ea proportione forma
viventis introducitur in materiam alimenti, quā
introducitur vltima dispositio. Sed vltima dispositio
introducitur successiū continuè in mate-
riam alimenti: ergo etiam forma viuentis intro-
ducitur successiū continuè in eandem mate-
riam. Major notissima est, quia si esset vltima
dispositio in aliqua materia, in qua non esset
forma, deberet materia spoliata esse omni for-
ma; non enim haberet formam priorem cuius
dispositiones omnes destructæ sunt; neque ha-
beret nouam formam; ergo nullam haberet.
Probatur ergo minor. Quotiescumque passum
habet partes inæqualiter distantes ab agente, ne-
cessit est vt vniiformiter disformiter recipiat actio-
nem agentis. Alimentum haber necessariò par-

R.P. de Rhades curs. Philosoph.

A tes inæqualiter distantes à calore naturali par-
tium: ergo alimentum recipit vniiformiter disfor-
miter actionem, quā introducitur vltima dispositio
ad formam viuentis. Huc etiam faciunt argu-
menta omnia quibus probatum aliàs alterationem
fieri continuè successiū.

Respondet Hurtadus, augmentum substantiae
fieri in singulis momentis, quibus vltima dispositio
fit in parte proportionali per indiuisibile ter-
minatum: & quia quodus indiuisibile terminatum
fit in instanti, ita & fit in instanti quod-
vis augmentum substantiae.

Sed contrà: nam indiuisibile intensuum,
quod producitur in aliqua tota parte diuisibili,
necessariò producitur successiū, quando agens
agit vniiformiter disformiter: sed potentia nutriti-
ua agit vniiformiter disformiter; quod mirum
negari ab Ariaga contra omnem experientiam,
vt ostendebam tractatu 3. agens de sphæra acti-
vitatis: ergo potentia nutritiua producit successiū
per totam partem indiuisibile terminatum;
punctum enim produci debet in instanti; sed in-
diuisibile intensuum, quod est extensiū diuisibile
, produci potest successiū.

Obiicitur primò. Si nutritio fieret continuè successiū, forma quæ producitur in materia ali-

menti, deberet incipere extrinsecè per vltimum sui non esse. Hoc absurdum est: ergo nutritio non fit continuè successiū.

C Maior nota est, quia sape dictum est, illud omne quod successiū incipit, incipere per vltimum non esse, cùm non possit incipere per primum esse, quod in re successiū nullum est. Probatur minor. Si forma incipit extrinsecè, ita vt liceat dicere, nunc non est, & immediatè pòst erit; vel in illo instanti extrinsecò est completa vltima dispositio ad formam, vel non est completa. Si est vltima dispositio: ergo est etiam forma, quæ necessariò est quandiu vltima dispositio, & sic erit illud instans intrinsecum nutritioni, non autem extrinsecum. Si autem illo instanti non est vltima dispositio, non poterit immediatè pòst ponit forma; quod prob. Illa vltima dispositio est diuisibilis in plures partes, quæ ponit debent successiū, proindeque immediatè pòst non erit completa: ergo immediatè pòst non erit forma, quæ non potest ponit donec vltima dispositio sit completa.

Respondeo formam, quæ nutritione introdu-
citur in materiam alimenti, & nutritionem ipsam
incipere per vltimum sui non esse, ex eo
quod fiat successiū; neque illud absurdum esse. Vnde ad probationem minoris respondeo vlti-
mam dispositionem non esse completam in illis
instanti quod est vltimum non esse formæ; sed
deesse illi dispositioni aliquid diuisibile, non au-
tem aliquid tantum diuisibile, cùm nulla sint
in continuo diuisibilia realia, vt probauit aliàs;
sed nego deesse partem aliquam diuisibilem de-

E terminatam, quæ debet tota ponit priusquam
ponatur forma. Deest igitur vltima dispositio pars aliqua diuisibilis, sed indeterminata, & inad-
æquata sumpta, ita vt quidquid ponatur, illud
sufficiat ad ponendam formam, sicuti lanx, quæ
adiecit quolibet pondere exit ab æquilibrio. Ita-
que immediatè post illud instans ponetur vltima dispositio & forma, si dispositio adhuc requisita
post illud instans sit quidem aliquid qualitatis,
sed indeterminata, idest quidquid ponatur, erit
sufficiens; nam immediatè pòst ponetur aliquid

OO 3 qualitatis;

Respon-
sū Hur-
tadi.

IDES

qualitatis: ergo immediatè post ponetur ultima dispositio & forma.

Igitur ad formam argumenti nego hanc propositionem: Si eo instanti non est ultima dispositio completa, non poterit immediatè post ponit forma. Ad probationem distinguo hanc alteram propositionem: hæc dispositio est diuisibilis in plures partes, quæ ponentur successiue, est diuisibilis inadæquata & indeterminata, concedo; est diuisibilis determinata & adæquata, nego. Quia quidquid ponatur, illud erit ultima dispositio, quæ proinde immediatè post completa erit.

Instabis primum. Si ultima dispositio est aliquid diuisibile, vel producta illius medietate producitur forma, & sic illa producitur ante ultimam dispositionem completam; vel non producitur forma, & sic in illo instanti non licet dicere, *Nunc non est forma & immediatè post erit.*

Respondeo ultimam dispositionem esse aliquid diuisibile, sed indeterminatè sumptum, & inadæquatè, ita ut quidquid ponatur, illud sufficiat. Unde producta illius medietate ponitur forma, quia illa non est aliquid totum; sed quidquid fuerit productum, illud est ultima dispositio. Quando ergo dicitur, quod in illo instanti deest ultima dispositio, non censetur deesse tota aliqua pars dispositionis, sed aliquid indeterminatum, cuius etiam medietas est ultima dispositio.

Instabis secundum. Illa ultima dispositio diuisibilis, quæcumque tandem sit, etiam indeterminata, partes habet priores & posteriores: sed partes posteriores etiam indeterminatae non ponentur immediatè post: ergo immediatè post non ponitur ultima dispositio.

Respondeo distinguendo maiorem. Ultima dispositio habet partes priores, & posteriores, quæ omnes necessariae sint ad rationem ultima dispositiæ, nego; habet partes priores & posteriores, quarum quilibet sufficit ad rationem ultima dispositiæ, concedo. Quamvis ergo immediatè post non ponantur partes posteriores, erit tamen ultima dispositio completa, non secundum partes posteriores, sed secundum partes priores, quæ rursum habent partes posteriores; sed secundum solas partes priores ut sic rationem habet ultimam dispositiæ.

Instabis tertium. Ultima dispositio necessariò est ipsa qualitas completa ut tanta: sed qualitas ut tanta necessariò incipit in instanti: ergo ultima dispositio incipit in instanti.

Respondeo distinguendo maiorem. Ultima dispositio completa, est qualitas ut tanta determinata, nego; ut tanta indeterminata, concedo: hæc autem non sit tota simul in aliqua tota parte, sed fit successiue, quia pars in qua sit, est diuisibilis.

Ohiicitur secundum. Si nutritio fieret successiue, prima etiam generatio fieret successiue, quod nemo dixerit. Probatur sequi. Propterea probatum est nutritionem fieri successiue, quia partes alimenti distant inæqualiter à potentia, quæ agit propteræ uniformiter disiformiter, neque disponere potest simul totam materiam: sed materia ex qua facienda est generatio, est distans inæqualiter à principio generationis: ergo generatio fit successiue, quia scilicet semen, spiritus vitales, vtrus non penetrantur cum sanguine menstruo, aut spumosa portione seminis, quæ sunt propria materia foetus.

Respondeo generationem fieri necessariò in instanti, quia formæ viuentium habent minimum naturale, sub quo minore nequeunt existere in

A prima productione. Quamvis ergo dispositiones successiue introducantur in materiam, forma tamen non introducitur nisi postquam ultima dispositio introducta est in totam materiam. In nutritione vero non est par ratio, quia potest forma, quæ additur priori forma produci in parte minori quam minima pars, sub qua potest existere totalis forma. Fateor ignem generari successiue in materia, quia forma ignis potest existere sub quilibet minima parte.

Instabis. Ergo sequitur, ultimam dispositio- Inflatia non esse in aliquibus partibus materiae, in quibus non est forma viuens, & sic forma verus erit in subiecto sine suis dispositionibus.

Respondeo, posse aliquam formam esse saltem transiuncter in subiecto cum dispositionibus formæ contrariae, si forma contraria non possit adhuc introducitur propter defectum quantitatis sufficientis, quia tunc ultima dispositio non censetur completa.

Obiici tertiodi possunt argumenta difficulta- Eiusmodi ma, quibus probatur, motum localem & alterationem fieri necessariò per morulas. Sed de his vi- deo alibi satis dixisse. Sequuntur actus quidam minus præcipui potentia nutritiæ, sive formatio excrementorum triplicis coctionis. Prime videlicet coctionis excrementsa crassiora sunt, que per venas mesentericas separantur à reliquo chylo, & mittuntur in intestina. Excrementsa secunda coctionis que fit in iecore sunt flauabilis, que ad vesiculam fellis reicitur; melancolia, quæ ad lienen; humor aqueus, qui ad renes, & inde ad vesicam defertur, & est urina. Excrementsa tertia coctionis sunt sudor, lacrymæ, fôrdes & pilum.

S E C T I O III.

De ipsa potentia nutritiæ, & facultatibus ei adiunctis.

E Xplicato obiecto potentia nutritiæ, ac propria eius actu, vix quidquam de potentia ipsa superest, præter divisionem eius in naturalem, vitalem & animalem. Naturalis appellatur quæcunus conficit chylum & sanguinem; vitæ quæcunus efficit spiritus vitales, motum arteriarum, & respirationem; animalis quatenus elaborat spiritus animales seruientes sensu & motu. De singulis aliqua mihi dicenda sunt.

S. I.

Facultatis naturalis quidditas & organa.

D Ico primò, potentiam nutritiæ non esse Quidam solùm calorem naturalem, neque solum tem- poterat peramentum viuentis; sed esse veram potentiam vitalem indistinctam ab anima, cui adiuncta ne- tumcessariò sunt quatuor facultates ab ea etiam in- distinctæ attractiva, retentiva, concoctrix, & expultrix.

Ratio est, quia solus calor sufficere non potest ad alterandum & conuertendum alimentum in sanguinem & in viuens; nam ad hoc requiriunt etiam actione aliarum qualitatum, & requiriunt etiam potentia vitalis, cum hæc sit actione verè vitalis. Imò solus calor non potest attrahere alimentum ad omnes partes, retinere, concoquere, expellere, conuertere; que omnia efficit facultas nutritiæ, à qua non distinguuntur facultates illæ, quas

quas nominaui, etiam posito quod potentia animæ ab anima ipsa esset distincta, cum omnes illæ operationes versentur circa alimento, & ordinentur primò & per se ad nutritionem.

Dico secundò, potentiam nutritiua, quatenus est facultas naturalis, tametsi toto est diffusa corpore, principaliter tamen residet in ventriculo & in hepatæ, quæ sunt primaria eius organa. Ita docet Galenus & omnes Medici contra Aristotelem, ut nuper dixi, qui communem vitæ officinam vult esse solum cor, à quo constat non omnes oriri venas.

Primum itaque huius potentiae veluti domicilium est ventriculus, pars nimurum corporis caua, rotunda, oblonga, membranosa, fibris pluribus intertexta, cibis excipiendis, & chylo conficiendo dicata. Figura eius rotunda est, sed oblonga instar cucurbitæ pastoris, propter geminum orificium, quorum altero cibos excipit, altero confectos trudit ad intestina. Situs est sub diaphragmate inter icu, & lienem. Superiore parte dia phragmatis annexus est, inferiore omento, posteriore dorso, dextrâ duodeno, sinistrâ lieni. Unicus est homini, sed capacissimus; habet enim quinque palmarum amplitudinem: ruminantibus animalibus est quadruplex; pennatis triplex. Substantia eius ex tribus constat membranis, infinita neruorum, & venarum serie intertextis. Orificia duo naber, superior dicitur stomachus, inferior *πτλωρ*, sive ianitor. Stomachus est præcipua sedes appetitæ; ab extremo cordis mucrone parum distat, unde magna illi cum corde sympathia est, & cum cerebro, propter neruorum stomachorum coniunctionem. Fibras habet hoc orificium circulares quamplurimas, ne cibus resiliat in œsophagum & os, per tono decumbente, vel supino animali. Orificium inferius, à quo alimenta iam concocta egrediuntur, non recta deorsum fertur, ne quid prolabatur nisi planè decoctum, & laevigatum; postea recta vergit in duodenum. Duo hæc orificia rugosa sunt, crassiora, fibris orbicularibus, iisque carnosis prædictis, ne dilatari, aperi & claudi possint. Aperiuntur dum ingrediens in ventriculum cibis aditum, coctis vero exiunt præbent. Clauduntur ne quid exeat nisi planè coctum, & ne fumi attollantur.

Alterum, & maximè necessarium potentiae nutritiæ subiectum est hepæ conficiendo sanguinem destinatum. Situm est in dextro hypocondrio, sub diaphragmate, & costis spiritis, & elatiorem insitum ventris sedem occupat. Figuram propriam nullam habet. Superior eius pars laevis est, rotunda instar laconica testudinis, & æqualis: inferior inæqualis est, & multis velut promontoriis exasperatur, estque similis rupium præcipitiis. Homini quævis ceteris animantibus maius est, & inter homines timidis ac helluonibus. Constat ex carne, pluribusque venis; oriuntur enim ex eo vena caua, & porta; vna ex caua parte, altera ex gibba.

Vesicula fellea flava bilis conceptaculum est, dextro hepatis appenditur; membranæ est eius substantia, figura oblonga; duos haber ductus, quorum unus in hepatis fertur, ad bilem alliciendum, alter ad duodenum tendit, & in illud bilem eandem reiicit. Quædam animantia, inquit & homines vesicula illa carent, ex Aristotele lib. 4. de partibus animalium, c. 2.

A

§. II.

Facultatis vitalis officium & organum.

Dico tertio, facultatem vitalem non esse distinctam à nutritiua & naturali: tria eius munera sunt præcipua, spirituum elaboratio, pulsus & motus cordis & arteriarum, respiratio.

Ratio est, quia cum totum munus huic facultatis sit perficere magis sanguinem in iecore formatum, nihil hic videtur superare vires & spiritum potentiae nutritiæ.

Primo ergo facultas vitalis elaborat spiritus, spirituum tenuissimas videlicet subtileisque substantias, præcipuum instrumentum vitae, spiritualis & corpore naturæ confinium, caloris vehiculum: per illos agit, mouet, sentit anima; & per illos inspirat vitam, videt in oculis, audit in auribus, mouet in nervis. Videnda ergo sunt etiam oculos sagiant primaria hæc vitae organa, & explicanda est eorum necessitas, quidditas, diuisio, generatio.

Ita ad vitam tuendam ita necessarij sunt evulibet animali quidam spiritus tenues, lucidi, calidi, ut sine illis nec esse anima in corpore, nec operari possit; quia cum vita consistat in calore naturali, qui extingui facile potest, necesse omnino est, ut illum deriuatus à corde tanquam à communis foco reparet calor. Is autem calor in tenuissima quadam substantia residet, non autem in humore vlo, qui minus facile per omne corpus transire posset. Est autem huiusmodi spiritus, probatur primò, quia si quis mortuo animali, cordis & cerebri ventriculos introspicat, eos sine vlo ferè humore inueniet; unde constat illos esse plenos spiritu. Præterea si arteria crassi quodam humore repleantur, impeditur illarum pulsus, impedita scilicet spirituum per illas trajectio ne. Dari autem spiritus animales hinc constat, quia propterea concidunt illi qui aguntur in gyrum, eo quod alio vergant spiritus animales. Nervis etiam obstruunt in paralysi, & apoplexia, sensus morisque perit.

Definitur autem spiritus, Corpus tenuissimum, quidditas,

perpetuò mobile, ex sanguine & vapore genitum, facultatum animæ vehiculum. Dicitur tenuissimum, quia est aereum, & propter subtilitatem minimum conspicuum. Dicitur perpetuò mobile, quia continuò per membra fertur & illa fouet, neque mouetur à seipso, cum mouetur in omnem partem, & sit inanimatus: mouetur ergo per vim atraktivam & magneticanam potentiae nutritiæ, que singulis membris inest; quod enim dixere ingeniöse quidam Recentiores, spiritus esse animatos, & moueri à seipisis, audiri nullo modo potest, quia si mouerentur à seipisis, etiam cognitio illos determinaret ad motum sursum & deorsum. Materia ex qua sit spiritus, est sanguis, officium est fouere calorem naturalem, iuare sensiones, motus, & omnia opera vitae: unde spiritum recte vocat Aphrodisius lib. 2. de problem. quæst. 63. vinculum caloris, & animæ.

Dividitur spiritus in insitum & influentem. Insitus est is, quem generans cuique membro abs exortu inserit; is enim est præcipue, inquit Aristoteles, quo secundum sit semen, eo quod abundet calore spirituosa pars semenis. In omnibus quidem ille membris residet, sed præcipuum tamen habet in corde sedem. Spiritus influens ille est, qui à corde aut ab aliqua parte principe aliis

OO 4 partibus

Eius organum.

Ventriculus.

Hepatis.

Vesicula fellea.

partibus communicatur, ut spiritum innatum excitet ac conferuet; estque corpusculum quoddam ex puro & defæcato sanguine formatum, tenui, pellucidum, exquisitè elaboratum. Dividitur in naturalem, qui est sanguis; vitalem & animaliem.

Generatio.

Generatur spiritus vitalis ut omnes fatentur in sinistro cordis specu, qui delatus in dextrum sinum, per venam cauam, per medium deinde ac transversum septum transfluit in sinistrum, ubi cogitur, attenuatur, ac planè elaboratur, & in vasa propria, id est arterias, transfluit ac distribuitur. Huius autem spiritus pars quædam per arterias diffunditur, altera sursum tendit & eaudit in cerebrum, ubi sursum concoquitur, & per virtutem cerebri in diutinam magis attenuatur, & quodammodo aërius redditur, fitque animalis ex vitali; adeptus videlicet temperiem aptam ad motum, & ad reliquias animales functiones. Ex illis autem cerebri ventriculis in particulas diuisus per nervos dispensatur in totum corpus.

Vtrum in aliis mixtis sint spiritus, seu corpuscula.

Quæres, vtrum sicut in viuentibus dantur huiusmodi spiritus; sic in aliis etiam mixtis sint etiam huiusmodi substantiae tenues, insensiles, perpetuè mobiles, quæ per corporum poros perpetuè efflant, totum vnde aërem repleant, vim habent incredibilem ad innumeros effectus, quorum causas imperiti plerumque homines occultis quibusdam qualitatibus attribuant. Ita enim explicare se posse omnia iactant noui quidam Doctores, multis nixi experientiis, quarum rationes facilè reddunt per effluvia illa corpusculorum.

Corpusculum existentia.

Primò enim statuunt esse in corpore quolibet mixto duo genera corpusculorum, ex quibus illud necessariò componitur. Alia enim sunt terrea & aquæ, fixa & difficile mobilia, ex quibus mutuè ligatis tota consistit corporis massa. Alia sunt ignea & aërea, atque adeò agilia & facile mobilia, quæ propteræ spiritus appellant, qui delitescentes in intims cuiuslibet mixti corporis partibus, nullo inter se nexus constinguntur, sed facile per poros erumpunt, aut per totam mixti substantiam transmeant; horum enim spiritum plenum esse animal, constat ex variis coloribus, quibus vultus hominis suffunditur, proptè animus variis affectibus concutitur: ex vestigiis hominum, aut ferarum, quæ canes sagaciter agnoscent, præstent venatici. Sed neque negari posse videntur in aliis mixtis inanimatis partibus illæ subtiliores, alioqui nihil inesset in illis ignis aut aëris.

Varietas.

Secundò statuunt variae omnino rationis esse illos spiritus pro diversa ratione corporum, è quibus efflant. Idque colligunt ex diversa configuratione singulorum corporum, etiam intra eandem speciem; quæ diversitas ex sola prouenit diversitate horum corpusculorum. Deinde idem colligunt ex eo, quod canes optimè distinguant vestigia vel suorum herorum, vel ferarum, quæ transierunt per locum aliquem; id enim fieri nequit nisi quia illa corpora imprefrerunt sua illa corpuscula. Denique id colligunt ex diversis elementis, ex quibus constant; alia enim ignea sunt corpuscula, quædam aërea, quædam aquæ & terrestria.

Coru effluvia.

Tertiò volunt erumpere continuè ex omnibus cuiuslibet corporis partibus diuersos illos spiritus, tantæ copiæ, ut totus aëris vbiique huiusmodi corpusculis vnde plenus sit. Transpirant enim perpetuè singula corpora, & emittunt ex se spiritus; non solum viuentia, sed etiam mixta quælibet eodem modo, quo in alambicis vapor herbarum aut florū sursum ascendit, & in aquam deinde soluitur. Sic enim videmus fructus omnes, herbas, flores,

A & alia huiusmodi successu temporis exsiccari; quod fieri non potest sine spirituum emissione.

Quattuò denique stauant agitari continuo motu illa corpuscula, tum per se ab interno principio elementi, quod in ipsis prædominatur, tum per accidens ex mixtione aliorum spirituum, qui cum alio & planè contrario motu in aliun locum tendant, impediunt se inuicem, adeò ut nullus eorum virtutem sequatur naturalis impetus, sed mixto motu singuli moueantur: imò singulis illud est indutum corpusculis, ut ad præsentiam spirituum sibi similiū vires augeant; & quamvis inclusa delitescant intra corpora solida, que componunt, prouocant tamen foras, quasi ab aliis cognatis evocate, illisque adhærescant. Sic enim ad præsentiam roti coloris erumpet sanguis ex vulnere: sic pro diversa temperie aëris excitantur in nobis varij motus animali. Sic diutinus somnus dicitur esse noxius, nocturnus autem salubris, sicut è contra noxie sunt vigilæ nocturnæ ob eandem causam.

Respondeo negari nullo modo posse, quin omnia mixta componantur ex partibus, quorum aliae sunt solidiores & crassiores, aliae subtiliores, & ratiocinantes, cum nullum esse possit mixtum, in quo non sint quartuor elementa, saltem virtualiter; atque adeò si nomine spirituum & corpusculorum solæ intelligantur partes magis aëreas aut igneas, facile concedo esse in singulis mixtis spiritus diversi rationis pro diversis illorum corporum qualitatibus. Sed effluvia illa perpetuè spiritum ex omnibus omnino mixtis planè perneggio, sicut continuos illorum motus: nullo enim experimendo probari potest, quod ex solidissimis corporibus, qualia sunt marmora, & omnes lapides, exant continet spiritus, alioqui egerent illa nutritione, per quam repararentur illæ substantiae, quas certum est nullo temporum lapsu minui. Tribuunt autem plurima Doctores isti spiritibus volitantibus, quæ magis causantur per qualitates, ut ostenderem si vacare in istis immorari, quæ apud imperitos mirabilia videntur, apud peritos parum probabilitas.

Altrum officium facultatis vitalis est pulsus cordis & arteriarum, qui explicari nequit nisi descriptio facultatis vitalis organum, nempe cor, nobilissima & princeps hominis pars Aristoteli; qua vigente videntur omnia, languente languescunt.

Substantia itaque cordis constat ex carne, adipice, venis, arteriis, neuis, & tunica propria. Cædo cordis dura est, densa, & solida, ut exigebat spiritum in eo contentorum tenuitas, & perennitas motus. In cuspidi vero tanquam in basi solidior est, quod ibi definant concursus omnes fibrarum, quæ cor tunc rectè, tum obliquè, tum transversim peradunt, sicutque præcipuum instrumentum perennis illius motus.

Adeps circa eius præstertim basim multus est, adips non pinguedo, quæ à calore cordis languefaret. Cor humectat, ne exsiccat, quod ipsum cuspidi præstet humor contentus in pericardio.

Venam habet coronariam, quæ cingit tota cor, basis, & in plures rami distribuitur, arterias tunc venosam, tum magnam.

Figura cordis pincea nuci similis est, hoc est tum, circulata, ex basi enim ampliore definit in mucronem turbinatum. Superior pars, quæ basis seu caput dicitur, ampla est propter sinus & vasa quæ illic sunt. Orbicularis est ad maius robur, deinde paulatim exit in cuspidem. Anterior totum gibbosum est, posterius cimum, in lateribus prominens: superficies ipsi levius & polita, quam tamen coronaria vena in eam facit.

Si tunc

Quæst. I. Sect. III. de Potentia nutritiua. 441

Situs.

Situs eius est in medio thoracis, quasi centrum vitæ: basis eius exquisitè medium obtinet, tantumque à sternō distat, quantum à vertebris; tamen à jugulo, quantum à diaphragmate; à dextris & sinistris colis pariter abscedit. Mucro sensim in anteriora, & sinistrum latus infra papillam inferiorem exponitur; unde vulgus male cor locat in sinistro latere, cùm sit in medio; mortuis tamen sua grauitate in sinistrum videtur retrahi. In orbem illud complectuntur lobi, tanquam digiti, ad quintam costam connectitur pericardio ope mediastino & diaphragmati.

Magnitudo. Magnitudo eius exigua est ad motum faciliorem; timidis animantibus maius est cor, quia calor in ampliori conceptaculo dissipatur. Homini tamen maius est quām reliquis animantibus.

Sinus cordis. Sinus, seu ventriculi cordis, cavitates sunt duæ, dextra & sinistra. Dexter sinus sanguineus, eo quod per venam cauam dilatato corde sanguinem recipiat crassiorē, ut illum excoquat, & attenuet, ac deinde in pulmones per venam arteriosam effundat; tenuiorem verò in sinistrum cordis sinus transmittat. Semicircularis est, & caudam cordis ambit; sed non attingit tamen extrellum mucronem. Sinister ventriculus, arteriosus & aëris dicitur, quid aërem trahat, & vitalem in se continet humorem: ad coni fines vsque peringit, etiisque orbicularis; dextro sinu angustior, sed longè crassior, ne spiritus euanescant, & cor maneat in equilibrio. Inter utrumque ventriculum medium interius est veluti paries, quem septum medium & interstitium appellant, ne in illis contenta miscentur; à dextris gibbum & exuberans; à sinistris concavum, cænorum, scrobiculis plenum, ut subtilior fiat sanguis; ideoque multis portis perforatum est ad spiritus generationem.

Auriculae cordis. Auriculae cordis duæ sunt, appendices carneæ, membranæ, ac nervæ, quæ ad utrumque ventriculum cordis emicant. Dextra earum vena cauæ ostio adiacet, sinistra in arteria venosæ orificio sita est. Illa est amplior, quia crassioris sanguinis est conceptaculum; hæc minor, quia continet aërem in cordis compressione: ambæ turgent spiritu, & sanguine; in dilatatione concidunt quasi rugosæ.

Vasa. Vasa in corde quatuor sunt, totidemque in iis officiis. In dextro sinu vena cauæ, & vena arteriosa: in sinistro arteria magna, & arteria venosa. Iis vasis adnascuntur membranae vnde cæcim, quas valvulas appellant, seu ostia, quia per eas id quod in cor subiit, impeditur egredi, claudunt enim, & aperiuntur ad motum cordis. Ex iis aliae foris introspectant, id est foris apertæ sunt, intus clausæ, quæ materiam in cor introducunt. Aliae intus foras spectant, seu intus apertæ sunt, foris clausæ, quæ materiam effundunt è corde. Eatum figuræ dissimiles sunt, aliae tricuspidæ, aliae falcatae, quædam semilunares.

Pericardium. Pericardium est membrana, quæ cor vniuersum complectit, non ei annexa, sed ab eo distans quantum exigit motus cordis. Pleurae connectit & mediastino: extrinsecus fibrosa est, intus lubrica & polita: oritur ex membranis quatuor vasorum. Dura est, & crassa, ut sit propugnaculum cordis, quia pericardium, ut dixi, cordi non adhæret; ideo spatium illud medium aquo humore repletum, vrinæ ac sero simili, non acri tamen aut falso, in quo cor innat, & per illum temperatur.

Motus cordis. Sed nihil est in corde mirabilius quām peren-

A nis illius motus, quem cœlesti admodum affinem esse docet S. Thomas *opusculo* 45. Tria de eo scitæ digna sunt, qualis sit, qualem habeat causam finalē, qualem effectiūam.

Primò igitur cordis & arteriarum duplex est *Qualis sit* motus; diastole, & systole, seu dilatatio & compressio. Dilatatur quando mucro iuxta basim rectis fibris retrahitur; tunc breve redditur cor, sed latera ita distenduntur, ut ferè sit sphericum.

Contrahitur quando mucro à basi discedit, & cor producitur ac elongatur, evaditque angustius rectis fibris laxatis; & transversis, quæ orbiculatim ambunt, collectis & arctatis. Eodem modo arteria per systolem in propriam redeunt figuram, dilatantur per diastolem. Percusso pectoris, quæ sentitur, sit in diastole, non in systole, ut probat Laurentius *lib. 9. c. 8.*

Secundò causa finalis huius motus non unica *Causa eius* est. Prima, ut cor in dilatatione trahat sanguinem per vertè causam ostium; per compressionem autem pellat vitalem spiritum in aortam, & implet arterias. Secunda, ut in dilatatione excipiat aërem respiratione attractum, in contractione autem calefactum iam aërem & fuligines expellat. Quare sicut pulmonis motus ad refrigerandum pertinet, ita motus cordis ad calefaciendum. Eodem dirigitur arteriatum motus, modò enim eleuantur, modò deprimuntur. Cùm eleuantur, attrahunt spiritus à corde, & sanguinem è venis adiacentibus; cùm comprimuntur torridam fuliginem à se procul dimitunt.

Tertiò causa effectiva illius motus nec est solus calor naturalis, nec sola potentia nutritiua; sed facultas alia motrix cordi insita, quam appellamus pulsificam, distinguiturque à virtute motrice animalis progressiua. Ratio est, quia videtur productio motus excedere vires potentia nutritiua, cuius totum munus est cibum præparare ac conuertere; calor autem non producit motum. Huiusmodi virtus pulsifica ipsis etiam inest arteriis, quæ si non mouerentur nisi propter coniunctionem cum corde, deberent etiam venæ illæ moueri, quæ cor attingunt. Iuvat tamen illa cum corde coniunctione, ideo si ligetur arteria, non micat ea parte, quæ à corde distat.

D Tertium officium facultatis vitalis est respiratione, cuius interest similiiter cognoscere quidditatem, causam effectiūam, & finalem.

Primò igitur respiratione est motus aëris per pulmones & asperam arteriam factus. *Respiratio* constat duplice quid sit. motu; altero excipitur aëris, altero redditur. Fit autem hoc modo. Diaphragma thoracem dilatatur, unde ad vitandum vacuum aëri intrat per asperam arteriam vocalem ad pulmones; hi sepe dilatando, quasi folles, attractum aërem in cor effundunt, frigidam ei qualitatem impertinentes; sed mox reciproca vicissitudine aërem eundem æstu cordis calefactum foras efficiunt. Conuenient ergo ad respirationem istæ partes; epiglottis, quæ sic erigitur, ut liberum det ingressum & egressum aëri. Aspera arteria, per quam ingreditur aëris, & egreditur. Pulmones ad quos eleuatos ingreditur, & à quibus mox concidentibus extruditur diaphragma & musculi, dum thoracem dilatant & comprimunt; quo dilatato & compresso, dilatant & comprimuntur pulmones. Diaphragma, inquam, quod Latinus cingulum & leptum transversum vocant, musculus est quidam simplex & rotundus, qui spiritualia viscera discernit à naturalibus, hoc est cor & pulmones à iecore ac liene, veluti paries quidam interiectus. Illius descriptio-

ne

nem pleniorum ac pulmonum ad sequentia reseruo, cùm agam de loquitione.

Causa eius **efficiens.** Secundò, causa efficiens huius motus adē mirabilis, adē necessarii, nec est solum cor, neque solum diaphragma; sed ipsi p̄s̄t̄m pulmones, per vim motricem instat, nutantibus etiam corda ac diaphragmatē; thoracem enim diaphragma comprimit & dilatat, vnde necesse est dilatari pulmonem ad vitandum vacuum. Cor spiritibus emissis pulmones spongiosā p̄d̄t̄m substantiā inflat ad modum follium. Sed instat esse ipsi etiam pulmonibus vim motricem, hinc sit probabile, quia ipsi p̄cipiūm respirationis sunt organum.

Causa **finalis.** Tertiò, causa finalis respirationis est conservatio natiū caloris, qui cùm in corde abundet, molli hoc flatu, & respiratione mediocri debet accendi, alioqui extingueretur, vt contingit in igne nostris inclusu cucarbitulis. Videmus autem modico flatu foueri ignem in fornacibus. Alter etiam finis est expurgatio fuliginum, quibus abundat cordis clibanus; vnde necessaria fuit tum aspiratio, tum expiratio.

Quæcū etiam poterat, vtrum animalia omnia resipirent?

Respondeo aliam esse respirationem propriè diēam, quæ non conuenit nisi animalibus habentibus pulmonem; aliam transpirationem, quæ reliquæ conuenit: refrigeratur enim naturalis eorum calor attracto per poros aëte. Ideo notant S. Basilii & Aristoteles, si oleo illiniantur, illa emori, quia sic pori occluduntur. Pisces autem, vt probat Aristoteles, non respirant, quia non est aës in mediis aquis. Delphini tamen & balænae respirant.

SECTIO IV.

De quibusdam proprietatibus potentiam nutritiū consequentibus.

Evidentur esse fames ac sitis, iuuentus & senectus, mors & vita, de quibus quædam sunt scitu digna.

S. I.

Fames & sitis.

Tria de illis breuiter explico, quid sint, in quāstant corporis parte, quænam sit causa eorum efficiens & finalis.

Definitio famis & sitis. Dico prīmō. Rēctē fames definitur, *Appetitus calidi & siccō*; sitis autem, *Appetitus frigidi & humidī*, ad quorū intelligentiam.

Triplex **humidum.** Observa prīmō triplex in ventre considerari posse humidum. Chylosūm vnum, quod exprimitur ex alimento; alterum roridum, quod potu accipitur; tertium innatum, & in ventris substantia insitum, in quo consistit ipsius vita. Fames non est solus appetitus humidi innati, quod semper à calore naturali consumitur, alioqui post sumptum cibūm sentitur adhuc famēs; est igitur famēs appetitus humidi primo modo sumptū, quod appellatur nutrimentale, & respectu alterius humidi roridi vocatur siccum, non quod siccum de factō sit, cùm reparari ab eo debeat humidum radicale; sed quia solidum est, & respectu alterius humidi roridi, seu liquidi, quod per sitim appetitur, dicitur siccum. Ex huius humidi defectu nascitur famēs, sicut ex defectu alterius humidi sitis oritur.

Observa secundō, quinque concurrere ad fa-

Amem, vt rectē notat Galenus. Prīmō membrorum inanitio, deficiente alimento. Secundō tractus mem-^{ad} ^{Quintus} brorum conantum ad se allicere ac rapere vnde-^{ad} cōnta cunque valeant alimento, cuius inopīa laborant, rūs. Tertiō diuīsio ventriculi cū acī quodam morsu, qui nascitur tum ex vehementi attractione, tum quia destituta alimento ventriculi cauitate, lateta eius corrugantur. Quartō sensio diuīsionis; nam cūm hēc ventriculum grauitat afficiat, necessariō inuehit doloris sensum. Sentitur autem famēs potissimum in ventriculo, ac p̄cipiūm in illius orifice, quia membrorum suetio ad hēc ultimō terminatur, in iisque maior inest sentiendi acutio. **Quintō** appetentia cibi, hoc est actus appetitus sensitiū optantis extēnum alimento, vt succur-^{ad} rat p̄s̄t̄ p̄s̄t̄ huic malo.

Est quibus patet sensus datarum definitionum. Fames enim est appetitus alimenti solidi, in quo est calor & siccitas. Sitis est appetitus substantia liquidæ, quæ v̄plurimū frigida est & humida, propter excessum caloris evaportantis succum vi-^{ad} tientis.

Dico secundō, famem & sitim, cūm sint forma-^{ad} maliter dolores, necessariō etiam esse formaliter in appetitu. Causaliter autem & obiectu famēs esse in ventriculo, & potissimum in eius orifice; quia ibi potissimum viget sensio illa tristis, quam causat calor naturalis depascens partes corporis; est enim vehementer in stomacho, qui etiam cū

Cofficina communi alimenti aëris etiam illud ex-^{ad} petit, propter delicatissimum sensum nervorum il-^{ad} lorū, qui occludunt ventriculum. Sitis autem non est in solo ventriculo, sed in faecibus, cesophago, & ventriculo. Inde non videtur improbable quod ait Septalius in s̄ct. 27. problematum, que p̄s̄t̄ne 2, sitim esse in toto thorace, id est in pulmonib⁹, corde, &c. Quod patet, quia saepe mala, quantumvis potent, sitim tamen non sedant. Neque video difficile componere Aristotelem cum Galeno; vult enim Galenus famem animalē esse in solo ventriculo, naturalem autem esse in toto corpore. Aristoteles famem vult esse in toto corpore. Galenus videlicet contendit famem in stomacho solo sentiri, propter sensum delicatissimum il-^{ad} lorū nervorum; sed verè tamen in toto corpore famēs sentitur.

Dico tertīo famem & sitim causati à calore na-^{ad} turali, qui cūm non habet alimento in quod agat, agit in partes viuentis. Deinde caufari à virtute at-^{ad} tractiva, quæ singulis inest membris ad evocandum ad se cibū. Denique caufari à melancolia, quæ cūm acida sit & acris, pungit ventrem, & ad cibūm excitat; sit enim saepe famēs per appulsum qualitatis cortodentis, qualis est humor melancolicus; idē etiam prouocant cibi aliqui appetitum, quia corrodunt & vellicant os stomachi. Sic enim ex abundantia humoris sitius noxijs oritur ille morbus, quem vulgo famē vocant caninam. Sitim etiam augent quæcūque augment calorem & siccitatem, vt cibi saliores, balnea, calor extēns. Hinc intelligitur cur timentes & aditū supplicia vehementius sitiant, vt traditur à Philosopho p̄blematum 2. s̄ct. 24. quia in illis calor & sanguis extēiores defertur partes, atque ad interiores se recipiunt, magisque propterē interius inflammantur, & siccantur. Hydropici etiam multū sitiunt, quia roridus humor est in ino ventre; ab eo autem per antiperititas inflammatur orificium stomachi, & grē etiam respirant, & minus refrigerantur. Auss patum sitiunt, quia pulmones valde laxos habent, idē multū refrigerantur; hinc enim impedit inflammatio-

inflammatio & feroor in orificio ventris. Pueri famescunt magis quam sitiunt; habent enim plus humidi toridi, quam solidi, sicut & foeminae.

Senes bibaces quidem sunt, quia potus faciliter concoquitur; minus tamen sitiunt, quia humido abundant. Qui bibunt merum, maximè sitiunt, quia maximè inflammantur.

§. II.

Iuuentus, & senectus.

HÆ quoque sequuntur consumptionem humidi per calorem. Quæritur ergo unde pertatur distinctio hæc etatum. Deinde quædam de prima etate; quedam de ultima.

Dico primò, variam distinctionem etatum peti ex notabili mutatione calidi & humidi, quibus animalium vita continetur. Per hanc autem variam mutationem tria constituuntur etatum discrinia; pueritia, iuuentus seu florida etas, senectus. Pertinet ad pueritiam calidum & humidum affluens; ad iuuentutem calidum & humidum temperatum; ad senectutem calidum & humidum iam diminutum & vergens in occasum; unde respectu aliarum etatum iudicatur senectus esse frigida & secca.

Dividuntur etates illæ in alias plures minutiæ. Pueritia videlicet, quæ durat usque ad vigesimumquintum annum, diuiditur in infansiam, pueritiam, pubertatem, adolescentiam. Media etas diuiditur in iuuentutem & virilem etatem. Iuuentus ab anno vigesimoquinto ad quadragesimum porrigitur. Inde virilis etas ad quinquagesimum. Senectus diuiditur in primam & ultimam. Prima incipit ab anno quinquagesimo ad sexagesimumquintum. Ultima vitam claudit.

Dico secundò, ideo pueros primo etatis ingressu habere impedimentum rationis usum, quia multo abundant humore, à quo excitata veluti nebula internorum sensuum functiones aut omnino impedit, aut intertrubat. Hinc sit, ut qui præmaturè sapienti, intempestiuam indicent cerebri ficitatem, quæ cum temporis progressu excreuerit, aut organum ita dissoluit ut mortem afferat; aut ita vitiat, ut inutile sit ad intelligendi munia. Ideo pueri maturius sapientes, aut vitales non sunt, aut cum ad maturam etatem accesserint, minus prudentes euaduntur.

Solent autem actiones animalis esse in pueris imperfectissimæ; naturales autem sunt validæ: quia functiones naturales nativo calore administrantur, quo prima etas circunfluit; operationes vero animalis egerit spiritibus sensitiuis, qui in cerebro perficiuntur. Habent autem infantes cerebrum valde imbecille, & ad id munus valde ineptum. Adde quod nimia humiditas, quæ sensuum officina prima etate scatent, sensitrices facultates impedit, & obtundit.

Dico tertid. Qui eminentiora loca libero celo incolunt, eos tardius senescere; qui autem ima & palustria, citius. Rationem afferat Aristoteles *et. 14. problem. 97.* quia senectus putredo quædam est; putreficit autem quod quiescit, non quod mouetur, ut aqua conclusa. Igitur ut locis editis aëris afflante vnde spiritu agitatur & alijs succedit; ita causis manet immotus, ideoque minus sincerus, quo sit ut hæc oxyüs, illuc tardius corpora marcescant.

Temperamentum autem sanguineum serius

A ducit ad senectutem, quia abundat calido & humido; multis vero calor copiæ restaurat desperita, humidum affluens agere dissipatur. Non senescimus aurem nisi arescente humido, frigescente calido. Denique senes timidi sunt, incurvi, tremuli, suspiciosi, quia calore desituntur, quo erigitur animus, corpus in rectam statutam assurgit, membra sustinentur. Suspiciosi vero sunt, inquit Aristoteles *lib. 2. Rhetor. c. 13.* quia sunt increduli; sunt autem increduli, quia experti.

§. III.

Vita & mors.

Malè aiebat apud Tertullianum *lib. de anima, cap. 42.* Epicurus, mortem nihil ad nos pertinere, quia sensu caret. Certè enim nos ad illam pertinemus, si ad nos illa non pertinet, inquit Trebellianus. Imò nihil ad nos pertinet magis, quam ut discamus vivere, discamus mori; aut etiam discamus mori dum vivimus. Quod ut doceam, primò ponenda quædam sunt de signis & causis vitæ longioris; deinde de mortis causis, & signis.

Dico primò, vitam rectè definiri, *Permanionem anima in calido.* Causæ longioris vitæ plures sunt, & plura signa; sed parum certa, & saepe fallacia.

Primò ergo Aristoteles *lib. de respiratione*, vitæ definitiæ, vitam definiri; permanionem animæ in calido; tio. vita enim alijs significat operationem vitalem, alijs ipsam animam, quæ principium est harum operationum, alijs uniuersum seu existentiam animæ in corpore, vbi vitaliter operatur. Sumitut autem hoc tertio modo vita quam definiui, quia nulla est vitalis operatio, quam calor non adiuvet.

Causæ longioris vitæ quædam internæ sunt, Causæ longioris vitæ quædam externæ. Internæ sunt conueniens symmetria calidi & humidi, in quibus consistit vita; ideo mares sunt plerumque viuaciores quam foeminae.

DAnimalia quæ grandiora sunt, eò diuturniora, si excipiatur equus, propter excessum caloris. Huc etiam magnoperè facit castitas; nihil enim est quod vitæ magis noceat quam salacitas, ut saepe docent Aristoteles & Galenus, qui etiam docer statim senescere animalia, quæ salacia sunt. Facit hue etiam modica exercitatio corporis, quæ inuatur calor; vietus moderatus, qui humido constat, & moderatè calido; nimis enim cibus omnium morborum seminarium est; & plures omnino occidit gula quam gladius.

E Externæ causæ sunt cœlestes influxus, aëris salubritas, delectus ciborum. Qui montana incolunt, ut dixi, longiores sunt quam qui habitant campistria.

Signa etiam quædam afferuntur longioris vitæ, corpus magnum & membrorum proportione constans, ceruix crassa, pectus amplius & latum, incurvi humeri, partes superiores maiores, caro solida, & minime spongiosa, vox magna, lenis & suavis; color neque nigrum albus, neque omnino niger, non tamen plumbeus, sed cum quædam nitore; aures ample, atque omnes extremæ partes, & inter eas summi digiti crassi. Docet saepe Aristoteles, raritatem dentium signum esse breuioris vitæ, quia tunc cranium est densius, & minus aptum ad expirandos cerebri vapores; unde feminas etiam docet breuioris esse vitæ quam

Viuentia
maximè
longua.

quām viros, quia in capite carent futuris quas habent viri. De scissuris etiam manuum habet multa Philosophus lib. 3. de hist. animalium. 6. 15.

De viuentibus, quæ maximè longua sunt, nihil certè statui potest; nam inter stirpes, palma, olea, ilex, & cypressus diutissim viuent: aliae vix diem unum totum implent. Quæ tardè crescent, prolixè viuent; quæ vero celeriter adolecent, citè etiam occidunt, ut fucus, prunus, malus, myrthus & salix. Inter bruta, ut refert Aristoteles lib. de historia animalium, capræ viuent ad annum undecimum; canes ad duodecimum; boues ad vinti; equi ad quinquaginta; asini ad 39. camelii ad quinquaginta; elephanti ad trecentos. Cornix, teste Plinio lib. 7. cap. 48. viuit ad annos trecentos quadraginta sex, cerasus ad trecentos triginta octo. De longa hominum vita plura refert idem Author loco citato. Maiolius coll. 4. gentem quandam refert in India conualibus sitam, quæ viuere soleat annis ducentis, in iuuentute candido capillo, in senectute nigro. Narrat Masseius lib. 15. historia Indica, senem quandam annos natum 335. venisse ad Praetorem Lusitanum, ut fieret Christianus, qui centum annis vixerat Ethnicus, reliquis Mahometanus. Dentes illi iam aliquoties deciderant, & iterum fuerant renati; capilli iterum ex canis nigri facti. Vide Vallesium 6. 7. sacra Philosophia, Franciscum Alvarez, & Leonem Africanum.

Mors quid sit.

Dico secundò, mortem rectè definiri extincionem calidi, & consumptiōnem humidi. Vnde duplex esse genus mortis ait Aristoteles; alterum per extincionem calidi, alterum per marcorem; sic enim vocatur consumptio humidi, quia si deficit humidus, ita cum eo deficit calor, ut marcescere dicatur. Dicitur autem mors naturalis, quando calor ipse deficit; violenta quando robustus adhuc est calor, cui tamen conueniens alimento subtrahitur.

Inevitabilis. Mortem autem cuilibet viuenti esse inevitabilem, adeò ut retardari quidem possit ad aliquod tempus, sed nulla tamen humana, vel etiam Angelica virtute vitari omnino possit, pulchrè docet Tertullianus lib. de anima, c. 28. Publica, inquit, totius humani generis sententia mortem naturæ debitum pronunciamus. Hoc stipulata est Dei vox, hoc spondonit omne quod nascitur. Difficilis autem est unde oriatur necessitas illata morti, utrum videlicet illa nascatur solum ex causis extrinsecis, an vero etiam seclusis omnibus agentibus extraneis, habeat viuens intra se domesticum hostem, à quo necesse sit ipsum vinci, tandem & perire. Pendet autem hoc totum ex dictis de necessitate alimenti.

Inevitabilis. mortis. Dico tertiò, mortem esse viuenti cuilibet inevitabilem, primum propter tres causas extrinsecas, secundò propter heterogenitatem partium, quæ semper inuicem pugnant, ac tandem ita debilitant, ut mori necesse sit.

Causæ ex-
trinsecæ.

Primum itaque ab extrinseco tria sunt, quæ temperamentum viuentis sensim immutant, & tandem destruunt. Alteratio videlicet illata per elementa, per alimenta, per excrements; nam illa tria qualitates habent contrarias temperamento viuentis, & in illud agunt continuè. Ergo tandem illud vincunt. Probaturque speciatim de alimento; quia cum substantia viuentis continuè dissipetur, ut probauit, debet huiusmodi dispensarium resarciri per alimentum: substantia vero, quæ restituitur, minus semper est perfecta quām substantia perdeperita, ac proinde primus vigor

A languescit sensim, totumque corpus desiccatur & senescit: ergo ex alimento cauatur mors. Probatur minor. Alimentum ante nutritionem est dissimile viuenti: ergo est necesse ut patientur ab eo membra, & sic mutetur temperamentum, sique debilius quām ante; quia debilitatum est ab alimento reagere: sed non potest producere temperamentum perfectius quām sit: ergo substantia per nutritionem reparata deterior est, quām substantia perdeperita per calorem: ergo mors ab extrinsecis illis causis induitur.

Secundò, quod etiam internus hostis inferat viuenti necessitatem moriendi, probant ea que dixi de necessitate mutationis propter continuam actionem partium inter se. Si enim una pars semper alteram debilitat, necesse tandem est ut omnes pereant.

Obiicitur primum. Omnis forma, cuius debilitas sunt vires, propter reactionem contrarij, eo deucto reparat vires, ut probabam agens de reactione: ergo postquam temperamentum debilitatum est vel ab agente extrinseco, vel etiam à calore naturali, anima per emanationem producit in corpore totum quod amissum est. Et hoc confirmari potest ex quotidiana experientia; nam in morbo valde debilitatur temperamentum, sed ilud deinde restituuntur in priorem statum.

Respondeo verum esse, quod omnis forma, cuius debilitas sunt vires propter reactionem contrarij, eo deucto reparat vires, si contrarium omnino sit viuum, ita ut cesset eius actio: v.g. aqua calefacta remoto igne reducitur ad frigus pristinum: si autem ignis non amaretur, non reducetur aqua in statum frigoris. Viuens, quod morbo est debilitatum, abscedente morbo reddit ad primas vires, quia cessat esse morbus: si autem actio contrarij eadem semper sit, certè falsum est, quod forma reparat vires. In viuente reparantur per nutritionem vires perdeperita, sed anima tamen eas non integrè reparat, quia perserat actio contrarij, tum extrinseci, tum intemperie quod impedit illas integrè restituere.

Obiicitur secundò. Si calor naturalis causat in-
temperie proprij subiecti, omnia mixta inanima debebunt se interimere: debebunt etiam viuere diutius animalia minus calida: denique hieme, quando calor naturalis dicitur esse maior, corpus erit imbecillus quām & state.

Respondeo mixta inanima constare partibus homogeneis, quæ propterē non se detrauant. Animalia moderate calida diutius viuent, quā alia quæ intemperie cum excessu sunt magis calida. Hieme maior est calor in omnibus partibus, vnde non magis debilitat vires, præseriat cum plus etiam habeat alimenti, & magis etiam debilitat ab agentibus extrinsecis, quæ poros aperiunt.

Obiicitur tertius. Partes viuentis heterogeneas ita inuicem sunt connexæ, ut se mutuò fouent, ita non ländant: ergo non se destruunt. Probo ante-
cedens, quia constitutio animalis postulat partes heterogeneas: ergo illæ se inuicem fouent. Deinde quando una pars agit in aliam, non potest producere temperamentum nisi quale habet in se: sed illud non expellit animam, cùm pars illa quæ agit, sit animata: ergo actio partium heterogenearum non expellit animam.

Respondeo partes heterogeneas viuentis sic esse connexas, ut se mutuò fouent, per se loquendo; sed per accidens se destruere, ut probatum est. Deinde est verum, quod pars una in aliam

aliam agens, non potest producere temperamen-
tum, nisi quale in se haber: sed illud temperamen-
tum, quamvis non expellat animam ab illa parte,
cui est connaturale, certe ab ea parte, cui non est
connaturale, animam expellit: v. g. non potest
anima manere in carne, in qua erunt dispositions
ossis; nec manere in osse, vbi erunt dispositions
carnis.

QVÆSTIO II.

De potentia augmentativa.

Cœxa & socia est potentia nutritiva alia illa potentia vitalis, quæ dicitur augmentativa, & vix ab illa differt, nisi quid nutritiva dicitur, quatenus conuertit substantiam alimenti in substantiam viuentis, & illam vnit substantia iam viuenti; dicitur vero augmentativa, quatenus quantitatem alimenti vnit substantia viuentis: quia duo, ut vides, separari naturaliter nullo modo possunt. Vnde patet, augmentationem recte definiri motum à minori quantitate ad maiorem quantitatem; terminus enim à quo augmentationis est minor quantitas; terminus ad quem est maior quantitas, siue illa sit maior quantitate deperdita per actionem caloris, siue sit minor. Est autem augmentativa actio à nutritione distincta, cum terminum habeat distinctum; & potentia augmentativa distinguitur à nutritiva eo modo, quo distinguuntur inter se potentia anima, formaliter videlicet, non realiter. Num ergo est, quod occasione augmenti viuentium commode quæri hoc loco potest de maximo & minimo rerum viuentium, imd' & omnium rerum naturalium, quod ad hunc locum haec tenus distuli.

SECTIO VNICA.

*De maximo, & minimo rerum naturalium,
præsertim viuentium.*

Termini
magnitu-
dinis &
paruitatis

CERTUM est primò , terminum magnitudinis & paruitatis communiter assignati folere duplum ; alter enim dicitur intrinsecus , alter extrinsecus . Terminus intrinsecus paruitatis appellatur minimum quod sic ; & est illa quantitas sub qua potest res aliqua conseruari , & sub minori non potest . Terminus extrinsecus paruitatis appellatur maximum quod non ; & est illa quantitas sub qua res non potest conseruari , propter nimiam paruitatem , & sub quavis maiori potest . Appellatur autem maximum quod non , quia inter quantitates in quibus conseruari res illa potest , illa est maxima ; nam sub quavis minori reuerat conseruatur . Similiter versus magnitudinem duo sunt termini : intrinsecus appellatur maximum quod sic ; & est illa quantitas maxima , in qua res potest conseruari , & non potest in maiori , propter nimiam magnitudinem . Terminus extrinsecus magnitudinis appellatur minimum quod non , quia inter quantitates in quibus non potest conseruari propter magnitudinem , illa est minima , cum sub qualibet minori possit conseruari . Maximum quod sic , & minimum quod sic , appellantur termini intrinseci , quia cum illis res conseruatur . At verò minimum quod non , & maximum quod non , appellantur termini extrinseci , quia cum illis res non conseruatur .

Certum est secundò, quod in quavis specie de
R.P. de Rhodes curs. Philosoph.

A factō datur corpus aliquod maximum omnium aliorum, & similiter aliquod corpus omnium minimum: nam in specie hominis v. g. datur homo reliquis omnibus maior, vel positivū, qui scilicet omnes excedit; vel negatiū, quo nullus sit maior. Solum ergo est dubium, utrum res corporeæ naturæ suæ postulent certum aliquem terminum parvitas & magnitudinis; idest utrum detur aliqua quantitas adeo parva, ut sub minori forma existere non possit; aliqua ita magna, ut non possit existere sub maior: hoc autem queritur primò de rebus viventibus: secundò de inanimatis, tum substantiis, tum accidentibus.

§. I.

B *Vtrum in rebus viventibus detur maximum & minimum.*

Dico primo, corpora viventia postulare semper ex natura sua certum terminum magnitudinis & paruitatis, ut naturaliter conseruentur. Ita docent cum Aristotele omnes Philosophi. Conclusio affirmativa.

Ratio autem manifesta est. Nullum est viuens, quod habere non debet corpus organicum, in quo videlicet varia sint instrumenta, quibus exercet suas operationes: manus v.g. pedes, & alia humiſmodi organa esse nequeunt fine certa quantitate; nam si pedes magnitudine sua æquarent montem, non posset homo facile moueri, nec si parui essent ut formica. Et sanè cum experientia certum sit, non fuisse vltum vñquam hominem mole sua æqualem monti, vel paruum ut formicam, certò colligitur requiri ab anima humana certam aliquam, & determinatam quantitatem, vltra vel infra quam stare nequeat; quia scilicet cum anima perfectissima forma sit, exigit etiam dispositiones perfectissimas, atque adeo determinatas.

Dico secundū, viuentia in statu naturalis dispositionis terminati intrinsecè, tum quoad magnitudinem, tum quoad paruitatem; in statu vero præternaturalis dispositionis habere terminum tantum extrinsecum magnitudinis & paruitatis.

Ratio est, quia viuens considerari primò potest in via naturali, in statu naturalis dispositionis, quando habet id naturali. quod exigit iuxta suam naturam: secundò in statu prænaturali, & via corruptionis, quando scilicet iam incipit disponi ad corruptionem. Si consideretur priori modo, terminatur quoad magnitudinem per maximum quod sic, ita ut sit verum dicere, *Potest viuens naturaliter conseruari sub hac quantitate, & sub quacunque maiori non potest. Quoad ad paritatem vero terminatur per minimum quod sic, ita ut sit verum dicere, In hac quantitate minima potest esse viuens iuxta exigentiam sua naturae, & sub minori non potest; potentia enim augmentativa viuentis est determinata, neque agere potest in infinitum: ergo augmentum à tali potentia est determinatum intrinsecè. Si autem consideretur viuens modo posteriori, terminatur sine dubio per minimum quod non; ita ut sit verum dicere, In hac quantitate non potest viuens conseruari propter nimirum magnitudinem, & in minori potest. Alioquin si morsu vel pæcato viuentis intumescet, deberet destinare statim illud viuens per ultimum sui esse. Indò si viuens illud habens maximum quod sic, summet alimentum, conuerteret illud sine dubio in propriam substantiam: ergo non habetur maximum.*

Obicitur primò. Ponatur quod terminus patutatis in homine est quantitas bipedalis: sic argui test. Omne agens naturale prius agit in propinquū, quām agat in remotum: ergo cū illa quantitas