

Caspar Bartholin

Physicae Specialis Praecept. : Quae thesium loco in disputationibus esse possunt

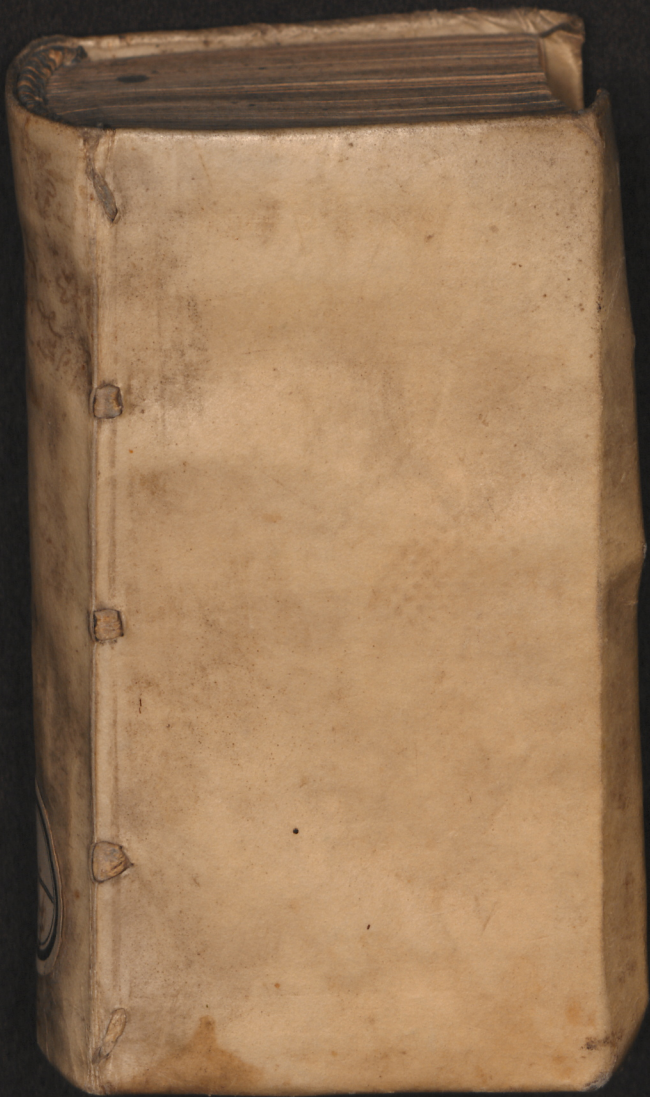
1 : De corporibus naturalibus simplicibus, eorumq[ue] Mixtione, & mixtionem consequentibus

Rostochii: Rostochii: Hallervordeus: Pedanus, 1619

<http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn730117022>

Band (Druck) Freier  Zugang





74. 13.

Oa-3046¹-5.



Universitäts
Bibliothek
Rostock

20

21

1110





PHYSICÆ
SPECIALIS
PRÆCEPT.

*Quæ thesum loco in disputatio-
nibus esse possunt,*

Decerpt. ex prælectionibus
Physiologicis publicis

CASP. BARTHOLINI

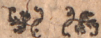
Pro juniorum memoria,

PARS PRIMA

De corporibus naturalibus
simplicibus, eorumq;

*Mixtione, & mixtionem
consequentibus.*

Cum Gratia & Privilegio Regis.



ROSTOCHII

*Apud Johannem Hallersordeum
Bibliopolarum*

ANNO M. DC XIX.

ORNAMENTIS
NATALIUM VIR-
tutumq; ornamentis no-
biliss. viro,

Dn.

TYCHONI
BRAHE

Ax. F. Dn. De Tostrup, &c.

*Amico & fautori quovis
obsequij cultu prosequendo,
animi grati benivo-
liq; testandi
causâ.*

D. D. D.

CC. BARTHOLINUS

CAP. I.

De corpore simplici in genere, & in specie de Cœlo.

NAM corpora simplicia naturæ mixtū priora sunt.

Corpus Simplex est quod in se unicum motus naturalis simplicis principium habet.

Dicitur Simplex, quod ex alijs non conficitur corporibus naturalibus; interim ex materia & forma.

Hinc axiomata: 1. Unius corporis simplicis unus tantum est motus secundum naturam: Ob unam nempe simplicem formam. Alioquin plures esse possunt motus accidentales, violenti, &c.

2. Simplicis corporis unus simplex est motus: ob simplicitatem formæ moventis.

Corpora simplicia sunt cœlum, cū contentū, astris omnibus; & elementa.

Cœlum est corpus naturale simplex, perspicuū, tenuissimum, purissimū, in hoc universo ampliss., sphaer-

A 2 cum,

cum, elementarem mundum proxime ambiens, astrorum domicilium.

Etymologie & variae caeli significationes ex nostra perantur Uranologia.

Dicitur corpus naturale, quia constat materia & forma. Simplex, sed distinctum ab elementis (unde Aristoteli quinta essentia) ut ex reliquis definitionis verbis liquet.

Causse. Efficiens est Deus.

Finis: ut sit astrorum domicilium.

Forma: Non assistens aliqua intelligentia, sed cum sit Ens actu, informans, eaq; inanimata; ubi enim in caelo operationes animae?

Materia est eadem illa prima quae in toto universo & omnibus eius partibus; cum aliàs duae essent materiae primae, & Entia citra necessitatem multiplicarentur. Adde caelum esse corruptibile & mutationibus obnoxium, ut infra dicitur: & si maxime non esset; hoc tamen non ob materiae diversitatem, sed ob agentis contrarii defectum. At ob varietatem formarum
caelum

cælum cum Elementis eandem substantiam
specialem non habet.

Affectiones. 1. Quantitas, quæ finita:
nullum enim corpus actu infinitum. Maxi-
mum tamen inter mundi corpora cælum,
quippe non tantum reliqua inferiora am-
biens; sed etiam astra maximæ quantita-
tis continens.

2. Figura; sphærica seu rotunda, quip-
pe capacissima. Et partes uniuersi quæ sub
aspectum cadunt, ad rotunditatem accedunt.

3. Sex positiones: dextrum, sinistrum,
sursum, deorsum, ante, retro: quæ in
cælo, non ex natura rei, ut putant Connim-
brucenses; sed respectu nostri: nam quod
mihi dextrum aut oriens; alteri esse potest
sinistrum aut occidens; &c: Hinc positus
cæli apud diversos variant. Geometra
enim, quia boream spectat, ut habeat poli
elevationem pro situ loci, dextrum est ori-
ens, sinistrum occidens. Sic de alijs. Unde
versu:

Ad Boream terre, sed cæli mensor ad Au-
strum,

Præco Dei auroram videt, occasumq; Poëtæ.

A 3

4. Te

4. Tenuitas, subtilitas & raritas summa. Nulla ibi divities aut crassities impervia. Unde cœlum Hebræis *rachia*, tenuitatem insinuans. Hinc non nisi unius alicujus momenti sensibilis refractio ob halitus circumterranæos; alias plures si cœlum ære densius esset. Hinc Planeta liberè in cœlo modo ascendunt, modo descendunt, & Cometa ibidem modo inter fixas, modo inter erraticas vagari. Hanc affectionem insequitur

5. Perspicuitas: & utramq;

6. Invisibilitas. Visibile enim in densitate medium superare debet.

7. Color apparens (non enim debita in cœlo opacitas ad colorem formandum) non realis, Cœruleus: qui oritur quando actu perspicuum tenebris excipitur & quasi opacitate: sic ærem inferiorem probabile ibi apparere cœruleum, ubi tanquam obscurior radijs luminum cœlestium nonnihil illustratur.

8. Immobilitas seu quies ratione totius. Cœlum est in loco (ut ita loquar) suo naturali, in quo semper quiescit. In cœlo n.
sub.

Subtilissimo, ideoq; ad circumrotationem
ineptio Stellæ ipsæ moventur. Deinde
motus cæli circularis si quis esset, fieret per
orbis multos, circulos & circellos. At tales
in cælo reales nulli.

9. Corruptibilitas. Cælum. 1. totaliter
& substantialiter cum toto mundo in ex-
tremo die vi divinâ peribit. 2. Suâ naturâ
est corruptibile, & secundum partes (sicut
& Elementa) corrumpitur; ut liquet ex
materie primæ essentiâ, novis stellis in cælo
generatis, &c: Vide Cosmologiam &
Astrologiam nostram.

Divisio cæli Stellati admittenda nul-
la, cum sit unum continuum tenuissimum
corpus, in quo Stellæ motu proprio, sicut pi-
sces in aquis, non tamen animali move-
ntur. Vulgò distribuerunt cælum in plu-
res orbis seu sphaeras, (ad quarum motus
moverentur Stellæ, sicut clavus rotæ in-
fixus ad rotæ motum moveretur) & quidem
mobile primum & secundum. Primum
vocarunt extremum orbem omnes reli-
quos ambientem, ab ortu in occasum: 24.
hor. spatio inferiores omnes secum rapi-

ens. *Secunda mobilia* vocant orbes 8. ab
occasu in ortum motu motos contrario;
nempe sphaeram octavam stellarum fixa-
rum. & 7. Planetarum totidem orbes. Qui-
dam posteriores inter octavam & supremam
confinxerunt aliam pro motu tropidationis
seu librationis à septentrione in meridiem;
alii Crystallinum seu aqueum caelum, in quo
stellæ nullæ, interjecerunt. Theologi non-
nulli, sed heterodoxi, supra omnes orbes ad-
huc summum collocarunt caelum, quod Em-
pyreum vocarunt, caelum beatorum, caelum
caelorum, caelum tertium, &c.: sedem Dei,
angelorum & beatarum mentium.

Sed signa hæc omnia esse fundamini-
bus destituta in Uranologicis & Astrologicis
evicimus.

Alij aliam adhuc partem caeli faciunt
Galaxiam seu viam lacteam à calore
lactis dictam: quæ tamen nil aliud est quàm
innumerabilium stellarum exigua-
rum acervatim constitutarum confu-
sum & commistum lumen, id quod ad
oculum liquet ex perspicillo Galileano. Idem
videre licet ubi sparsim per æthera apparent.

con.

conformis coloris areolæ veluti albicantis
nubis; item in locis, ubi stellæ nebuloſæ dictæ
conſiſcunt. Malè ergo Galaxia Ariſtotelis
eſt meteoron.

CAP. II.

De ſtellis in genere.

STella eſt corpus ſimplex, cœleſte,
ſucidum, globolum, vi ſibi divi-
nitatis inditum in cœlo mobile, & ad
inferiorum ſalutem à Deo conditum.

Cauffæ. Efficiens, Deus, qui quarto
creationis die ſtellas condidit, cum præce-
dentis tridui lux primigenia cauſſa exſi-
terit.

Materia ex qua, eadẽ illa lux primi-
geniæ vel lucida ſubſtantiã primo die creata.

In qua, vel corpus continens, cœlum ſide-
reum, unde ſtella corpus cœleſte dicitur.

Forma ſubſtantialis eſt natura illa
cauſſa & principium affectionum aſtra-
lium & affectionum.

Finis generalis eſt ſalus inferiorum,
hominis præſertim, cujus cauſſæ res
omnes conditæ.

Specjalis, præter ornatum, qui ſecun-
darius,

darius, est 1. Ut luceant, Sol interdum, Lu-
na & reliquæ stellæ noctu, & cum luce calo-
rem aliasq; virtutes communicent. 2. Sint
in tempora, dies & annos. 3. Sint in si-
gna, præsertim tempestatum, imbrium, sic-
citatum, aestus, frigoris, ventorum, &c.
Nam & vulgus ex Lunæ luce v. g. sumit
prognostica. Unde versus: Pallida Luna
pluit, rubicunda stat, alba serenat. Proba-
biliter ergo Astrologi ex siderum certo po-
siti tempestates multas prædicunt; ac non
certo: sed plurimis falli possunt modis: 1.
Ob materie elementaris mutabilitatem &
fluxibilitatem. 2. Ob causas universa-
les, quæ particulares vincunt. 3. Ob
stellas plurimas utriusq; census adhuc in-
cognitas. 4. Quia aliæ alijs aliquando
viribus suis se opponunt. 5. Ob artificum
verorum raritatem. 6. Et discrepantiam
in constituendis domorum initijs, finibus &
proprietasibus.

Affectiones Stellarum in genere sunt:
1. Figura, quæ globosa seu spherica (licet
ob nimiam distantiam visui plana appa-
reat) quod liquet in Luna, Eclipsibus &
ap.

apparentiâ stellarum ubiq; terrarum orbiculari.

2. Color; vel plumbeus & lividus, in ♄ & Saturnis; vel clarus in Iove & Iovialibus; vel rubeus & cruentus, in ♃ & Martialibus; vel ex flavo rubescens, in Sole & Solaribus; vel clarus cupreus, in ♀ & Veneris; vel subcitrinus in Mercurio & ei deputatis; vel pallidus & albus in Luna & Lunaribus.

3. Lux. Nativam aliquam habent omnes, Sol maximam; Luna debilissimam, quæ apparet in Eclipsibus coloris ruffi, aliquando atris, &c; Mutuaticium lumen aliquod etiam habent omnes, Sole dempto. Stella porro nulla, si ♀ & Lunam excipias, interdum lucere conspiciuntur (nisi ex profundissimo puteo) quia majus lumen impedit, quod minus sensus hoc occupatus, minoris sensationem eliciat.

4. Motus. Stellas in cælo quoad totum immoto moveri in Astrol; probavimus ex sacro codice, patribus, rationibus atq; experientijs invidiis.

5. Influentiæ vel actiones varie in hæc infse-

inferiora. *Ut* 1. Virtus calefactiva. Astrae enim non subiectivè sed effectivè calida, calefaciunt mediantebus radijs hæc inferiora, quæ caloris sunt capacia. 2. Et variè sublunaria aliàs afficiuntur ab astris, Sole præsertim & Lunâ (unde alia hoc, alia alio tempore nascuntur) Etiam humana corpora: non autem voluntas hominis, nisi mediantebus organis corporis, quibus animatur inter operandum, & quorum temperamentum mores de facili sequuntur; innumeris verò occasionibus nihilominus modo in melius, modo in pejus flecti possunt.

CAP. III.

De stellis in specie.

STellæ aliæ sunt usitate aliæ in usitate Usitate, vel fixæ vel errantes.

Fixæ vel inerrantes sunt quæ cœli parti superiori (alijs octavo orbi seu firmamento) inambulantes, eandem semper inter se & à terra observant distantiam.

Harum affectiones: I. Numerus. Qui tantus ut exprimi certò non queat, licet major aliquis excogitari possit. *Diu obser-*

vata.

vata & notabiles sunt 1022, præter 1. Obs-
curas & nebulosas. 2. 74. à Tychone obser-
vatas, à præcis neglectas 3. Eas, quæ circa
polum antarcticum à neotericis observatæ.
4. Et alias apparentibus decuplo plures per-
spicillo Galilæi notabiles.

2. Magnitudo: Dicuntur autem stellæ
magnitudinis vel primæ, superantes ter-
ram vicibus 96, aliqua 68, aliqua 46;
Vel secundæ vic: $28\frac{1}{2}$. Vel tertiæ, 11; Vel
quartæ $3\frac{1}{2}$; Vel quintæ, $1\frac{1}{2}$. Vel sextæ, ter-
ferè terræ globo minores.

3. Distantia à terra, verisimiliter 14000
semidiamet. terrestr.

4. Scintillatio vel luminis crissatio, ob
longinquitatem, accedentibus ventis, halî-
tuum copiam, aëre tremulo interjecto, &c.

Plerasq; autem fixas redegere memoriæ
causâ ad certas figuras & classes, quas vo-
carunt asterismos, constellationes, sidera,
signa, &c.

Suntq; Zodiacalia 12, Aries, Taurus, &c.
Septentrionalia 21. Ursa major, minor,
&c. Meridionalia 15. Balena, Orion, &c.
ubi tamen 14, addidit Fixider. Houtmannus

cit-

circa polum antarcticum ab ijs qui novum orbem lustrarunt, observata.

Planetae vel stelle errantes sunt quae in parte caeli nobis propiori motum exercent: & licet definitum, tamen liberiolem respectu fixarum, ut nobis jam remotiores, jam viciniores, jam inter se conjunctae, oppositae vel aliter distantes procedant. Unde Errantes dicte.

Planetae acie naturali notabiles sunt. 7. hoc ordine descendendo: H K G D F E C .

Et vel principes vel ministri. Principes dicuntur luminaria magna, non tam respectu quantitatis; quam efficaciae, virtutis, & apparentiae luminis ac quantitatis; ut C , luminare majus, & D minus. Ministri vel sunt supra Solem, ut H K & G . (hic tamen aliquando est Sole inferior) vel infra, ut F & E , qui tamen Sole aliquando superiores. Instrumentis optice porro observantur planetae plures, 4. circa K , & aliqui circa H , forte plures sequens inveniet aetas.

Planetarum excessus supra terram, ab hac

hac distantia, proprietates, &c. in Astrologia nostra inquirantur.

in luminaribus considerantur potiss. Maculae & Eclipses.

Maculae in Sole non nisi organo optico apparent. Lunae autem substantia valde maculosa, quod rursus perspicillo magis deprehenditur; ob partes inaequaliter compactas.

Eclipses in luminaribus nostro tempore nihil frequentiores quam olim: cum nihil mutatum, in luminarium & terre substantia, quantitate, qualitate, &c. lucis umbrarumque ratione, viae Lunaris à Solari distantia, &c.

Eclipsis Lunae est privatio luminis solaris in Luna, quando haec à diametro Soli opponitur, terra vero inter ☉ & ☾ interponitur. Tum n. Luna incurrens in umbram terrae concidalem longè supra ☾ pertingentem, lumen amittit à Sole acceptum; cum alias in oppositione plena appareat, in quadratura dimidiata, in reliquis interstitiis falcata aut gibbosa, in novilunio planè lateat. Ita enim pro varia ad solem

Solem accessu & recessu variè illustrata va-
rias induit figuras.

Eclipsis Solis est averfio radio-
rum Solarium à certa aliqua parte
terræ, ob visibilem ☉ & ☾ & sed Ec-
lipticam, hoc est, quando latitudo vi-
sibilis Lunæ vel nulla est vel exigua, &
minor aggregato semidiametrorum ☉ &
Lunæ, quod 35. minuta non excedit.

Eclipsis ergo Solis moriente Christo su-
pernaturalis fuit, quia 1. in plenilunio. 2.
Universalis vel toti terræ conspicua. 3. To-
talis cum mora 3. hor. quod aliàs ob Lunæ
motum celerem non fieret.

Stellæ inusitatae & novæ alijs Cometae
coelestes ad differentiam in aere genitorum
tam naturalium quam præternaturalium
appellantur.

Apparuerunt aliquoties nostro sæ-
culo, & quidem in cælo. Nam 1. quædam
nullam habuerunt parallaxin, quædam mi-
norem quàm Luna. 2. Et ductum circuli ex-
quisite maximi sequutæ sunt. 3. Motu pro-
prio tardiùs motæ quàm ☾. Adde lumi-
nis

nū puritatem, crispationem, molis quan-
tatem, durationis diuturnitatem, &c.

Efficiens, vis Planetarum in certis
locis congregantium. Materia, cœle-
stis est, ne utquam Elementaris. Forma
est natura interna, unde motus aliq̄ ac-
cidētis. Finis, ut sint nunciæ futurorū.

Stella porro quæ Magis nato Chri-
sto apparuit, miraculosè à Deo pro-
ducebatur in aère ex materia sub-
lunari: temporaria enim erat & diversi
motus, ac supra diuinum splendore insolito
in aère fulsit etiam interdum; aliquando
verò deliquit.

CAP. IV.

De Elementis in Genere.

Elementa sunt corpora simpli-
cia, sublunaria, ex quibus mixta
omnia primū componuntur, & in
quæ ultimò resolvuntur; ipsa verò
in alia corpora se priora & specie
differentia dividi nequeunt.

Communitè statuuntur 4. Ignis, aër,
aqua, terra. Sed ignem quidem concedi-
mus, si sumatur pro suprema aeris regione
purio.

puriori, subtiliori, calidiori, exhalationi-
bus experte, at non ut elementum diver-
sum & diversæ naturæ ab aere, ut sit com-
muniter, multis modis aere ut calidius, ita
tenuius & subtilius, cum de tali nussiam in
Scriptura, ubi tamen omnia creata descri-
buntur; nec tale Optica peritus admittere
ullo modo possit: nam ex elemento ignis
decuplo, ut ajunt, aere r. rigore, nova orire-
tur Stellarum refractio, adeoq; loci veri
ignoratio; quod contra omnem experien-
tiam. Cardani autem & aliorum contra
elementum ignis argumenta nullius ponde-
ris sunt. Nominaturi ergo posthac elemen-
tum ignis, quid intellectum velimus, liquet.

Ufus elementorum est. 1. Ut sint partes
una cum cælo universum complentes.
2. Ut sint primarū qualitatem subje-
cta 3. Ut sint materia mixtorum. 4. Et
in mixtis varias efficiant mutationes.

Affectiones. 1. Impuritas. Elementa
maximam partem esse impura & quasi
nonnihil mixta docet experientia. In terra
est humidum aqueum, quo coheret. In
aqua terrestres partes sapor arguit. Aerem
im-

impurum qualitates peregrinæ, vapores admixti &c. restantur. Hæc q̄ omnia pro sublunarium bono. Aqua enim pura esset insipida & potui inepta, terra humorem aliis frugibus denegaret, &c.

Elementa autem pura ideo dici possunt.
1. quia non ita mixta, ut alia, sed aliquid saltem contagij agnoscunt. 2. quia forte purum elementum reperiri potest in terra circa centrum, & in aeris superioribus partibus. 3. Sin minus mente tamen quodlibet in tali natura comprehendere potest.

2. Figura, circularis (quale cælum ambiens, & terra, circa quam posita reliqua) aut proximè ad hanc accedens.

3. Quantitas finita: cū certa figura sint.

4. Qualitates duplices: 1. Alteratrices, nempe primæ, facientes ut Elementa sint materis mixtorum, cū in mixtione requirantur actio & passio, adeoq̄ contrarietas. 2. Motrices, gravitas & levitas, quibus convenientia loca in mundo Elementa occupant.

5. Proportio rationis & dēsitatis. Aristoteli

partem unius elementi ad alterum vicinum decupla, ut ex unâ parte terræ extenuatâ fiant decem aquæ, centum aëris, &c.

6. Motus rectus sursum vel deorsum; à propriâ insitâ naturâ vel formâ.

7. Generatio & corruptio secundum partes (stante enim mundo tota non generantur aut intereunt) mutuaque sive circularis transmutatio; quia alia corpora elementis priora nulla, in quæ abeant. Facilius autem est transmutatio symbolizan- tium, hoc est, quæ alterâ qualitate conveniunt. In reliquis transitus per intermedium ad alterum elementum requiritur.

CAP. V.

De Terra.

Terra est elementum frigidissimum, siccissimū, gravissimum.

Finis specialis est ut sit sedes & domicilium mineralium & metallorum, plantarum, animalium & hominum, & pro sustentatione omnia suppeditet.

Dividi potest terra (non ut purum est ele.

elementum) ut impura. 1. ratione qualitatum, in rariorem vel densiorem, lutum vel argillam, &c. de quibus in mineralium doctrina. 2. ratione situs in Europam, Asiam, &c. de quibus Geographia.

Affectiones. 1. Frigiditas. Terra est frigidissima suâ naturâ (aliàs alicubi est calidior, ut etiam ignes evomat & aquas ferventes ob admixta calida corpora pinguis, sulphurea, bituminosa, &c.) & aquâ frigidior, ideoq; primum frigidum, quia 1. à fonte caloris, corporibus cœlestibus, est remotissima. 2. aqua quam terra citius calefit, & terra vix aut nunquam perurit. 3. quò profundior puteus, eò frigidior aqua. 4. frigoris effecta & propria maxime in se continet. Aqua autem actu citius frigescit quam terra, non per se quò frigidior sit, sed quia rara magis ac subtilis, ideoq; potentius penetrat.

2. Siccitas (unde scriptura vocat aridam) Terminis enim suis facile continetur, nec diffluit, sed humorem facile imbibit. Quia verò impura est pro usu nascentium, humiditatem obtinet, sine quâ infœcunda.

3. Den-

3. Densitas, soliditas & gravitas;
frigiditatem ceu matrem insequentem.

4. Situs, in medio mundi verisimile
eam sitam, instar centri: cum 6 signa Zo-
diaci semper sint supra terram & eisdem
infra; cælum in 2. partes æquales nobis
semper secetur; tempus antemerid. pomeri-
diano æquale sit, &c.

5. Figura est, spherica seu globosa,
unde & Scriptura globum seu spheram ter-
re nominat: quod præterea patet ex analo-
gia corporum simplicium, umbra terre co-
noidali, ortu stellarum, qui citius orienta-
libus apparet, &c. Non obstat 1. Aqua,
quippe quæ cum terra unam constituat
globum. 2. Montes & valles, uti nec rimu-
la vel arenula in magno globo artificiali ro-
tunditati detrahunt. Nec enim absq; mon-
tibus terram initio conditam aurumandum,
ac si in diluvio primò incepissent: aqua enim
diluvij dicitur superasse altissimos montes,
& arca quievit supra montes Armerie,
&c. Quamvis ut hodiè diluvij, terræ mo-
tibus, &c. montes novi & valles oriuntur
sepe; ita & forte universali diluvio orti
montes aliqui.

6. Ma-

6. Magnitudo totius globi terreni cum
 aqua conjuncti (nam ut in corpore anima-
 li passim fluit sanguis, ita aqua in varijs
 terre locis) si cum toto coelo conferatur,
 est instar puncti Physici, absq; omni pro-
 portione, hæc enim centri indoles, & alijs
 1. 6. signa Zodiaci cum dimidio coelo nobis
 semper non apparent. 2. Habitantibus
 ad occasum stellæ orientales videntur lon-
 gè minores ut postea remotiores &c. Si cum
 aqua conferas terram, hæc illam
 longè superat, ut continens contentum.
 Et multa terra loca aquis carent. Ubi o-
 maria sunt, semper terra subjacet; ut sic
 maris profunditas ad terram, instar guttæ
 sudoris ad totum corpus. Absolutè con-
 siderata terra continet in ambitu
 milliaria Germ. vel Dan. 5625 sed ob cal-
 culi commoditatem capiuntur 5400, idesq;
 in diametro $1718 \frac{2}{11}$, in semidiam. 859.
 vel 860.

7. Quies. Terram non moveri (ut voluerunt
 veteres permulti, quos sequutus Coperni-
 cus, Gilbertus, &c.) probamus. Nam 1. mo-
 veretur motu recto vel circulari. Non recto,
 qui

qui est sursum vel deorsum, quia est in loco suo, extra quem si esset, deorsum tenderet, sicut partes ejus. Nec circulari: tum quod partes ejus motum cum nesciant, tum quod in alium projecta non redirent perpendiculariter ad locum pristinum; adde quod unius corporis simplicis unius tantum sit motus secundum naturam. Dices violentum esse aut praternaturalem? At ille non diuturnus: hic fieret ratione alterius corporis. 2. Quia astra ipsa in caelo moveri alibi invictè ostendimus. 3. Sacra scriptura terram quiescere & non moveri asserit, dictis clarioribus, quam ut ullis glossis ad cujusvis cerebrum flecti possint aut debeant. Si duas scripturam loqui ad captum humanum & vulgarium. Resp. 1. facilius capi ab intellectu humano motum exigui corporis, quam tot vastissimorum siderum 2. Signum ex *Dei* in scriptura esse, quando ipsa alibi se aliter explicat. Ubi autem dixit alibi terram moveri, stare sidera? In scripturis ergo sacris hominem ludere pietas prohibeat. Vulgò objectant, Lunam in sacris historiis dici

dici luminare magnum, idq; populari sensu, non vero. Resp. Immo verissimo. Nam
1. magnum est, licet alia maiora; neq; enim unum rectè negavero divitem, quia alius ditior. 2. respectivè, quid si infinita astra sunt Lunâ minora, acie naturali non statim notabilia? Interim motum terræ ut hypothesein Astronomis concedimus, non ut reale quid in Physicam intrudendum. Multa enim planè etiam falsa Astronomus pro hypotheseibus assumere potest, unde tamen satis commodè phenomèna demonstrant ut cœlestia. Sed de his alibi accuratius,

CAP. VI.

De Aqua in Genere.

Aqua est elementum frigidum, humidum, gravitate proximè ad terram accedens.

Fines & usus. 1. ut sit pars totum integrans. 2. ut sit frigiditatis subiectum & mixti principium. 3. Confere pro potu, navigationibus, lotionibus, coctionibus & macerationibus, refrigerijs, terræ fecundatione, mola-

rum & machinarum versationibus,
piscium domicilio, &c.

Dividitur aqua, ut impura in usu est,
ratione loci in fontanam, marinam, lacustrem, &c. & materiae admixtae, in
salsam, bituminosam, gypseam, terream, sulphuream, &c.

Affectiones. 1. Frigiditas penetrās.

2. Humiditas maximè sensibilis, licet minor sit quàm aeris.

3. Gravitas remissior, ob primam activam remissiozem. Prout verò aqua plus in se habet terrestrium partium, eò gravior; ut marina, quàm fluvialis. Ideo in illa quàm hac facilior natatio, gravium ponderum sustentatio, &c. Et illa dulces aquas in se fluitare patitur.

4. Impuritas, ut in reliquis Elementis. Quod si alicubi pura aqua, forte in profundo maris.

5. Proportio ad terram parva. Profunditas enim aqua exigua: Maris, paucis locis 80 vel 100. passus, rarius 200. vel 300. rarissimè ad 500, hoc est, activam partem milliar. Germ.

6. Figura, ad rotundam accedit:
talis enim totus terræ & aquæ globus, ac
guttæ, partes aquæ. Hinc navigantes pau-
latim terræ prospectum amittunt ob inter-
jectum maris tumorem.

7. Locus & Situs. Sunt terræ cavernæ
& concavi recessus, tam supra terræ super-
ficem aliquam, quam intus: Ut sicut
sanguis in corpore per venas dispersus u-
nus est sanguis, sic omnes aquarum venæ,
rivi, fontes, fluvij, lacus, maria, &c. per
terram intus & extra diffusa, una aqua:
Et cum initio totam terram aqua cir-
cumdaret, tandem Dei jussu hac in unum
per terræ cavernas congregatâ, terra ar-
ida apparuit pro usu viventium.

At licet terra omni aquæ subsit, aqua
tamen non est altior terrâ, nisi eâ,
que directè aquæ substernitur, ob tute-
lam viventium. Nam insule superemi-
nent; mare altioribus ripis arcetur; flu-
mina & lacus intra suos alveos degunt.
Aqua enim & terra unum globum consti-
tuunt.

8. Concretio in glaciem. Glacies autem est aqua frigore externo condensata & indurata. Induratur autem, quia terram admixtam habet. Ideo oleum minus terræ continens crassatur tantum à frigore; & aquæ multum habentes balituum, non facile conglaciantur. Hinc aliqua maria non facile conglaciantur, ut si balitus copiosi & perpetui conjuncti, & si maria sint saliora, meridionaliora, &c. mare autem septentrionale maxime est glaciale.

9. Colores vel apparentes vel reales. Hi ratione materiæ alicujus admixtæ, vel externi efficientis &c. Illi, pro vario luminis repercussu, loco aprico vel opaco, alvei latitudine & profunditate, &c. Hinc mare cæruleum apparet, ob densitatem & corpulentiam; lacus candent respectu maris, ob raritatem substantiæ aquarum &c. Reperiuntur autem & aquæ colorem mutantem (ex novis balitibus, novis affluxibus &c.) aliæ infecta hoc vel illo colore tingentes; aliæ posse proprietatem colorandi habentes.

10. Sapo.

10. Sapores, ratione terra meatuum
vel venarum, per quas aqua decurrit.
11. Odores, rerum alienarum ad-
missionione.
12. Sonus, strepitus & horror, ex colli-
sione, admixtâ glacie, frigiditate,
&c. frigida enim major strepitus quàm ca-
lida, quæ aëre permixta.
13. Inundatio vel diluuiam. Univer-
sale miraculosum erat. Particularis causæ
sunt 1. Mutatio alius elementi in aquam.
2. Emanatio à mari. 3. Pluvie & imbres.
5. Situs loci & litorum humilior. 6. Venti.
7. Loci subterranea cavernæ, in quibus
nonnunquam terremotus, &c.
14. Aquarum aliæ qualitates ad-
mirandæ, & vel occultæ, vel cognitu dif-
ficiles. Ut, quæ injecta absorbent aut con-
trâ ressuunt; quæ ebulliunt licet frigida;
quæ modò intumescunt, modò resident; quæ
cum mari disilio æstum patiuntur, vel si-
milem vel contrarium; quæ circa consen-
sum cum mari augescunt vel deficiunt; quæ
sæpe per intervalla se expurgant; quæ mu-
sant, etiâ uno die, calorem aut saporem; quæ

ebrietatem, aut contra vini tedium adferant; aut oblivionem, aut memoriam, amentiam, mortem, corrosionem, strumas, dentium amissionem; quæ ardent; quæ lipidesunt, aut etiam injecta petrificant, &c.

CAP. VII.

De Mari.

Mare est aquarum collectio maxima & falsa, magna ex parte terram cingens.

Dicitur maxima, ita ut alias aquas fluminum &c. recipiat, non tamen redudet, quia terminos ei Deus præfixit, & flumina ad locum, unde exiere, revertuntur.

Dicitur Mare in vastitate sua oceanus, eò quòd celeriter fluit; quod varia sortitur nomina (licet unum continuum sit mare) pro variâ vel regionum vicinâ, vel insinuatione, vel angustatione: ut ubi Hispaniam alluit, dicitur Hispanicus Oceanus, ubi Daniam, Danicus, &c. ubi in Dania angustatur, & postea latius se diffundit, dicitur mare Balchicum. *ubi a. fii.*

fricam ab Europa dirimit, dicitur Medi-
terraneum, quod ubi variè angustatur
& panditur in Hellesponto, Propontide &
Bosphoro Thracico, in vastum se aperit ma-
re Pontum Euxinum, alijs mare nigrum
& majus. De hoc communicat per subterra-
neos meatus mare Caspium seu Hircan-
num. Oceanus a. ubi sinum efficit Arabicum,
dicitur sinus Arabicus vel mare rubrum
(ob subjacentes aronas rubras) ita dicitur
sinus Persicus, mare australe, &c. Nec
improbabile est in terra occultis cavitatibus
immensis subterranea esse maria.

Affectiones. 1. Salsedo. Hujus causæ
finales sunt. Ut mare sit piscium, sal-
sugine delectantium, habitaculum
& quodammodo alimentum. 2. Naviga-
tio, quæ in salsa quippe graviori & crassiori
facilior pro navium ponderibus. 3. Ut ser-
vetur mare à putredine & corruptione.
Quoad Efficientem Mare creatum est
à Deo salsum. Salsedinis autem continuatio
hæc est: quod vi Solis partes tenuiores &
dulciores maris extenuentur & exhalent in
vapores: crassiores autem & magis adu-

ſæ relictae cumq; aqua maris permixta ſal-
ſum & amarum ſaporem efficiunt: quod
liquet in ſudore, urina & lixivio. Sal-
ſum autem magis maguſque non ſit, ob in-
gredientia flumina, & fontes ex fundo
maris dulces. Lacus porro licet aliqui à
ſalſugine terræ ſubjectæ ſalſi; tamen pleri-
que non ſalſi, ut ut ardore Solis exurantur,
quia per ſcaturigines aquarum dulcium in-
novantur, nec tam ingens exhalationum
copia facile, niſi in mari, reperitur.

2. Motus varij. 1. Naturalis deorſum.
2. Violentus, ratione ventorum. 3.
Violentus, in medio mari aquâ inſtar mō-
ſium intumeſcente à ſpiritibus ex imo
terræ erumpentibus. 4. à raptu fluviorū
incurrentium. 5. ab oriente in occiden-
tem; qui obſervatur à nautis: ideo eo iti-
nere facilius & citius quàm ab occaſu in-
ortum feruntur. 6. Huic affinis eſt in ma-
ri Adriatico & nonnihil in mediterrane-
o, ubi quaſi circulariter moveri vi-
detur: quia aqua terris clauſa quando ab
ortu in occaſum moveri nequit, neceſſe eſt
prope terras ſlectatur, & in gyrum quaſi a-

gatur. 7. A septentrione ad austrum. Causam Arist. refert in altitudine terre borealis. 8. Inundatio; de qua antè. 9. Altus maris seu fervor & reciprocatio, aliàs fluxus & refluxus, qui conspicitur magnus in Oceano & fluminibus eum ingredientibus; exiguus vel planè nullus in ejus quibusdam sinibus. Ut plurimum in Oceano sensu quibusvis horis intumescit, & alternatim sensu detumescit, ut 24. hor. spacio circiter bis permutatim effluat, & bis remeet. Finis hujus motus est aquarum purgatio & à putredine preservatio; mare enim rejicit putridam materiam, cadavera, &c. sed aliàs res latitantes hominibus utiles manifestantur mari recessu, ut Margaritæ, corallum, succinum, conchæ, spongiæ, &c. Efficiens potissima est Luna, adjuvans Sol. Pro Lunæ n. motu ad lineam vel meridianam vel mediæ noctis, mare unà assurgit & littora replet, inde v. ad horizontem alterarum, mare refluxit & remittit. Sic pro diversis Lunæ ad Solem aspectibus assus fit major vel minor. Sed de his uberius in

B 5

Tract:

Tract. nost. de Aquis libro 2. Sect: 1.
Cap. 5.

CAP. VIII.

De fontibus & fluminibus.

FONS (dictus quòd fundat aquas) est aqua intra terræ sinus clausæ emanatio. Hujus progressus rivus dicitur.

Fluvius vel fluentum est aqua copiosior ex rivorum concursu nata, in mare decurrens, aut in aliud flumè, quod tandem in mare exit, se exonerans. Dicitur aliquando amnis ab amantate.

Differt à torrente perennitate, torrens n. est aqua temporaria ex nivibus, imbribus, &c. collecta quæ siccitate torrida fit. Lacus a. est magna in loco profundo aquæ perpetuæ collectio instar maris alicujus minoris, intra alveum suum consistens, habens suas scaturigines aut rivos & flumina, quæ in se recipiens rursus emittit. Differt à palude seu stagno, sicut fluvius à torrente, perennitate.

Finis fontium & fluv. est 1. Terræ cõpactio firmior, 2. pro terræ irrigatione, ani.

animalium potu, piscium habitaculo. &c. Quamobrem divino iussu propinquum refugiunt reditum, ut usi sint pluribus. Ita enim Rhenus, Rhodanus & Danubius propinquis exorti fontibus in diversas trahuntur plagas & regiones.

Materia vel origo principalis est mare, unde per terræ meatus aqua ad certa loca derivatur. Unde enim aliàs causa perennitatis, copię ubiq; indeficientis, uniformitatis, maris non redundantis ex fluminum accessu, &c. Adjuvans: pluvię & nives liquefactę.

Ascendit autem aqua fontium è mari tramite flexuoso per anfractus varios; & factò primo exsultu fontium à Deo, necessariò continuatà fluxione labetur aqua à mari usq; ad locum fontis; aliàs enim daretur inter aquas interruptas vacuum.

Non ergo verisimilis Aristotelis opinio, nasci fontes & flumina ex aere & vaporibus in terræ cavernis collectis, instar pluvię. Cùm enim ex multis aeris partibus generetur una pars aquę, ubi sub terrã pro tanta halituum mole spaciuntur caelum?

Di-

Dividuntur fontes 1. Ratione mineralium & metallorum quæ continent: alij in se continent saltem, ut salsi fontes; alij calchantum, unde acidulæ aquæ, alij alumen, bitumen, nigrum, gypsum, aurum ferrum, plumbum, &c. alij & quidem pænè omnes ex pluribus mixti sunt. Talis aqua mineralis dicitur, quæ à simplici, merâ & vulgari discedens, cum aliqua subterranea, conspiravit minera; estq; vel tincta spiritualiter, vel mixta corporaliter, vel utriusq; commercij consors, Suntq; mixtionum innumera, & varietate humanam industriam eludentes, adeoq; species aquarum mineralium innumerabiles.

2. Aqua fontium vel est frigida, vel tepida, vel calida & fervens.

Frigida ut plurimum est ob naturam aquæ. Quædam frigidissima est, quæ vel ex profunda origine, vel nivi aut glaciæ admixta, aut mercurio, nitro, &c.

Tepida fit quando concalescens diu per interiores terræ canales fluit, priusquam effluat.

Calidæ aquæ seu thermæ passim reperii-

perii-

periuntur, & quandoq; planè fervidæ, ut
injecta animalia statim deplument vel de-
pilent, ova injecta in momento coquant,
piscis brevi temporis spacio decoquant.

Causæ. Forma ex accidentibus & ef-
fectibus innotescit.

Finis est mederi morbis, & hu-
midis potissimum.

Efficiens est ignis vel æstuarium
subterraneum: calefacit a. ignis subter-
ræus, vel subjectus aquarum canalibus,
vel ipsos etiam canales ingrediens. Unde
nonnulli ignes cum aquis fervidis erum-
pant, alibi aqua absq; igni conspicuo.

Materia est Sulphur (licet a. quando
bitumen possit concurrere) cujus natura
omnibus thermis inesse vel spiritu, vel cor-
pore crassiori, vel utroq; sensu restantur,
licet alia etiam genera mineralium inesse
possint: hinc enim in omnibus serè thermis
Sulphuris factor. Atq; hæcenus de aqua.

CAP. IX.

De Aero.

A Et est elementū calidū, humi-
B 7/ diffi-

dissimum, levissimum, terram & aquam ambiens.

Affectiones. 1. Calor (quod patet ex raritate & levitate, & quia destruitur à frigore ac condensatur in aquam, vi autem caloris nascitur, ut ex aqua rarefacta) sed moderatus & remissior, in quo animalia vivunt: Ejus enim humiditas calorem obtundit. Hinc medicamenta sunt temperata, quæ multum aeris habent, ut oleum, imbibens cujuscunq; sibi injecti vel calidi vel frigidi facultatem. Ita & aer aliquando plus justo incalcescit causis extrinsecis; aliquando frigidior, ventis, nubibus, pluvijs, vaporibus frigidis, hybernis, nocturnis, &c.

2. Humiditas summa & major quàm in aqua: Ut aer sit primum humidum. Nam difficilius termino suo coarctatur quàm aqua; & aqua citius exsiccatur quàm oleum. Quod aer siccus putetur & exsiccare, ex accidenti fit, quando halitibus siccis refertus; & aquea humiditas in sensu magis incurrit, quia in crassa hæres materia extrinsecus corpora reddit madidiora, aer
autem

autem tenuitate conjuncta magis penetrat,
ut patet, quando pars oleo inungitur.

3. Levitas: sursū n. fertur. hanc sequitur

4. Tenuitas & invisibilitas. atq; hanc

5. Perspicuitas. Est enim medium, per
quod illustratum videmus.

6. Situs: est circa terrā & aquæ convexā
superficiem usq; ad concavum cœli.

7. Mutabilitas vel variabilitas, quæ
in nullo elemento tanta, quanta in hoc: mo-
dō enim aer calidior, humidior, &c. modō
econtrā. Variat ratione accessus & recessus
Solis, ventorum, halituum, &c.

8. Mobilitas vel motus. Agitur fa-
cile & citō quasi in momento: Corporibus
cedit aut succedit. Movetur motu natu-
rali sursum, vel ex varijs accidentibus,
halitibus, ventis, &c.

9. Putredo aliqua analogicē ita dicta
aliquando aeri secundū partem acci-
dit: non vera: variē tamen alteratur, veluti
corrumpitur, & per similitudinem putrescit.

1. Ob privationē debiti motus & ven-
tilationis: ut in aere concluso alicubi & im-
moto, ut quasi pestilens fiat, quia recen-
tis

vis aere perflatu destituitur. 2. Ob admixtionem helictuum qualitate vel manifestâ, vel occultâ & venenatâ, ut è paludibus, mari; cadaueribus, cloacis, putrido simo corruptis frugibus; metallis sodinis, terre cavernis, ut post terra motum, &c.

3. Ob siderum nonnullorum influentiam, aer ad pestem disponi potest vel caliditate & humiditate nimâ, qua in corp. nostris humiditates auget & putredinem, vel citra causam manifestam, ut aeris putredinem, &c.

Ufus aeris. 1. Universum perficere. 2. humiditatis subiectum esse. 3. Et mixti principium. 4. Meteoronâq; sedem. 5. Medium per quod videmus, & per quod virtus cœlestium huc derivetur. 6. Animalis necessarius est; animali ad respirationem, spiritus generationem, &c. volucris ad volatum, &c.

Distinguitur aer (ut ut unum continuum sit corpus à terra ad cœlum usq;) in 3. regiones: supremam, mediam & infimam.

Suprema cœlo proxima, alijs sub ele-
men-

mento ignis, calidior est, siccior & purior; quia caelestibus vicinior & ignitorum meteororum receptaculum, nullorum v. frigidorum. Quantitate semper est eadem, & longè majori reliquis. Initium enim ejus circa montium vertices, aut infra, si montes altissimi sint (infra hos n. nubes sunt) ut ad 2. mill. Germ. vel 2 $\frac{1}{2}$.

Infima est calida (moderatè ob salutem animantium) & humida. Humida: ex propria natura & vaporibus humidis indies exhalantibus. Calida: ex propria natura, radijs solaribus circa terram reflexis, & alicubi ex halitibus terræ atq; animantium. At non ubiq; & semper æquè calida, tum ob vaporum & meteororum varietatem; tum ob variam radiorum Sol. incidentiam & reflexionem. Ob rectiorem enim tempore æstivo & locis meridionalib; calidior est; Ob obliquam & debilem è cont. diversis locis & anni tēporib;. Quātitate æstate major est, & hyeme minor, adeoq; media regio viceversâ, hyeme major, æstate minor. Initium infimæ est in superficie terræ:

Finis.

Finis adeoq; initium medice (quæ de-
finit, ubi supreme initium) est ubi radij So-
lis resiliens desinunt: & quia aestate Sole
sublimiori radij ad rectiores angulos inci-
dunt & altius resiliunt, hinc altior tum
ima regio, & e contra. Vix tamē utraq; regio,
ima & media 2. miliaria Germ. continēt.
Media regio est 1. humida ratione
nature (sue & vaporum, qui diutius
inibi hærent. 2. Calida, absolute loquendo,
nullus enim aer esse potest frigidissimus; a-
liàs calorem Solis exstingueret, ne ad nos
penetraret, & partes montium, quæ in me-
dia regione, herbas, arbores, &c. non pro-
ducerent. Adde quòd insignem frigidita-
tem non sentiant, qui ibi versantur, &
quòd calidi balneis assidue transeant. Est ta-
men debiliter calida, hoc est, respecti-
vè frigida, magis quàm reliquæ regiones;
ob defectum caussarum calefacientium, &
refrigerantium, ut pluvie, nivis &c. præ-
sentiam; quamobrem idonea est causa ge-
nerationis nubium, pluvie, &c. Vapores
enim eò pertingentes incipiunt refrigerari
& condensari, aliquando & congelari. Di-

eo, incipiunt; nam ibi tantum principium,
postea utuntur viribus proprijs, naturâq;
quâ in aquam redeant, cum aqua prius
fuerint.

Falluntur ergo qui causam hujus fri-
giditatis respectivè ponunt *ærl. wEi. r. r. v.*
à calore superioris & inferiori. Nam 1. non
summum ibi frigus. 2. Calor ab aere supre-
mo per medium ad nos pervenit. 3. Opor-
teret aerem medium prius esse frigidum,
postea verò per *ærl. wEi. r. r. v.* augeri, non
enim obsideri potest frigus, ubi non est, ac
rursum quæretur, unde frigus quod con-
stipatur?

CAP. X.

De Igni.

Subjicitur doctrina de aere. 1. quia
Suntque Physicorum Elementum pecu-
liare putant inter cælum & aerem reposi-
tum 2. Quia aer quando ignitur & summe
incalescit, ignis appellari potest. 3. & ignis
aere indiget. Alias in doctrina mixtorum
de igni doceri posset. Nam

Ignis

Ignis nil aliud est, quàm corpus ali-
quod incensum. Dividitur autem
I. Ratione loci in supraterraneum, fo-
calem, culinarem seu usualem extra ter-
re cavernas generatum; & subterra-
neum, qui intra cavernas terre gignitur
(seque prodit in thermis, fumis & flam-
mis, quas terra passim eructat) ab exhala-
tione seu spiritu cavernis incluso, qui
frigoris virtute ^{visu} ~~visu~~ cogitur in locorum
angustias, exitus autem quotiens aterritu
& conspectu exardescit. Materia est sul-
phurea, bituminosa aut mixta, quippe
qui facile ignem concipit ob pinguitudinem.
Tandem etiam licet difficilius, incendio in-
volvuntur saxa & res aliæ.

Modi & formæ locorum terre arden-
tium variant. Nam 1. Vel intra specus la-
tent, occultè terra viscera exedentes, &
ruinas possedentes; vel foras emicant. 2.
Quidam spiritu vehementiore evomunt
hanc vel illam materiam in agros vici-
nos; quidam nullam. 3. Quidam noctu tan-
tùm spectantur ob lumen debile, quidam
sicut in meridie. 4. Quædam loca continue

ardent; quedam per intervalla, resurgunt
viribus. 5. Quidam in superficie terræ hæ-
rent, quidam in profundo.

2. Dividitur ignis in carbonem &
flammaem. Carbo est ignis flammæ
expers, in quo plus terræ est, quàm
aëris: ex cuius tamen attenuatione flamma
facile gigni potest. Flamma plus sub-
tilioris substantiæ & aëris agnoscit.
Est q; visibilis vel invisibilis. Hic esse
potest solus aër ignitus non appa-
rente flammâ, igni tamen visibili vis-
cinos; ut ille quo carnes in verub. assantur
& tandem comburuntur; non n. tanguntur
ab igni, què videmus. Ille communiter flamma
dicitur, est q; incensio aëris & fumi
crassioris ex re adusta ascendentis.
Dominatur ergo hic aër magis quàm terra.

Affectiones flammæ sunt 1. Figura
pyramidalis: nam circa accensam mate-
riam flamma latior est & amplior, ob pa-
bulum ignis copiosius ibi & crassius quasi
subsidents. 2. Diversitas coloris uti &
crassitie & tenuitatis est pro diversi-
tate materiæ. In crassiori pabulo est dex-
sior

for flamma & rubra; in tenuiori subtilior
& albidior.

Causse ignis, potissimum usualis. Ef-
ficiens est generans vel conservans.
Generatur ignis 1. attritione & cōcul-
sione. 2. propagatione vel accessione u-
nius ex alio. 3. Caloris intensione, ut
in fœno vel alijs humidis putrescentibus. 4.
Cōitione radiorum Solarium in con-
cavum aliquod, & reflexione. Conservas
est aër ejusq; ventilatio. Hinc ignis in lo-
co aliquo conclusus, aere carens libero, ex-
tinguitur. Causse corrupens ignis est 1.
Pabuli defectus. 2. Ejuſdem nimia co-
pia, quâ ignis obruitur. 3. Extinctio ex
contrario. 4. Privatio eventilationis.
5. Nimia ventilatio & flatus dissipans.

Materia vel pabulū ignis est quidquid
comburī potest. Commodius est aë-
reum, deinde terreū, minimè aqueū.
Hinc ligna arida citò inflammantur. For-
mam accidentia producant. Finis, usus
& effecta sunt calefacere, siccare, co-
quere, resolvere, sudorem movere,
&c. quem nimis ignis absumendo impedit.

Item

item vicem sustinere nativi caloris,
ut in excludendis pulvis in fornacibus Aegy-
ptijs; & coelestis, in metallis transmutan-
dis, &c.

Affectiones ignis sunt 1. Urere & luce-
re nempe in materia densa; in valde te-
nuis vix urit aut lucet; nam aliquando tam
subtilis flamma datur, ut vix videatur aut
tactu sentiatur. Ut autem ignis quid urat
actu secundo, requiritur 1. Iusta proportio &
quantitas inter agens & patiens. 2. Materia
ustilis. 3. Iusta mora. 4. Contactus aut di-
stantia non nimia. 5. Ne miraculose à Deo
inhibeatur, ut fiebat in fornace Babylonica.
1. Non putrescere. Major enim calidi-
tas & humiditas igni accedere non potest.
2. Habere aliquam generandi facul-
tatem, adeo ut in igni animalcula quedam ge-
nerari possint, vivere & conservari; ut no-
tum ex historia Pyraustarum minimè fabulosa.

CAP. XI.

De elementorum Mixture.

Mixtio est miscibilium altera-
torum unio.

Alc.

Accipitur autem hic Mixtio non pro
quavis appositione & confusione, sed pro
tali copulacionum alteratione & unione, ut
mutuâ actione & passione nova producat
Species.

Definitum est Mixtio, que non plane
idem est cum mixti generatione, ut
voluit Erasius; nec ab eâ realiter differt, ut
putavit Mercenarius; sed ratione differ-
runt, ut rectè Zabarella. Mixtio enim di-
citur respectu terminum quo, nempe ele-
mentorum uniuersorum: Mixti genera-
tio, respectu termini ad quem, vel forma
mixti, que producit. Mistio enim non
est misti sed elementorum: Generatio non
elementorum, sed mixti.

Genus est unio, vel conglutinatio di-
uersorum transmigrantium in unam na-
turam, ut unum fiant specie, vel unum
vultus seu species.

Reliqua loco differentie ponuntur: Mi-
scibilitium, id est, elementorum. Ad
perfectam mixtionem omnia concu-
runt, licet unum aut duo in mixto con-
stituto dominantur maxime. Alterato-
rum:

rum: nempe actione & passione mu-
tuâ per contrarias qualitates; quæ
mutuâ pugna infringuntur & ad modera-
tionem ac proportionem rediguntur.

Causæ. Efficiens remota sunt cor-
pora cœlestia, quæ in hæc inferiora agunt
& ad certas actiones disponunt. Propin-
qua: qualitates.

Finis. Primus est forma mixti. A
primo ortus est universi perfectio
& pulchritudo. ideo mixtorum tam variæ
species.

Materia sunt miscibilia vel Elemen-
ta, quorum ad mixtionem requisita sunt
hæc 1. Motus localis, ut sibi mutuò appropin-
quent. 2. Contactus. 3. Ut invicem agere &
pari possint. 4. Alterari, & ad moderationem
redigi. 5. Ut certam inter se habeant agendi
proportionem, ut unum alterum quodam-
modo [non nimium] superet. 6. Adeoq; in
diversum quid mutantur. 7. Sint in partes
minutissimas facile divisibilia. 8. Post mix-
tionem aliquando à se invicem separabilia.

Officia, quæ sustinent Elementa cum suis
qualitatibus in mixtione. Humidum

C

& sic

& siccum sunt materia mixtionis. Ab hu-
mido est continuitas, à sicco consistentia.
Calor est agens, miscens, frangens, di-
scindens. Frigidum calori modum impo-
nit. Itaq; in mixtione terræ officium est,
frigiditate calori resistere; siccitate aeris
& aquæ molliem temperare: Aquæ: fri-
giditate, ut terræ; humiditate mollire sic-
citatem terræ ad formam facilius suscipien-
dam. Aëris: ratione caloris, ut de calo-
re dictum; humiditate sicca ad proportio-
nem redigere; tenuitate pervadere, subi-
gere, rarefacere, dilatare, &c.

Forma loco generis est unio. Modus
est manere in mixtoformas elemen-
torum integras & perfectas; quali-
tates tamen multis modis refrangi
& ad temperiem moderationēq; reduci.
Quā Avicenna sententiā suā in Micrologia
contra Averroistas & alios confirmavimus.

CAP. XII.

De corpore mixto, ejusq;
temperamento.

Finis & effectum mixtionis est corpus
mixtum, estq; corp. naturale exele-
men

mentis compositum, plura motus
naturalis principia habens. Estq; vel
imperfectè vel perfectè mixtum. Il-
lud; in quo sunt non concurrent
omnia elementa, aut si omnia, non
tamen perfectâ alteratione exactè
inviçem mixta & unita, sed leviter
tantû alterata, ut quàm proximè ad
unum aliquod elementum accedât.
Hoc econtrâ; in quo omnia elemē-
ta sunt perfectâ alteratione unita.
Talia sunt omnia mixta præter Meteora.

Deinde vel est homogeneū vel he-
terogeneū. Illius partes omnes sunt
ejusdem naturæ, definitionis & no-
minis cum toto: hujus diversæ. v. g.
*Aurum est corpus simile, quia qualibet
ejus pars est & dicitur aurum. Planta est
corpus dissimile; quia non omnes ejus par-
tes dicuntur planta, sed radix, ramus, &c.*

Causæ eadem hîc, quæ in mixtione
Affectiones. I. Motus mixtus, ob
plura principia moventia, ut liquet in
ventr. animalibus, &c. aliquâdo simplex
secundùm prævalens elementû; ut in
Lapidibus, metallis, &c. C. 2. 2. Lo-

2. Locus, secundum prævalens
elementum: ut pisces in aquis sunt, ob
aquæ in ijs dominium.

3. Qualitates variæ tam occultæ, quàm
manifestæ.

4. Temperamentum vel prima
affectio est corporis mixti, & mixtio-
nis quasi effectus, finis & perfectio; estq;
unio proportionata 4. qualitatum
primarum, initiò pugnantium, de-
inde ad moderationem reductarum,
disponens mixtum ad actiones rectè
obeundas. Vel: sunt ipsæ qualitates
primæ unitæ & proportionaliter
contemperatæ.

Dicitur & complexio, congrua disposi-
tio, & harmonia omnium qualitatum.

Qualitatibus Materia denotatur,
proportione forma. Efficiens est
mutua actio & passio vel pugna, quâ ad
mediocritatem reducuntur qualita-
tes, ut in unam conspirēt complexione, quæ
dominatur ex qualitate principatū obtinēte.

Finis est aptitudo ad actiones o-
beundas.

Tem.

Temperamentū vel est æquale vel
inæquale. Æquale dicitur exquisitè
temperamentū, ad pondus æquale, &
proportionis Arithmetica, ob præcisam
ingredientium æqualitatem. *Ut si ele-
menta in mixto concurrāt i. æqualibus pon-
deribꝫ pari mole & magnitudine &c. 2. Non
pari mole, sed viribꝫ æqualibꝫ. Utrumqꝫ co-
gitari magis potest quā dari, & si dari;
nō diu subsistere. Ponitur interim hoc postre-
mū doctrinae causā, ceu reliquorum regula.*

Inæquale est qualiscunqꝫ; qualitatū
concurſus, uniuscujusqꝫ; tamen spe-
ciei naturæ, actioni & usui congruens
*Unde dicitur temperamentum ad ju-
stitiam, Geometricæ proportionis (quæ di-
stribuit, ut cujusqꝫ dignitas postulat) &c.*

Estqꝫ; vel simplex, ubi una tantūm
qualitas prædominatur, ut calidum, fri-
gidum, hum. vel siccum; vel compositū,
ubi binæ qualitates reliquas excedant, ut
1. Calidum & siccum, quod igneum, &
in animalibus cholericum. 2. Calidum &
humidum, quod aëreum, in animal. san-
guineum. 3. Frig. & hum. quod aqueum

in an. phlegmaticum. 4. Frig. & sicc. terreum, in an. melancholicum.

II. Temperamentum vel est generale vel particulare. Generale vel est totius homogenei, ubi totum & partes sunt ejusdem temperiei; vel heterogenei, surgens ex consensu omnium partium, ut si frigida partes calidis, &c. temperentur. Speciale est in toto dissimilati, ut in animali alia est temperatura ossis, alia cordis, &c.

III. Vel absolutè consideratur, nulli comparatum. Vel comparatè, atq; ita confertur 1. Species cum specie. Ut homo in animalium genere temperatissimus (in genere autem substantiarum cutis humana in volâ manus) ob actiones perfectissimas, leoni tamen comparatus est frigidus; asino, calidus 2. Individuum cum individuo. Ut unus homo alio est temperatior, calidior, frigidior, &c. Sic canis præ homine siccus, alio cane humidior, &c. 3. Individuum cum seipso. Ut homo comparatus cum seipso,

seipso, diversa aetate, regione, anni tempo-
re, diæta, &c.

Hinc innumerabiles temperamentorum
varietates.

IV. Vel per se vel per accidens. *Ut*
calidum per accid. potius calefactum dicitur
; sicut aqua fervens.

V. Vel actu, vel potentiâ. Actû calidû
frig. &c. tactu judicatur Potentiâ v. g.
calidum est quod assumptum nos ca-
lescit, intercedente mutatione à calore
nostro; ut vinum, piper, &c.

CAP. XIII.

De Coctione.

Coctio est perfectio facta à ca-
lore naturali & proprio ex op-
positis passivis, quæ propria cuiq;
materia existunt.

Per coctionem in genere hic talis que-
dam digestio intelligitur, per quam mixtû
in temperamento imperfectio aliqualis
tollitur.

Genus, quo forma denotatur est per-
fectio, vel alteratio, seu actio perfe-
ctiva, id est, ulterior quedam contemperatio

vel temperamenti absolutio. Ut, pomum im-
maturum licet perfectè mixtum sit, sit ta-
men perfectius ac usui esuiq; aptius, si co-
ctio vel maturatio accedat.

Efficiens principalis est calor in-
ternus, proprius & naturalis, vel cuiq;
corpori insitus & ad ejus temperamentum
pertinens. Ut, pomum maturescens in se
calorem habet, cujus beneficio maturatur.
Adjuvans est causa quæcunq; ex-
terna, ut calor Solis, ignis & quorumcunq;
calefacientium.

Materia sunt passivæ qualitates, à
calore terminandæ; humidum præ-
cipuè, ut ex hoc superfluum tollatur.

Finis est acquisitio justæ qualita-
tis usui accommodatioris.

Effecta coctionis adeoq; proprie-
tates concoctorum sunt 1. Caliditas.
Hinc vina vetera calidiora recentibus. 2.
Crassities: (quæ humidum abundans à
calore absumitur) nisi si et secretio vel sepa-
ratio crassiorū partium. Hinc excrementa judi-
cantur bona & cocta, si crassiuscula. 3. Dul-
cedo. Hinc castanæ crudæ acerbæ, rosæ
vel

vel elixata dulces. Causa petatur ex natura dulcedinis.

Oppositum ratione motus est putredo. Ratione ejus quod per motum comparatur, est & cruditas & inquinamentum per putredinem, comparatum: hoc tamen magis, quam illud, sicut avaritia magis liberalitati contraria, quam prodigalitas; ita longius a coctione abest putredo, quam cruditas.

Cruda autem dicuntur, quæ abundant multo humido malè cum siccis partibus mixto, quod calor ob imbecillitatem exactè superare non potest, quippe qui nimio humido obruitur.

Dividitur Coctio 1. in perfectam, quæ justo modo & tempore absolvitur; & imperfectam ob caloris *exsuperantis*, vel deficientis, ut tardior, quam par est, fiat coctio, vel excedentis, ut celerior quam par est, & ad combustionem promoveat. 2. In Maturationem, Elixationem & Assationem.

Maturatio propriè est ea perfectio, quæ ortui naturali succedit. *Ut fructus*

C 5

pri-

primam generantur, deinde maturantur.
Huic opponitur immaturitas, causa
vel caloris minoris, vel humoris co-
piosioris, vel utriusq;

Elixatio est coctio à calore hu-
mido non pingui ejus indetermina-
ti quod est in humido.

Efficiens est calor cum humido
conjunctus (rem elixandam continens &
ambiens) non pingui, ut aqua, vino, ace-
to, &c. Frixio naq; fit à calore in humido
pingui, ut oleo, butyro, adipe liquata &c.

Materia est illud, quod indeter-
minatam est in humido interno rei
elixandæ, quia non justam habet ad
siccitatem proportionem; hoc est, hu-
miditas superflua, quæ adhuc est in re eli-
xanda, per calorem extrahenda ac vin-
cenda.

Proprietates rei elixatæ respectivæ
sunt. 1. Quod sit siccior aëre, ratione
defectus humoris aërei; humidior
verò ratione aquei, qui in priorum ex-
tracti locum succedit.

2. Minor dulcedo, quàm rei frixæ,

que

quæ dulcedinem aliunde attraxit, multumq; alieni pinguis, ventriculo nocivi. Hinc rei elixæ quàm fixæ major salubritas.

Opposita elixationis sunt 1. Cruentitas, inquinatio, vel inchoata elixatio; ex defectu caloris, aut humore continente immodico. 2. Ex caloris redundantia oppositum; quale in cibo jam amaris redditu, aut medicamento, non ita lento, ac oportuit, igne coctis, &c.

Affatio est coctio humidi interni facta à calore sicco: Quando nempe humidum superfluum absumitur.

Materia eadem quæ elixationis. Efficiens, calor sicco: ideo exteriores partes siccant & ferè incrustant; ut interiores partes humidiores maneant, contra quàm in elixatione.

Opponitur 1. Tostio seu adustio, nullo planè humore remanente. 2. Imperfecta & inchoata affatio à caloris defectu, vel aquæ multitudine, quæ res, quæ assatur, affluit. 3. Mixtū ex utroq;

re-

repugnanti, quando partes exteriores
statim arantur, incivis crudis relictis.

CAP. XIV.

De Putredine.

Mixti corruptio expendenda nunc
venit, quæ vel naturalis, ut pu-
tredo; vel violenta, ut combustio
& petrificatio.

Putredo Aristoteli est corruptio
naturalis, in unoquoq; humido, fa-
cta ab aliena caliditate, quæ est am-
bientis.

Genus est corruptio (quia putredo gene-
rationi simplici opponitur) quæ formam pu-
tredinis indicat, si strictè sumatur: sin latius;
formaliter putredo erit separatio humiditatis
siccæ, quæ fit in tempore. Definitio autem
data competit putredini sumtæ latius, pro
termino unâ cum prævia alteratione.

Dicitur corruptio naturalis, etiam si
fiat ab externo principio & contra natu-
ram mixti, sui conservationem appetentis;
quia fit secundû naturæ universalis
institutum, postulans ut omnia orta inte-
ritui

vitui sint obnoxia, & in Elementa, ex quibus constant, resolvantur; id quod fit per solam putredinem.

Additur calor (videlicet in mixto quod mixto, non quod animato) proprii, nempe huic vel illi mixto, cum certa proportione ad humidum, & naturalis, quatenus simpliciter humido imperat in omni mixto, & cum sicco illud miscet unig^o. Dicitur ergo corruptio caloris respectu mixti, quod calore privatur, respectu caloris, est tantum ejus à similieductio & attractio. Non enim in putredine agit, sed patitur; non separat humidum à sicco; sed continere non potest.

Subjectum putrescibile est humidum (primario, sicco secundario) unde humidiora citius putrescunt; minimum enim humidum calor facilius & diutius regit. Et humidum quidem elementare (mixto, quod mixtum est, competens, quod evocato calore liberè vagatur & à sicco separatur) tam aëreum quam aqueum Hinc ignis non putrescit, quia nec humidus, nec secum patitur aliquid commisceri; sed cum cali-

dissi-

diffimus sit, consumit omnia, & aliud ca-
lidius vel potentius non agnoscit. Magis
tamen aqueum. Hinc quæ aereæ nature
sunt, ut oleum, ligna arida, &c. non tam
citò putrescunt, ut aqueæ.

Dicitur humidum unumquodq;
&c. tam naturale, quàm adventitiū;
ut si ligna arida externum humorem imbi-
bant, facile putrescunt, licet quedam non
item, sed magis magisque indurentur &
lapidescant; ob siccum firmiter, oleosita-
tem compactiorem aquam respicientem nec
imbibentem, tum ob alias singulares pro-
prietates..

Efficiens putredinis primaria est
aliena caliditas ambientis vel conti-
nentis alicujus corporis, ut aeris, terræ,
aquæ, vini, aliorumq; succorum, in quibus
res putrescere possunt.

Agit autem calor ambiens primariò
non in humidum, quod aliàs absumeret,
& tum humidum calori non dominaretur;
sed calorem rei internum, quem evo-
cat, ideoq; simul caloris vehiculum, hu-
miditas, ad exteriora fertur. Propterea

calor externus si internum evocabit, mediocriter saltem hunc superare debet. Nihil enim imbecillis non evocat. Hinc hyeme res difficulter putrescunt. Intensus exteriores partes torrefacit, ut calor naturalis intus manens melius siccum cum humido uniat; ut liquet in carnibus infumatis. Intensissimus combustionem efficit.

Hinc non aut difficulter putrescunt.
1. Valdè calida & calidissima. Nam minor est ambientis quàm rei caliditas. 2. Valdè frigida, congelata, concreta, ut metalla, &c. quia calore alieno non satis calefcere possunt, nisi arte; & tum liquecunt. 3. Quæ moventur aut fluunt. Res enim citius movetur, quàm ab ambiente alteretur. 4. Res multæ vel magnæ: quia in majori major inest vel caliditas, vel frigiditas; ut magis possit resistere.

Efficiens secundaria est frigiditas mixti interna, non tantum privativa, vel privatio caloris qui abijt, sed positiva terra & aquæ, quæ cum antè in mixto integro vires singulares non ha-

be-

debat, jam vires pristinas resumit, & calorem mixti gravius oppugnat, donec à mixto prorsus recesserit.

Dividitur putredo in totalem & parcialem. Totalis, facta vel perfecta haecenus potiss. definita est & explicata: quando mixtum omninò in elementa dissolvitur.

Partialis, imperfecta & siens (cui secundario tanquam via & preparationi ad totalem definitum Aristotelica data competit) est recessus à temperamento naturali major vel minor; ubi humiditas adhuc sicca est aliqua ex parte determinatum. Talis est in febris nonnullis, in pomis quae vulgus putrida vocat; in quibus nondum totalis putredo, nisi quando pomum in elementa resolutum est, nec quidquam super est, quàm terra & pulvis.

Partialis vel est levior vel major. Levior est alteratio secundum sola accidentia, manente formâ substantiali, ideoq; tale mixtum ad pristinam naturam redire potest. Ut in vino leviter putrescente, progressu putredinis adhuc im-

pe-

pēdiri potest. Sic humores in corp. huma-
no putrescentes sæpe à Medicis restituntur
pristinæ naturæ.

Major est, quâ perditur quidem
forma substantialis, non tamen sic
resolutio in elementa, sed mutatio
in aliam mixti speciem, ideoq; tan-
tus est recessus, ut corrigi putredo
non possit, sicut in pomo putrido.

Sic etiam ex ijs quæ putrescunt, ge-
nerantur animalia diversam habentia
formam à forma mixti putrescenti.

Efficiens Aristoteli est caliditas sejun-
cta seu segregata, quâ parte adhuc na-
turalis est, quæ antea omni humido
dominabatur, nunc certæ tantùm &
definite parti dominari potest & cogit ma-
teriam per frustula, ut potest. Effic. remo-
tior est calor cœlestis. Materia est hu-
midum à sicco segregatum & solutum,
quæ duo calor segregatus secundum
quasdam particulas unit & de-
terminat.

CAP.

CAP. XV.
De Combustione & petri-
ficatione.

Combustio est corruptio mixti
violenta in igneam naturam
facta à calore intensissimo.

Effic. est calor intensissimus v. g.
Igneus. Materia est quodvis combu-
stibile. Aptissimum autem est siccum. Hu-
midum enim calorem obrundit. Modus
agendi in combustione est vehe-
mens, non lenis, ut in putredine.

Petrificatio est corruptio mixti
violenta vel transmutatio in rem
lapideam, terream, &c.

Nomen petrificationis tanquam vulgatio-
ris & notioris retinetur: alioquin mutatio
in ferrum dicenda ferrificatio, &c.

Efficiens esse potest 1. Frigiditas. 2.
Siccitas. Nam corallium planta maris,
quando extra aquam est, induratur pri-
mum & lapidescit, ab ambiente pene-
trante frigore & siccitate humiditati
aqueae opposita; licet addi possit abscon-
di.

dita duritiei evēpyeta, quam in se
habet.

3. Vis quaedam peculiaris petrifica
vel assimilatrix agenti insidens.

Materia vel res transmutanda talis
est 1. Ut corpus habeat porosum &
penetrabile. 2. Ut humiditas propria
vel adventitia facile ab ea possit
secedere. Sed de hīs fusiūs in
Micrologiā.





INDEX CAPITVM.

- C**ap. 1. De Corpore simplici in genere, & in specie de Coelo.
Cap. 2. De Stellis in genere.
Cap. 3. De Stellis in specie.
Cap. 4. De Elementis in genere.
Cap. 5. De Terra.
Cap. 6. De Aqua in genere.
Cap. 7. De Mari.
Cap. 8. De Fontibus & fluminibus.
Cap. 9. De Aëre.
Cap. 10. De Igni.
Cap. 11. De Elementorum mixtione.
Cap. 12. De Corpore mixto, ejusq; Temperamento.
Cap. 13. De Coctione.
Cap. 14. De Putredine.
Cap. 15. De Combustione & Petrificatione.



Rostochl

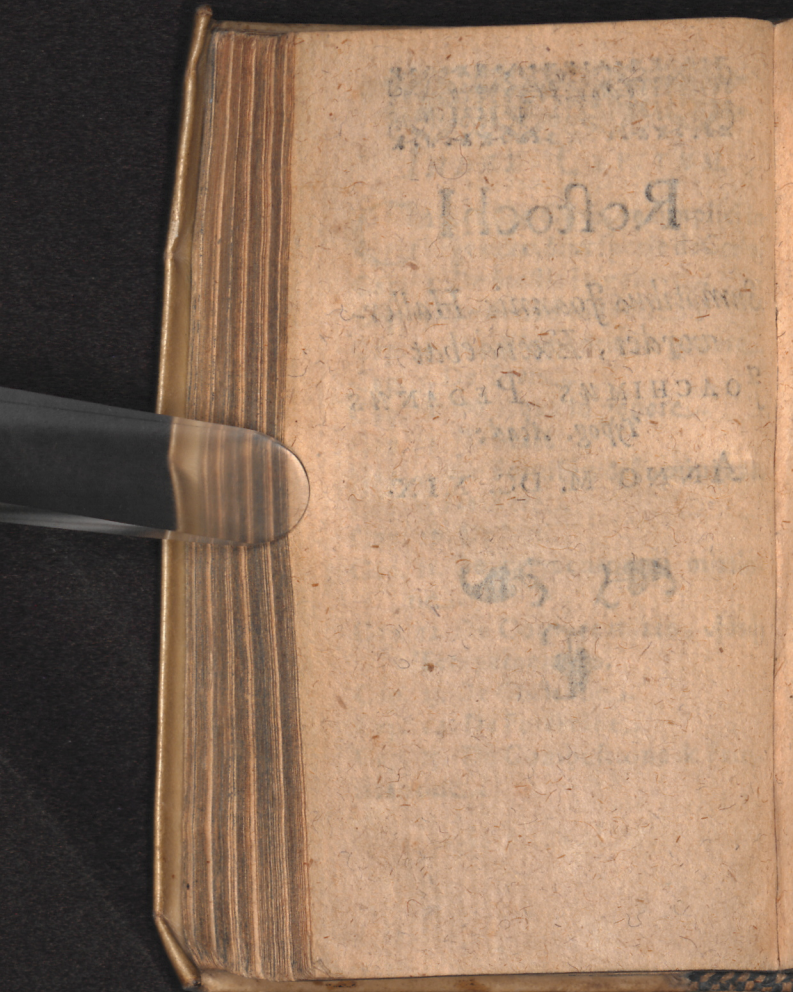
*Sumptibus Joannis Haller-
vordei, Excudebat*

JOACHIMUS PEDANUS

Typog. Acad:

ANNO M. DC. XIX.





Faint, illegible markings at the top of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

Rochol

Faint, illegible markings in the middle section of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

Faint, illegible markings in the lower middle section of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

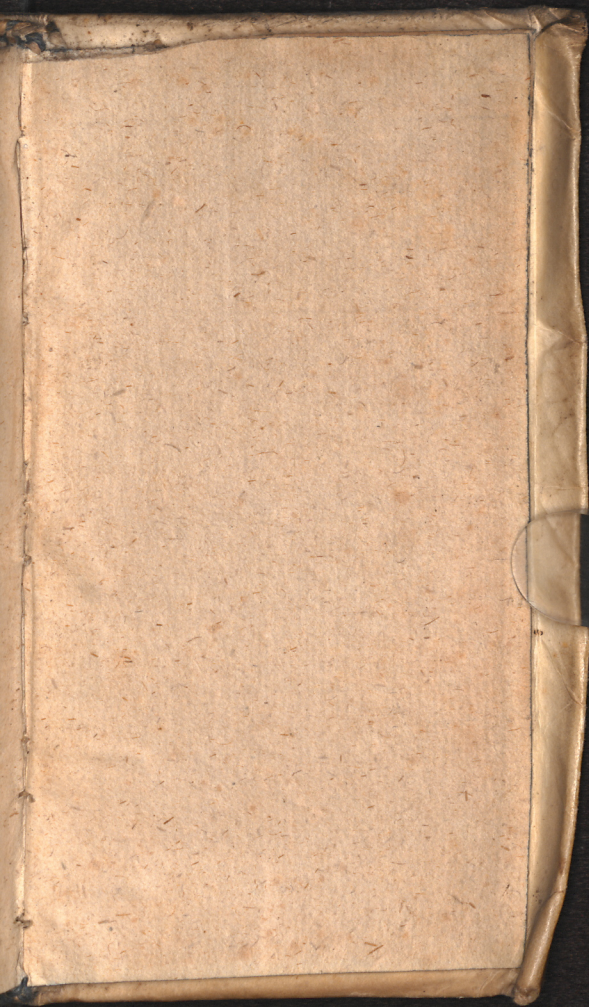
Faint, illegible markings in the lower section of the page, possibly bleed-through from the reverse side.





xi.
de
la-
ri-
ri-
e

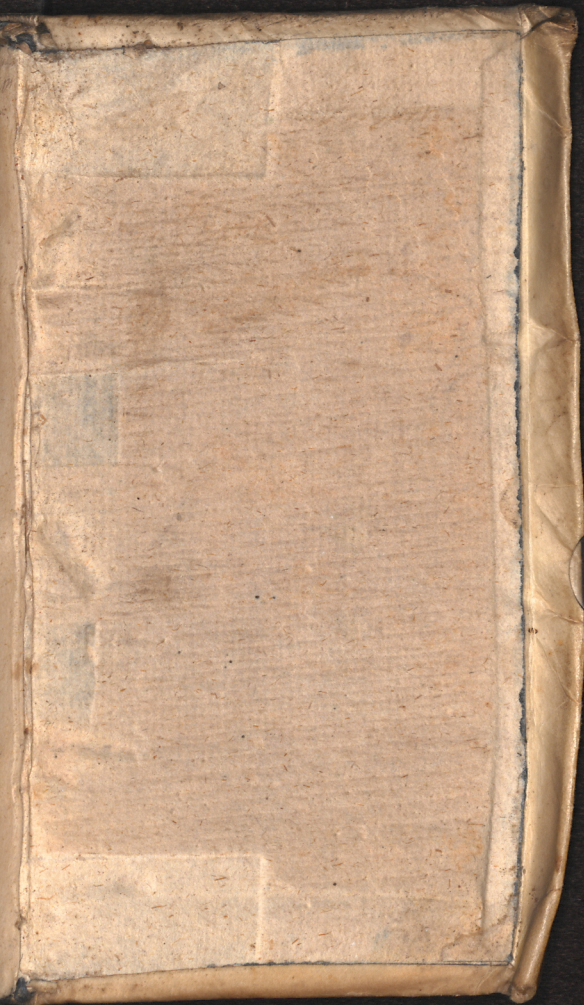


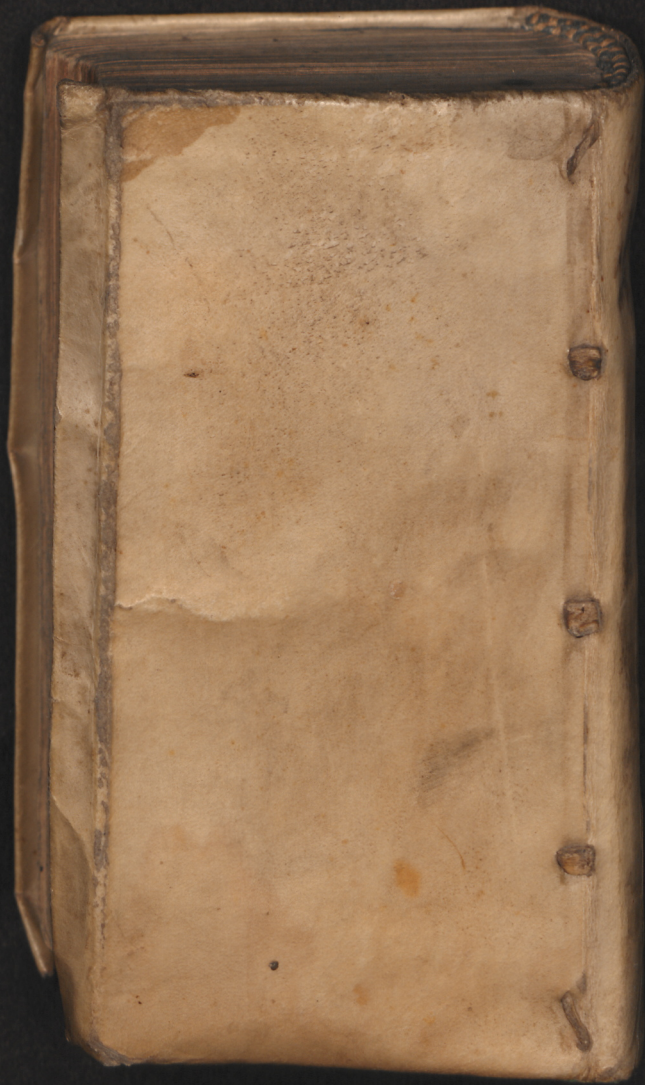






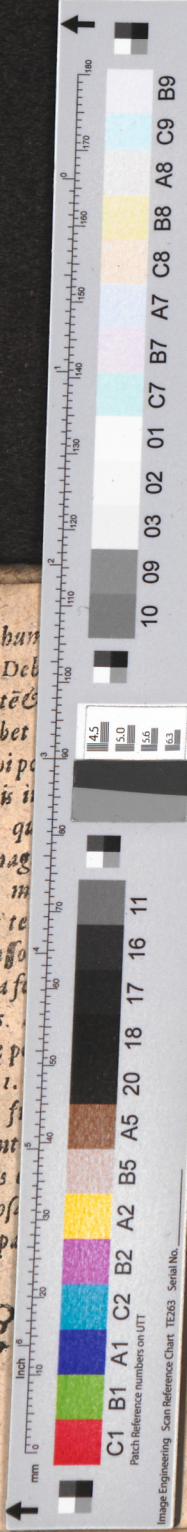
lucina seculum
libentis et cha-
querunt.





*materia & salis in hum
 apta ad calculum. Deb
 inter salis quantitatē
 Hujus tanta esse debet
 ne sal illi unitū solvi po
 fatiscat, & pulveris in
 portione servatā, qu
 stris materia, eō mag
 ratur. Ejuscemodi m
 alimentis crassis & te
 induratis, vino crasso
 habente, cerevisia se
 omnia alibi uberius.
 An. Boëtius. Cause p
 salis naturam sunt 1.
 cis imbecillitas, 2. f
 utraq; composita int
 pue, ut ex hactenus
 occulta calculosa
 raria à p*

*teria
 ortio
 riam.
 diat,
 serra
 à pro-
 erre-
 indu-
 tur ex
 fumo
 ritatis
 c. quæ
 tuetur
 præter
 pulveri-
 vel ex
 præci-
 spositio
 di-*



the scale towards document

C1 B1 A1 C2 B2 A2 B5 A5 20 18 17 16 11
 Patch Reference numbers on UTT
 Image Engineering Scan Reference Chart TE263 Serial No.

IN-