

EX LIBRIS
ILLVSTRISSIMI VIRI,
DN. DAN. LVDOLPHI,
LIB. BAR. de DANCKELMANN,
S. REG. MAI. BORVSS. CONSILIARII
STATVS INTIMI, cetera
BIBLIOTHECÆ ACAD. FRIDERICIANÆ
TESTAMENTO RELICTIS.

Da. 14. 1

(4)

Doctrina
DE OCULO,
ET
DE MODO
VISIONIS, REPE-
TITA ET ILLU-
STRATA

PER
M. Fridericum Petri
Springensem.



LIPSIÆ
Iohannes Rhamba excudebat

M. D. LXXVI.

EPIGRAMMA.

*M*ulta monet verè diuinum Nosce teipsum,
Quod docuit valdè difficile esse Thales.
*E*docet, humanis quæ sit fiducia rebus,
Quamq̃ sit inualidum corporis omne bonum.
*N*e quo nos vnquam meliores esse putemus,
Ne quis se magnis efferat vsque bonis.
*D*ein monet, vt Superi tribuunt quæ munera nobis,
Norimus, & totum quæ bona pectus habet.
*Q*uamq̃ sit humanum iunctum compagine corpus,
Vt grato Superos pectore quisque colat.
*Q*uando igitur reliquos spectasti corporis artus,
Quoq̃ habeant sedem singula membra loco:
*Q*uæ tibi donauit lati fabricator Olympi,
Perpendas visus lumina clara tui.
*Q*uorum doctrinam succincta tradidit arte
Is, qui de Petri nomine nomen habet.
*Z*oile ne carpas, non hæc sine cortice nanti
Ille, sed ignaris pauca legenda dedit.

Georgius Busingus Rector
Scholæ Ægidianæ apud
Brunsvicenses.

AMPLISSIMO
VIRO, NOBILITATE
GENERIS, VIRTUTE ET
eruditione præstantissimo
D. HENRICO A SALLER,
Illustrissimi principis Erici
Ducis Brunsvicensis & Lu-
næburgensis, Consiliario,
Præfecto arcis Lauuen-
stein, Domino ac fau-
tori suo plurimum
colendo.



*Etus est Prouerbi-
um: Nosce te ipsum:
quod ab Amphictyo-
nibus olim pro fori-
bus templi Delphici
in scriptum ueluti dignum Deo uise-
batur: de quo Senarius Græcus ex-*

A 2 tat:

tat: Τὸ γινῶθι σεαυτὸν παλαιχθῆ σιχησίμων.
Eius est duplex sententia. Nam ad
arrogantiam minuendam dictum est,
ut meminerimus nos homines esse,
nostramq; infirmitatem cognosca-
mus, nec nobis ipsis praesidamus, sed
perspecta rerum humanarum fragi-
litate, & uarietate fortunae redde-
mur imbecilliores, nec ex assentato-
rum laudibus, aut vulgi opinione,
aut fortunae fauore, sed ex proprijs
ac ueris animi dotibus ac virtutibus
nos aestimemus, nec alios pra nobis
contemnamus. Deinde monet, ut
bona nostra norimus, & cogitemus
nos habere multa, quae Deo accepta
referre debeamus, ne ijs neglectis aut
contemptis uideamur non satis esse Deo
grati, qui ne cognoscamus quidem,
quantis bonis diuinitus ornati simus:
quod

DEDICATORIA.

quod à xaxaxias crimen ne subeamus
 sola hac ratione cauere possumus, si diz
 ligente bonorum nostrorum conside=
 ratione excitamur ad gratæ mentis
 significationem, vt ijs donis tantoq;
 munere Deorum semper dignum ali=
 quid & faciamus & sentiamus. Ciz
 cero I. de leg. existimabat omnem
 benè beateq; uiuendi rationem in eo si=
 tam, si nosmet ipsos nouissemus, &
 intelligeremus, quæ instrumenta di=
 uinitus habeamus ad obtinendam sa=
 pientiam.

Itaq; diuini illius apophthegmatis
 bona pars eò spectat, vt nos doceat,
 vt quia ratione utimur, & cognosce=
 re res creatas possumus, non tantum
 res inanimas contemplemur, aut
 structuram membrorum considerare=
 mus in brutis: sed in nostris etiam

A 3

ipforum



EPISTOLA

ipsorum corporibus diligenter contemplandis operam demus, ne, dum externa scrutamur, ea, quæ nascentes in mundum afferimus, negligere & ignorare uideamur.

Etsi autem cognoscere omnia in hac naturæ imbecillitate non possumus, etiam ea, quæ ante pedes interq; manus sunt obuia nostras: tamen ut Æneas historiae Romanæ seriem in clypeo sculptam intuens lætatur, rerumq; ignarus imagine gaudet: ita nos qualicunq; nostri corporis cognitione tanquam imagine lætemur, & quantulacunq; eorum, quæ procul & per caliginem aspiciamus, consideratio nobis grata sit, & eo prouerbio tanquam diuina quadam sententia excitemur ad diligentem nostrorum corporum cognitionem, præsertim
 cum

DEDICATORIA.

cum hæc consideratio iucundissima sit, & augeat iucunditatem maxima utilitas in tuenda valetudine, gubernandis moribus, & artibus alijsq; multis negotijs iudicandis.

Vt autem discentes excitarem, & rationem proponerem, quemadmodum corporis humani membra, & eorum officia considerarent, summi tradendam & explicandam doctrinam de modo visionis, propterea, quòd vt oculi secundum mentem & rationem principatum tenent in toto corpore, ita ea consideratio, quemadmodum fiat in oculis visio, magnam habeat iucunditatem, & quòd præstantissimi quiq; philosophi multum laborassent in ea ratione mediocriter cognoscenda & explicanda: quorum opiniones in hac doctrina recito, sed

A 4 eam

EPISTOLA

eam sententiam sequor & defendo,
 quæ mihi uidetur uerissima, & quam
 pleriq; omnes docti viri nostra ætate
 ut uerissimam amplectuntur.

Eam doctrinam cum rogarer ut
 ederem, uolui Vir Amplissime sub
 vestri nominis auspicio publicare,
 cum propter communem patriam,
 tum quod multorum sermonibus &
 constante fama ad nos esset allatum
 de singulari vestro amore cum erga
 cœlestis doctrinæ puritatem, tum ve-
 rò etiam erga literarum studia, quæ
 mirifica quadam beneuolentia fouetis
 & complectimini, & erga hanc de
 membris humani corporis doctrinam,
 quam scimus A. V. perplacere, &
 eius bonam partem vobis mediocriter
 esse notam.

A. V.

DEDICATORIA.

*A. V. etiam atq; etiam rogo, vt
hanc scripti exigui dedicationem be-
neuolo animo accipiat, & me measq;
Musas sibi habeat commendatas:
Deumq; precor, vt A. V. cum ve-
stris omnibus ita sibi habeat commen-
datam, quemadmodum ipsi me mea q;
omnia cupio esse commendatissima.
Brunsvici ex schola Martiniana,
Mense Iunio, anno 1576.*

*M. Fridericus Petri Springensis
Conrector.*



DOCTRINA
DE OCULO, ET
DE MODO VISIO-
NIS REPETITA ET
ILLUSTRATA.

CAPVT I.

De Oculi tunicis.



*H*si doctrinam de visu in hac
naturæ imbecillitate non plane
perspicimus, vt & alia multa
in doctrina Anatomica: ta-
men qualicunq; eius cognitione lætemur, vt
si præterea nihil in hac doctrina præstare pos-
sumus aut inuenire, quàm quod præstite-
runt & inuenerunt veteres philosophi, iu-
cundissima sit nobis hæc diligentia, conside-
rare, quæ fuerint, & quam dissentientes ve-
terum opiniones in hac vna doctrinæ Physicæ
parte, quantaq; eorum industria & mentis a-
gitatio in inuestigatione earum rerum, quas
nobis

A nobis considerandas & contemplandas natura proposuit. In primis autem multiplex visus utilitas nos mouebit, vt studiose nervos omnes ingenij mentisq; contendamus, ne omnino in doctrina de modo visionis rudes esse videamur. Vt autem res ordine tractetur, & facilius intelligatur, & memoria comprehendatur, primò animaduertendum nobis erit, quæ sit oculi fabrica, & quibus partibus componatur: deinde quæ sint hominum doctorum sententiæ de modo visionis.

Itaq; in oculi fabricatione seu globo duo nobis obseruanda offeruntur, Tunica & humores. Tunicas vocant tenues illas pelliculas, quibus totum oculi corpus tegitur & componitur, & quibus continentur & interfluunt humores.

Numerantur autem in oculo tunicae septem, etsi alij plures, alij pauciores eas esse disputant. Prima est alba, χιτὼν ἐπιβερνικὸς, tunica adhærens, seu coniunctiua, sic dicta, quòd oculum capiti coniungat. Ea manifesta est in oculi superficie exteriori, & totam oculi albedinem tegit, neq; tamen totum oculi globum includit & ambit, sed
ibi

ibi desinit, ubi incipit ille coloratus in oculo circulus. Oritur ab eo panniculo, qui ossa frontis interius tegit, & ab interiore pellicula palpebrarum.

Secunda ex illa prima eminet & extat tota ea parte, quæ coloribus variè picta cernitur, dicitur Cornea, dura, κεραιοειδής, σκληρὰ, quia anteriore parte, colore & firmitate imitatur laminas pellucidas ex cornu factas: est enim pellucida & perspicua. Sed in parte posteriore, qua versus cranium vergit, durior est & obscura. Oritur à dura Meninge, seu pellicula, quæ cranium vel os cerebri interius tegit.

Tertia dura tunica contigua est, in cuius plana superficie anteriore foramen est, quod nominatur pupilla oculi, in cuius ambitu, Iridem vocant, sunt varij colores, in alijs niger, in alijs cæruleus, in alijs fulvus, qui in Iride per eminentem Corneæ arcum apparent: quam colorum varietatem quidam dicunt in hac tertia tunica esse, quidam ad oculi humores referunt, quorum colores variè picti luceant per tunicas Corneam & hanc tertiam. Dicitur Vnea, ῥαγοειδής, quia

quia similis est acino vuae, cui pedunculus
est euulsus, vbi pedunculi foramen refere
foramen pupillae. Oritur à tenui Meninge,
tegente neruum visorium.

Quarta Ciliaris Βλεφαροειδης vel
Βλεφαριδαιδης, sic dicta, quod cilia vel
palpebrarum pilos imagine referat: est in
cauo oculi medio interstitium inter aqueum
& vitreum humorem, inter quos est inter-
iecta. Ab angulis oculi versus medium ten-
dit, vt oculum medium videatur diuidere.

Quinta aranea, ἀραχνοειδης, media
in Ciliari, obducens humorem Crystallinum.
Eius enim sedi anteriori obuoluta est, vt
eum tegat, & ab aqueo humore discernat.
Efficit autem Crystallino humori velut gla-
berrimi speculi superficiem, vt in ea reddi &
fulgere imagines seu species acceptae possint.
Non absimilis est pelliculae caepae, vel telis
aranearum, vnde nomen sortita est. Cili-
arem & Araneam Philippus fortasse vnam
tunicam esse putat: sed in tabulis Vesalij
distinguuntur nominibus & loco. Est enim
aranea anterior, cui pars humoris Crystalli-
ni anterior tota inuoluta est: Ciliaris poste-
rior,

rior, quæ Crystallinum humorem non inuoluit, sed ita tantum contingit, vt si pomum per foramen linteum mittatur.

Sextam tunicam numerat Vesalius partem Corneæ posteriorem, quæ durior est & opaca, quam nonnulli eandem esse putant cum Cornea.

Septima ἀμφιβληστροειδής, tunica reti seu sagenæ piscatoriae similis. Ea est nerui visorij dilatatio, qui à primo pari neruorum cerebri ortus, & tenuis Meningis portione tectus recta descendit, & in parte posteriore oculi globum contingit, ibiq; cauitatem quandam facit similem nasse vel reti, quæ totam posteriorem sedem vitrei humoris complectitur, & porrigitur vsq; ad medium oculi. Nerus autem visorius ex cerebro propagatus, & in oculi globum sparsus spiritum animale oculi suppeditat, non postremum visus instrumentum. Nam per eum res visæ deferuntur ad cerebrum. Arteriola verò ex corde prouenientes spiritum vitalem in humores totumq; globum oculi effundunt: itaq; calor & vita, motus & sensus, visq; omnis videndi oculi à spiritibus submititur.

CAP.

C A P. I I.

De Oculi humoribus.

Humores in oculo tres sunt. Primus aqueus, ὑγρὸν λεπτὸν καὶ καθαρόν, ὑδατοειδές, qui fluidus est, & inter totum illud spacium, quod est à Ciliari vsq; ad arcum Corneæ, interfunditur, & per pupillæ foramen effluit in eam cavitatem, quæ est inter vueam & arcum Corneæ apparentem. Continetur igitur inter Corneam & Araneam, vt sit inter eas tunicas interuallum vtile refractioni, ne videlicet species à corporibus visibilibus in oculum fusæ rectà penetrant, & humorem Crystallinum præterlabantur, itaq; visum effugiant, sed vt in humoris aquei superficie leuiter incuruentur & refringantur, & ita collectæ dirigantur ad centrum humoris Crystallini, in quo immediatè fit visio. Cum enim humor Crystallinus tantus non sit, quantus est circulus corneæ pellucidus, per quem tanquam per vitrum species à corporibus emissæ fluunt in oculum, facile

facile possent quaedam earum specierum partes præterlabi, si rectà penetrarent. Curvantur igitur & refringuntur in humore aqueo, ut omnes earum radij vndiq; in centro humoris Crystallini coëant, in eoq; videantur.

Secundus humor dicitur vitreus, *ὕαλοειδής*, quòd similis sit vitro liquefacto, nigredine quadam mixta albo. Non est fluidus, sed aliquanto firmior, ita ut cultri mucrone possit eleuari. Is humor sedes est Crystallini, qui huic vitreo insertus est tanquam gemma annulo.

Tertius humor præstantissimus Crystallinus, qui & *Φανοειδής* dicitur, quòd figuram lentis imitetur. Is per mediam Ciliarem antrosum & retrorsum ferme dimidia sui parte eminet, & à Ciliari diuiditur in duas portiones, quarum anterior & minor obducitur tunica aranea, & in humorem aqueum immergitur. Portio posterior dimidio maior in cavitatem humoris vitrei inseritur, tanquam in eius gremium recepta. Estq; hic humor ferme in oculi medio, neq; tamen centrum oculi, sed centro proximus. In eo immediate fit visus. Est enim tanquam lucidissimum

simum speculum, adeoq̄, longe omnia specula claritate vincit, non aliunde petita luce, sed sua natura lucens, & ceteras oculi partes, in quibus est lumen, illustrans. Interdum fulgor, vt in fele, effundit lumen extra oculos, vnde existimari potest, quanta sit luciditas huius humoris. Nec est fluidus humor, sed paulò firmior vitreo, pene vt cera liquidior, vt recipere imagines possit.

Docent autem aliqui, inter humorem vitreum, & Crystallini partem posteriorem intercedere tunicam, quam ipsi vocant Tunicam humoris vitrei, quæ difficillimè possit deprehendi: vel fortasse prorsus nulla est.

Si quis igitur medium oculi globum ab extrema & apparente parte vsq̄ ad intimam & postremam transuersim secuerit, ei partes, quæ sunt in oculo, occurrent hoc ordine.

1. Tunica alba.
2. Cornea.
3. Humor aqueus.
4. Tunica vnea.
5. Aranea.
6. Humoris Crystallini pars anterior.
7. Ciliaris.
8. Humor vitreus.
9. Tunica reti similis, efformata à neruo visorio, qui in hoc ordine decimus recenseri potest.

Si verò medium oculum acu perforauerit, hæ partes occurr-

B rent.

rent. 1. Cornea. 2. Humor aqueus. 3. A-
ranaea. 4. Humor Crystallinus. 5. Humor
vitreus. 6. Tunica reti similis. 7. Ner-
uus visorius.

Cum his partibus oculi coniungi quoque
potest vicinorum membrorum consideratio.
Supercilia, ὀφρύες, pili supra oculos, qui sunt
obices ad auertendos sudores, qui à fronte ad
oculos deferuntur. Interuallum inter super-
cilia Μεσόφρυον, quod quidam vocabulo mi-
nus latino Glabellam vocant. Palpebrae, pel-
liculae geminae oculis obductae, quae, dum con-
niuemus, oculos tegunt, sic dictae, quia ocu-
los palpando vel leuiter tangendo attentant.
Sunt enim mollissimae, ne duriore contactu a-
ciem oculorum offendant. Graecis βλέφαρα,
quasi φάρα τὴν βλέποντα, tunica vel ve-
stis oculi. In earum extremitatibus, quae in-
uicem conniuent, sunt cartilagineae quaedam
duriusculae, in quibus Cilia βλεφαρίδες vel
pili palpebrarum radices agunt, quorum v-
sum dicunt esse, ut radios seu spiritus visiuos
dirigant, quod ijs amissis aut retortis oculi
non possint rectè perspicere. Anguli oculo-
rum, κανθοί, hirci vel hirci, quorum ille,
qui

qui est ad nasum dicitur *ῥανθῆς*, ab humoris
inspiratione, à *ῥαίνω* aspergo, & *πηγὴ*, quòd
caruncula in illo angulo oculi sit fons lacry-
marum, quæ inde erumpunt. Alter ad aures
& tempora *παρωπία* dicitur.

C A P. III.

De Luce.



Dhuc septem oculi tunica, &
tres humores, & vicinarum
quarundam partium appella-
tiones fuerunt. Sequitur, an-
tequam de modo visionis dicamus, ut quas-
dam breues admonitiones præmittamus de
Luce & Colore, circa quæ apprehendenda &
recipienda visus propriè versatur.

Quid autem sit Lux, dictu certè diffici-
le est. Nam ea res omnes sapientes hætenus
exercuit, qui quidem oculis lucem apprehen-
derunt, cum natura hominum ita condita sit,
ut apprehendere lucem, & discernere eam o-
culis possit: neq; tamen adhuc commodissimè
definire potuerunt, quid sit hæc pulcerrima
res, Lux videlicet, quæ res cæteras ostendit.

B 2

Scien-

Sciendum tamen initiò, Physicos distinguere
Lucis & Luminis vocabula. Nam Lux est
qualitas quaedam corporis lucidi, quæ habet
vim illustrandi, & per se inest in corpore lu-
cido, nec ab vlllo alio corpore producitur aut
conseruatur, nec est à corpore separabilis,
quæ tenebras discutit, & ostendit sese, & res
alias omnes, & sua natura rectissimo eodemq;
omnium celerrimo fluxu, quacunq; potest,
organum visus petit, & secum colores, ma-
gnitudinem, multitudinem, figuram, motum
& quietem, & situm rei visæ ad oculum per-
fert, & spiritibus cerebri, qui & ipsi lucidi
sunt, nunciat.

Lumen autem vocant, quod efficitur per
lucem in corpore sua natura non lucido, cuius
corporis ministerio lux visui communicatur.
Sic in Sole & igne insita lux est: in aëre, a-
qua & reliquis corporibus pellucidis lumen.
Aër enim & aqua non sunt lucida, nec ha-
bent insitam lucem, sed à luce Solis & ignis
illustrantur & illuminantur, & lucis solaris
radij penetrant per aërem, eiusq; ministerio
ad visum deferuntur. Deniq; Lux effluens à
Sole vel igne nihil aliud est, quam species So-
lis

lis vel ignis, ab ijs corporibus ubiq; in aërem
sparsa, eumq; illustrans, vt infra plenius tra-
ctabitur.

Quæritur autem de Luce, sitne Corpus, an
verò tantum qualitas quædam à corpore luci-
do emissa. Et sunt quidem rationes physicae,
quibus comprobari posse videtur, quòd Lux
non sit simplex qualitas. Est enim caussa ca-
loris, & lux eiusq; radius per se calefacit, quod
num simplices qualitates facere possint, consi-
derandum sit. Quod si statuerimus lucem esse
quiddam corporeum, fateamur oportet, eam
longè dissimilem esse reliquis in natura corpo-
ribus, atq; ita tenuem, vt rei incorporeæ na-
turam referre possit. Nam locum nullum oc-
cupat aut replet, quantum quidem sensibus
deprehendi possit, licet in loco dicatur esse,
cum corpora non solū sint in loco, sed occupent
locum, neq; duo corpora simul esse possint: at
lux duplex, triplex, centuplex deniq; in eo-
dem loco potest esse, neq; tamen locum occu-
pare, quin alia lux in eodem loco vel millies
maior esse possit. Præterea momento moue-
tur, & emissa à corpore lucido corpus ipsum
non extenuat nec minuit, & alia habet, quæ

corporibus non conueniunt: quibus rationibus multi mouentur, vt statuunt lucem non esse quiddam corporeum, sed tantum corporis lucidi qualitatem.

Cum verò Lux seu dies fuerit, antequam Sol & reliqua corpora caelestia lucida crearentur, Gen. 1. statuunt Theologi lucem non esse Solis & Stellarum opus, sed peculiare opus Dei, quam postea Deus in stellas, & in primis in Solem contulerit, vt esset dux & vehiculum lucis, quam propterea vocant $\Phi\omega\varsigma$ $\pi\rho\tau\omicron\gamma\epsilon\nu\epsilon\varsigma$. Ita Sol non erit ipsa lux, sed $\Phi\omega\varsigma$ $\eta\epsilon$, vehens lucem primogenitam. Nec Sphaerae caelestes sunt per se corpora lucida, sed pellucida, illustrata à luce primogenita, cuius quaedam densitas & coagmētatio est in Sphaeris caelestibus, & ex ijs propagatur, spargitur & influit in subiecta elementa, & ex elementis composita corpora, & in ijs, quae sunt pellucida & perspicua, totum corpus illuminat, in opacis illustrat tantum superficiem externam eiusq; colorem ostendit. Igitur cum de luce quaerimus (inquit Philippus) oculi caelum intueantur, nec quaerant alias definitio-
nes.

CAP.

C A P . I I I I .

De Colore.



Olor, inquit Philippus, dubium non est quin sit qualitas mixti corporis, orta à commixtione lucidorum corporum cum obscuris: cui astipulatur Aristoteles, qui rectè dicit colorem fieri è mixtione lucidi elementi cum perspicuo & opaco. Sic color albus gignitur, si lucis igneæ, & perspicui aërei & aquei multæ partes cum paucissimis opaci terrei misceantur: contraq; niger color fit ex partibus paucis lucidis, & multis opacis inter se commixtis. Ex albo autem & nigro tanquam duobus extremis inter se ratione quadam mixtis nascuntur colores intermedij. Colorem verò definit Aristoteles hoc modo. Color est perspicui in corpore finito terminus: *χρῶμα ἐστὶ τὸ διαφανὲς ἐν σώματι ὀπίσθιον ἢ πῆρας*: ubi corpus finitum vocat, quod est densum & opacum, & suæ superficiei termino circumscriptum, nec pellucidum. Ve

B 4

autem

autem lux corpora pellucida tota penetrat, & in omnes eorum partes funditur: ita in densis corporibus existit quoddam lumen & perspicuum, sed tantum foris & in externa superficie. Et hoc ipsum perspicuum seu διαφανές, quod est in externa superficie corporum densorum & opacorum, definit Aristoteles Colorem, cum eum vocat Terminum perspicui.

Cum verò corporis opaci non tantum superficies exterior sit colorata, sed tota substantia, adeoq; omnes eius partes, etiam sub superficie, etsi color in profundo & abscondito apparere & conspici non potest, antequam corpus eiusq; superficies interior aperiatur, & color tum non aliter apparet, quam in externa superficie: tamen est reuera color, etiam reclusis adhuc omnibus partibus: qui si non videtur nec apparet, non propterea nullus esse dicendus est, nec in definitione præteriri debuit. Retineatur ergo definitio Philippi, quæ vera est, de quacunque parte corporis mixti loquaris.

CAP.

C A P . V .

Quid senserit Aristoteles de modo visionis .



*H*s ad hunc modum disceptatis, restat ut ad doctrinam de modo visionis accedamus: quæ res etsi penitus perspicere non potest, sed vix foris aspicitur, tamen consideratu dignissima est, & præstantissimi quique artifices maximam industriæ laudem sibi querere voluerunt ex huius rei saltem mediocri cognitione: quos imitamur, eorumque sententias & quæstiones, quas de modo visionis agitarunt, recitamus, non tamen omnes, sed eas tantum, quæ nec monstrosæ sunt, & receptæ ab eruditis, qui hæc diligentius considerauerunt.

Fuerunt autem tres præcipuæ veterum philosophorum opiniões de modo visionis, valde profecto dissentientes, Aristotelis, Stoicorum, & Platonis, de quibus legantur Gellius lib. 5. cap. 16. & Macrobius Sat. lib. 7. cap. 14. Sed in primis sententia Aristotelis, ut

ab ea faciamus exordium, consideratione digna est, quod ea præ reliquis approbetur. Iudicat enim, quod & ipsum sentiebat Epicurus, ab omnibus corporibus iugi fluore species seu simulacra quædam seu imagines ipsorum corporum manare & effluere in circumfusum ærem seu medium, luce Solis vel ignis illustratum, ipsumque afficere, & in eo semper hæere, & nisi prohibeantur ab interueniente corpore opaco, tam longè fluere, donec propter nimiam distantiam attenuentur, posteaque sese subito in oculos inferre, ita, ut quandocunque oculorum aciem aduerteris, semper ea simulacra præstent, quod longè antè iam à corporibus in ærem auolarint, & in oculum velut à natura sibi deputatam sedem minimo temporis momento influant. Fluunt autem per lineam rectam, & species à corporibus sparguntur figura pyramidis, cuius basis vel pars latior est in corpore, quod videtur, mucro vel conus est in oculo: quod ipsum volunt etiam Optici, cum docent visionem fieri per rectam lineam & triangulum. Nam quæ recta sunt oculis opposita, species suas in oculos fundunt: quæ ad latera vel post tergum sunt collocata, non fundunt,

dunt, nisi rectâ oculos ad ea conuerteris. Triangulum verò visionis sic vocant, quia res, quæ videntur, longè sunt latiores & ampliores, quàm est oculus, in quem fluunt. Vt igitur in oculum recipi possint, necesse est in aliquem mucronem desinant, itaq; fluant in oculum. Efficiunt ergo triangulum ea ratione, quemadmodum pyramidem fieri diximus. Fit autem pyramis paulatim minor, & species extenuantur, quò longius à corporibus recedunt: sic fit, vt ex nimis magno interuallo corpora præsertim minutiora videri non possint.

Quæritur autem quid sint illæ species à corporibus effluentes, & in aërem impressæ, sintne corporeæ vel incorporeæ. Et quidem multi contendunt eas esse corporeas, quòd aliquid habeant de conditionibus corporum. Nam à corporibus effunduntur, & loco circumscribuntur, & ad certum interuallum sunt efficaces. Sed tamen statui non potest eas esse eiusmodi corpora, quæ sub tactum cadant, quæ Græcis ὄλκῆ dicuntur, sed tantum corporum vestigia seu species ita subtiles & attenuatas, vt rei incorporeæ naturam proximè referant. Ideoq; non paulatim seu successiue, sed subito & minimo

nimo vel potius nullo momento fluunt in oculum : vt si quis longissimè distantis turris fastigium aspicit , adhuc aliquo tectum velamine , idq̄ velamen subito remouetur , nimirum minimo momento species turris in aspicientis oculum influit. Vel si luna interueniēs conspectum Solis nobis eripit , eaq̄ repente à Sole discedit , subito species Solis in subiectum aërem , & contuentis oculum influit. Et quia tam subitus motus non conuenit rei corporeæ , statuimus species illas vel imagines à corporibus effluentes nihil esse corporeum , sed aut qualitates quasdam à corporibus in aërem impressas , aut corporum vestigia .

C A P. V I.

Quibus rationibus Aristoteles suam sententiam probauerit .



Nitur Aristotelicum dogma de modo visionis duo potissimum complectitur , & quòd ab ipsis corporibus eorum species effluant , & quòd in oculum fluant : cuius suæ sententia

rentiæ rationes habuit Aristoteles sic satis e-
videntes & certas. Nam quòd à corporibus
eorum simulacra seu species perpetuò & in mo-
mento fluant in aërem luce solis vel ignis il-
lustratum, ibiq; semper hæreant, & tam longè
ferantur, donec tandem propter nimiam di-
stantiam attenuentur, vel obiecto corpore o-
paco prohibeantur longius effluere, manife-
stum est: quia etiam in speculo redduntur ima-
gines, quod ea ratione fieri certissimum est,
quia ab ipsis corporibus obiectis species vel lu-
men transmittitur, quod cū in speculum fluit,
ibiq; reflectitur & coit, integram efficit imagi-
nem, sed in alijs aliter. Nam caua specula
imagines inuersas reddunt, ut stare in capite
videantur: plana uel conuexa tales imagines
ostendunt, qualia sunt ipsa corpora: quod fieri
nullo modo posset, si nõ è corporibus emissa spe-
cies reflecteretur, aliter ex cauis speculis, ali-
ter è planis uel conuexis.

Et si autem doctissimi quiq; viri sic exi-
stimant, à contuentis oculo radios emitti, qui
penetrent quidem vitrum speculi pellucidum,
sed à plumbo corpore scilicet opaco reflectantur,
& repercussi in oculum resultent, & ita nos no-
bis

bismetipsis ostendant, aut circumquaq; res vi-
sibiles recipiant, easq; nobis videndas exhibe-
ant, vt ita imagines non in speculo formentur
& reddantur, sed in contuentis oculo: Tamē
si diligenter rei naturam aspexerimus, aliter
id esse deprehendemus. Nam cum secundum
hanc opinionem radius ex oculo possit ad ma-
ximam distātiā extremæ Sphæræ stellarum
pertingere, cur non etiam potest in speculum
fluere, si tantum cētum passibus à nobis distet,
& inde ad nos redire, & nostram imaginem
nobis ex tam breui interuallo monstrare? præ-
terea si cōtemplator inter suam faciem & spe-
culum mouet manum, & vnà cum manu mo-
uetur etiam in speculo manus simulacrum, un-
de id esse iudicabimus? nunquid ex inconstan-
tia radij, qui fluit ex oculo, & ita mutat &
mouetur in speculo? Ego verò contra sentio:
quia manus sui quādam speciem fundit in spe-
culum, sic fit, vt quemadmodum mouetur ma-
nus extra speculum, ita moueatur etiam eius
simulacrum in speculo: velut si culter politus
obuertitur luci solis, radius lucidus incidit in
cultrum, & inde reflectitur in oppositum Can-
tharum vel aliam rem quamcunq;, & vt mo-
uetur

uetur culter, ita mouetur etiam lumen fluens
ex culcro in cantharum: quod si quis est qui
videat, num putabimus lumen ita moueri in
cantharo propter radium, qui incidit ex oculo
in cantharum? Deniq; si radius ex oculo fluit
in speculum, & inde redit in faciem contem-
platoris, & res aliàs à tergo cōtemplatoris po-
sitas, iam non manet nec hæret in speculo, sed è
speculo fluit & reflectitur. Cur igitur faciem
contemplatoris & res alias omnes comprehen-
dit & videt non extra speculum, sed in specu-
lo? è quo tamen effluxisse & exiisse dicitur?
Nimirum quia contemplator & res aliæ quæ-
cunq; sui quasdam species fundunt in speculū:
deinde speculū & simulacra in speculo iam red-
dita ipsa quoq; sui quandam speciem fundunt
in oculum contēplatoris, si quis adest, ibiq; red-
duntur & videntur. Igitur non fluit ex oculo
radius in speculum, multò minus ex speculo
redit in oculum. Deinde valde verisimile est,
imagines obiectarum rerum in speculo reddi,
etiam tum, cum nemo est, qui speculum in-
spiciat. Nam si quis clausis oculis ante specu-
lum consistat, nonnè certissimè statuet imagi-
nem suam reddi & hære in speculo? etiamsi
radios

radios nullos ex oculis clausis mittat in speculum, qui inde reuerſi in oculos, contuenti faciem ſuam corpusq; monſtrent. Conſtat etiam, ſi ſpeculũ ſoli vel igni obuertatur, etiam ſi nullus contuentis oculi radius adſit, qui in ſpeculum ingrediatur, tamen ſimulacrum ſolis vel ignis in ſpeculo reddi, idq; tam manifeſtè, vt lumen è ſpeculo reflexum et repercuſſum fluat in oppoſita corpora, eaq; illuſtret: neq; tamen vllum vnquam philoſophum extitiſſe accepimus, qui affirmauerit è ſpeculo emitti radios, qui foris recipiant corpora, poſtea q; deferant in ſpeculum. Quod ſi verum eſt, nobis etiam abſentibus rerum ſimulacra in ſpeculo hæere, ſicut eſt abſq; omni dubio veriſſimum, quæ cauſa eſt, cur dubitari poſſit, quin corporum ſpecies ſemper in aëre hæreant, & vltro influant in contuentis oculum, ſi quis adſit, ſicut vltro & in minimo temporis momento fluant in ſpeculum? Immo, longè etiam manifeſtius deprehenditur, corporum ſimulacra ab ipsis effluere, quia radij ſolis vel ignis vbique in aërem funduntur, eumq; illuſtrant, etiam cum nemo eſt qui videat, qui radij nihil aliud ſunt, quàm ea ipſa ſpecies ſolis vel ignis, quæ vt ab
alijs

alijs corporibus omnibus, ita etiam à Sole & igne effluit, neq; alia est à reliquis corporibus emissarum specierum ratio, quàm est eius, quæ à Sole vel igne effluit, nisi quia Solis & ignis species lumen secum fert è corpore Solis & ignis lucido, cum alia corpora sint opaca & obscura, ideoq; lumen ex se fundere non possint. Quod si, vt Sol, ita alia corpora omnia essent lucida, nimirum species ab ijs fusæ ipsæ quoq; aërem omnem illustrarent, nec vllæ essent tenebræ.

Aristoteles igitur cum certissimum esse deprehendisset, simulacra corporum à corporibus in aërem fundi, ibiq; perpetuò hæere, sensit corporum vel colorum species in medio perspicuo ferri vsq; in oculum, qui & ipse lucidus est, quas vt aër, ita oculus lucidus recipit, & hac receptione fieri visionem non extra oculum, sed in oculo, receptis scilicet in oculum speciebus vel simulacris illis, quæ perpetuò fluunt à corporibus in aërem, & in eo semper hærent.

Et eius quidem sententiæ has habuit rationes, quòd necesse sit ab a. d. n. t. q. seu re sensibili sensum ipsum affici, non ita, vt ab ipso
C sensu

sensu quicquam egrediatur, quod pertingat
vsq; ad sensilia, vel in aëre intermedio cum re
sensibili concurrat, sed ut à re sensibili quic-
quam effluat, quod vsq; ad sensus organum
feratur, illudq; proxime contingat. Id quod
in reliquis quatuor sensibus fieri certissimum
est. Quia cum audimus, cum gustamus, cum
olfacimus, cum tangimus, nihil è nobis emit-
timus, quod extra sensus organum, extra au-
res, extra linguam, extra nares, extra totum
corpus rem sensibilem comprehendat, sed ex-
trinsecus in sensus influit & accipitur, quod
sensus moueat. Quippe vox ad aures vltro
venit: aër infectus odore in nares influit: ori
ingeritur, quod in lingua saporem gignat: &
corpori nostro applicantur, ipsumq; proxime
contingunt, quæ tactu percipiuntur. Itaq; res
omnes, quæ auditu, olfactu, gustu, tactu com-
prehenduntur, emittunt aliquid ex se, quod
cum organis auditus, gustus, olfactus, tactus
non extra corpus, sed in corpore copuletur, &
sensum afficiat. Hinc rectè iudicauit Aristo-
teles cōtra Stoicos & Magistrum suum Pla-
tonem, etiam ex oculis nihil foras proficisci,
sed imagines rerum in oculos vltro meare.

Sicut

Sicut enim lumen à Sole fluens, vel species so-
lis per foramen aliquod rectà illabitur in op-
positum parietem vel aliud quodcunq; corpus,
vbi si admouetur oculus, in eum vltro influ-
it, eiq; solem monstrat: ita species ab alijs cor-
poribus omnibus emissæ, quacunq; possunt, per
rectissimam lineam fluunt & penetrant, eti-
am per minutissimum foramen, & si quis ocu-
lus illic admouetur, quâ fluunt, in eum sese
vltro ingerunt. Quod vt eò certius statua-
mus, species ipsas in oculum vsq; fluere, moue-
bit nos etiam hæc ratio, quia manifestum est
in visione oculos affici & aliquid pati, ita, vt
se interdum à re visa quodammodo tangi &
velut pulsari sentiant: vt si quis ignem aspi-
cit aut solem, aut niuem, sentit oculos lædi &
affici, sicut dici solet: excellens sensibile sen-
sum lædit. Quomodo autem læderentur ocu-
li, nisi res aliqua attingeret & feriret oculos.
Deniq; hoc etiam argumento res verissima
comprobabitur. Si quis speculum contempla-
tur, videt in oculi sui pupilla hæere simula-
crum speculi & imaginis in speculo redditæ:
quod ex hac caussa fieri certissimum est, quia
speculum & imago contemplantis, in speculo

iam reddita, fundunt in aërem sui quandam speciem, quæ ita influit in pupillam contemplantis, & in ea imagunculas illas efficit.

Statuimus igitur certissimum esse, visionem fieri hoc modo, quòd à corporibus species in aërem luce Solis vel ignis illustratum, fundantur, ibiq; semper hæreant, & vsq; in contuentis oculum vel pupillam fluant, ibiq; reddantur, non aliter atq; in speculo: in quo formando ars naturam imitata est, quòd in eo vitrum pellucidum plumbo vel chalybe opaco obducatur, sicut in oculo tunicam corneam pellucidam & humores obducit pars oculi posterior opaca.

Hanc Aristotelis sententiam quia multi contrarijs rationibus conati fuerunt refutare, colligemus argumenta, quæ contra Aristotelem afferuntur, vt ex eorum refutatione aliquid lucis accedat ad sententiam Aristotelis rectius & plenius intelligendam.

CAP.

C A P. V I I.

Argumenta, quæ contra sententiam Aristotelis afferuntur, eorumque refutatio pro Aristotele.



*A*ristoteles, ut diximus, docet ab obiectis corporibus, seu potius corporum coloribus imagines seu species effluere, quibus medium visionis seu aër perspicuus afficiatur, easque in aëre semper haerere, & ab oculo recipi, atque ita fieri visionem. Contra hoc dogma aliqui his argumentis utuntur.

Si species à corporibus emissa ubique & semper haerent in aëre circumfuso, & illis speciebus ab oculo receptis visio fieri dicitur, sequitur aliquid cerni posse, etiamsi oculos non conuertamus ad id, quod cernitur, & in oculum influere etiam à tergo positum, cum eius species ubique in aërem fusa sit. Hac obiectio leuior est, & supra monstrata ratio refutationis. Etsi enim ea, quæ sunt à tergo vel à la-

zere, supra vel infra oculos posita, species suas in aërem illustratum fundunt, eaq̄ species ubiq̄ in aëre hærent, tamen in oculos influere non possunt, nec oculis communicari, nisi per lineam rectam, quæ recto ductu à corpore fluat in oculos. Sicut species Solis sereno cælo funditur in totum aërem subiectum, neq̄ tamen in oculos influit, si quis Soli tergum obuertat, sed hoc tantum modo Solem videmus, si eum aduersi per rectissimam lineam spectamus. Nam cum species obiecto corpore opaco non possint longius fluere, quomodo per cervicem totumq̄ caput, nimirum corpora opaca, penetrabunt ad oculos?

Deinde, si corporis species videndo recipitur, nihil opus est assidua receptione, sed imago semel ab oculo recepta semper in oculo hærebit, vt non necesse sit eam denuo recipi. Est & hæc obiectio leuiuscula. Species enim, quas oculus recipit, non sunt densa & solida corpora, vt oculis tanquam manibus prehendi possint & retineri, sed sunt ita tenues & subtiles, vt remotis corporibus vel auersis oculis continuo evanescant & effluant ex oculis, nec earum receptio manere possit. Sicut imagi-
nes

nes in speculo non amplius redduntur, ubi remota sunt corpora, vel cum speculum velatur.

Obijcitur hoc quoq³. Visus iudicat de distantia: Ergo emittitur radius ex oculo, qui rem distantem foris comprehendit, atq³ ita iudicat id, quod ab oculo abest, nec recipit in oculum, quod videt. Nam quod in oculum recipitur, non distat ab oculo. Quomodo igitur specierum receptione potest iudicari, quanto intervallo corpora distent ab oculo? Hoc argumentum diligentius erit nobis animadvertendum, quod habeat considerationem quamdam Physico non indignam. Neq³ enim tantum corpora visibilia fundunt ex se sui quasdam species, quæ fluunt in oculum: sed etiam ipsa distantia vel lumen in aëre perspicuo intermedio inter oculum & rem visam sui quoddam simulacrum ex se fundit, quod ab oculo recipitur. Itaq³ oculus iudicat de re visa, eius enim speciem recipit: iudicat etiam de distantia, quanta ea sit, quia eius quoq³ speciem recipit, videlicet aëris intermedij quoddam lumen in oculum fluens. Ergo si intervallum brevius est inter oculum & rem visam, fundit etiam ex se brevioris speciem in oculum: si

C 4

longior

longior est distantia, longius etiam simula-
crum vel imaginem mittit in oculum: atq; ita
iudicat visus de distantia. Nec id in oculo a-
liter accidit, quàm in speculo, in quod fluit
maxima cœli vel solis distantia, nimirum
reddita per simulacrum luminis, quod in aëre
medio hæret, & sui quandam speciem ex se
fundit. Deniq; distantia nihil aliud est, quàm
aër intermedius inter oculum & rem visam,
qui vt alia corpora omnia, sic ipse quoq; sui
quandam speciem fundit in oculum, per quam
visus iudicat de distantia.

Præterea, si visio fit per receptionem,
sequitur, vt quò quid oculo propius admoue-
tur, eò magis recipiatur, & tantò certius &
acutius cognoscatur. Sed id experientia re-
futatur: & Aristoteles ipse docet, rem visibilem
visus organo impositam sensum impedire.
Responderit Aristoteles, ad visionem requiri
medium illustratum seu perspicuum, quod no-
minant διαφανές, vt sunt aër & aqua, & iu-
stam distantiam inter obiectum corpus & ocu-
lum, vt à coloribus lumen spargi possit, & spe-
cies seu specierum lineæ triangulum visionis
efficiant: quod quia non fit, si res visibilis o-
culo

culo imponitur, obiectum etiam propius oculis admotum non conspicitur. Quod igitur dicitur: quò quid est oculo propius, eò certius videndo cognoscitur, id secundum has conditiones illustrati mediij & iustae distantiae accipiendum est.

Deniq³, si à corporibus emicant vndiq³ species, eaq³ ab oculo recipiuntur, cur alij ex longiore interuallo eas cernunt acutius, alij vel nullas prorsus vident, aut valde languide: quemadmodum Varro refert Lynceum quendam tanta oculorum acie præditum fuisse, vt cætum triginta millia passuum, vel miliaria germanica circiter viginti sex prospexerit, solitusq³ sit exeuntem à Carthagine classem punicam, numerumq³ nauium in Sicilia ex Lybicana specula manifestissimè notare, in qua si quis prope Lynceum fuisset collocatus, nihil omnino vidisset. Ergo exierunt ex oculis Lyncei radij fortiores, quibus longius prospicere potuit, quàm alij, qui & ipsi sine dubio species nauium vidissent, si quæ in aërem proxime ipsos fuissent à nauibus emissa. Hæc etiam ratio diligenter Aristoteli consideranda sit, contra quam suam sententiam defenderit

hoc modo. Qualia sunt corpora, tales effundunt ex se species: & ut res alia, sic ipse etiam oculus lucidus sui quandam speciem fundit in aërem, quæ tantò maius lumen secum fert, quantò est oculus ipse lucidior, & spiritus visorius in oculo purior. Certum est igitur à corporibus effundi species in circumfusum aërem, easq; per lineam rectam longissimè ferri. Sed ut eas oculus recipere possit, lux aliquanto fortior in oculo sit necesse est, & spiritus visorius valdè purus, qui species affluentes illustret, ut illustratæ deferantur ad visum. Sed quia multorum oculi valde sunt hebetes, & parum lucis habent, ut illustrare species non possint, sic fit ut eas etiam præsentis tanquam in tenebris non videant. Fuit igitur in oculis Lyncei lux fortior, & spiritus visorius puriores, quàm sunt in alijs, quibus species affluentes velut illustrare potuit, itaq; certius & acutius videre, nec radios emisit ex oculis, qui res visibiles foris ex interuallo tam longo comprehenderent. Sic si quis sonus editur, is ex iusta distantia subito fluit in aërem circumfusum, donec ob interuallum nimis longum tandem attenuatur & evanescit: nec
vlli-

Ullius aures quicquam ex se fundunt, quod sonum foris recipiat, sed ipse sonus ultro fluit in aures, quem tamen alij audiunt acutissimè, quibus scilicet auditus organa saniora sunt, & spiritus auditorij puriores: alij ex eodem interuallo nihil audiunt, aut valde languidè, non quòd aliquid debilius ex auribus fundant, sed quòd propter crassos aurium spiritus sonum etiam in ipsas aures affluentem non sentiant. Sic vultures odorem ex cadaueribus emissum ex interuallo satis longo sentiunt, non quòd ex naribus aliquid emittant, quod odorem foris procul recipiat, sed quia organum olfactus in vulturibus longè purius est & acutius, & affluentem odorem facilius odoratur, quàm in alijs.

C A P. V I I I.

Argumenta Macrobij contra Epicurum vel Aristotelem, & eorum refutatio pro Aristotele.

Macro-



*Acrobis etiam, qui præter cæ-
teros Magistrum suum Plato-
nem aduersus Aristotelem de-
fendit, opinionem Aristotelis sic
inanem verbis verberat ad hunc modum, loco
suprà citato. Putauit Epicurus ex oculis
nihil foras proficisci, sed imagines rerum in
oculos vltro meare. Cuius opinioni repugnat,
quòd in speculis imago aduersa contem-
plato-rem suum respicit, cum debeat (siquidem à no-
bis orta recto meatu proficiscitur) postremam
sui partem, cum discedit, ostendere, vt laua læ-
uam, dextra dextram respiciat. Nam histrio
personam sibi detractam ex ea parte videt,
qua induit, scilicet non faciem, sed postero-
rem cauernam. Sensit igitur Macrobius, à
corporibus eorum simulacra non fundi, quæ
reddantur in speculo, quòd alioquin speculum
hominis aduersi ceruicem reddere debeat, a-
uersi faciem: sed radios ex oculis exire in spe-
culum, posteaq; reuerti, & contuentis faciem
primo, nimirum speculo propiorem, deinde
ceruicem remotiorem comprehendere, & con-
templatori monstrare.*

Sed

*Sed hic etiam se defenderit Aristoteles. Species à corpore funditur in speculum, ibiq³ redditur, ita, vt contemplatori suo non ceruicem monstret, sed faciem, idq³ eam ob causam, quia fluit in speculum non tantum species contemplatoris, sed etiam distantia contemplatoris à speculo, vel species aëris intermedij inter faciem contemplatoris & speculum. Itaq³ quò quid est speculo propius, & aër intermedius breuior, eò breuiorem sui speciem aër ex se fundit in speculum, & contemplatoris corpus etiam propius in speculo redditur. Si quid verò longius à speculo distat, aër intermedius longiorem sui speciem fundit in speculum, & corpus ipsum penitius & remotius in speculo conspicitur. Sic facies contemplatoris speculo propior est, & distantia breuior à speculo: fundit igitur aër intermedius breuiorem sui speciem in speculum. Ceruix verò longius à speculo distat: igitur aër intermedius vel ipsa distantia longior longius sui simulacrum fundit in speculum. Sic fit, vt contemplatoris ceruix in speculo remotior cernatur, facies propior. Fluit ergo contemplatoris species in speculum, simulq³ distantia vel species aëris
inter*

intermediij ipsa quoq; manifestissimè in speculum funditur: quod ipsum etiam antea fuit, cum ratio quæreretur, quemadmodum visus iudicet de distantia.

Quærit etiam Macrobius, an tunc primum imagines à rebus auolent, cum est qui velit videre: an &, cum nullus aspicit, éminent vndiq; simulacra. Si quis dicat, primum illud verum esse, quærit, cuius imperio simulacra præstò sint intuenti, quisuè iubeat species à corporibus auolare tum, cum est qui velit eas videre, &, num toties se simulacra conuertant, affluant & resfluant, quoties quis uoluerit ora conuertere. Sin dicat perpetuo fluore rerum omnium simulacra manare, quærit, quamdiu coherentia permaneant, nullo coagulo iuncta ad permanendum: aut si manere dederimus, quomodo retineant aliquem colorem, cuius natura etsi est incorporea, tamen non potest esse sine corpore.

Responderit Aristoteles, Deum naturam corporum ita condidisse, vt continente fluxu sui quasdam species in aërem circumfusum mittant, easq; ibi semper harere, & tam longè fundi, donec occurrente corpore densiore
opaco

opaco prohibeantur longius effluere, vel pro-
pter nimiam distantiam ita attenuentur, ut
amplius conspici non possint. Sicut species So-
lis sereno cœlo ubiq; in aërem funditur, eumq;
illustrat, etiam cum nemo est qui videat.
Hæret etiam in aëre non ipse corporum color,
sed coloris species, nec tum primum effluit,
cum est qui velit videre.

Deinde, inquit Macrobius, quis potest
in animum inducere, simul atq; oculos verte-
ris, incurrere imagines cœli, maris, littoris,
prati, nauium, pecudum, & innumerabilium
præterea rerum, quas uno oculorum iactu ui-
demus, cum sit pupilla, quæ visu pollet, oppi-
dò parua? Et quonam modo totus exercitus
visitur? An de singulis militibus profecta si-
mulacra se congerunt, atq; ita collocata tot mil-
lia penetrant oculos intuentis? Itaq; si visus
sit receptis in oculum speciebus, censet Macro-
bius, ea quæ magna sunt, oculis comprehendere
non posse, nec oculos iudicare, quantum v-
numquodq; re ipsa sit, quod oculis cernitur.
Nam etsi non res ipsas, sed tantum rerum spe-
cies & quasi vestigia in medium illustratum
impressa recipi ab oculo scribit Aristoteles:
tamen

tamen aliud erit res, aliud rei imago, & ne species quidem vera oculo adferetur.

Maxima quantitas montis aut cœli, dicit hic Aristoteles, in oculum potest influere, non materialiter seu $\sigma\omega\mu\alpha\lambda\eta\kappa\omega\varsigma$, sed in imagine, seu spiritualiter, ut in scholis loquuntur, ita ut infinitæ rerum species oculo oblata & ab eo receptæ nullam in eo molem efficiant, nec oculum distendant: ut & in speculum fluunt omnium etiam maximarum rerum simulacra, nec tamen speculum distendant. Et species illæ seu imagines, cum non habeant materiam, non sunt in oculo, ut in loco, quod est corporum proprium: sed hac ratione dicuntur in oculum recipi, quod $\delta\upsilon\omega\alpha\mu\upsilon$ videndi producant in oculo ad $\epsilon\nu\epsilon\gamma\epsilon\tau\alpha\nu$, ut scilicet oculus, cuius natura ita condita est, ut videre possit, illam suam videndi facultatem producat in actum, & videat.

Adhuc igitur Aristoteles suam sententiam de modo visionis probauerit, & aduersus rationes contrarias verioribus rationibus defenderit.

CAP.

C A P. I X.

Dogma Stoicum de visione, eiusque refutationes, pro defendenda sententia Aristotelis.

SToici, ut autor est Gellius, & Macrobius sententiam recitat non nominatis autoribus, causas esse videndi dixerunt, quod est pupilla oculi virtus seu genuinum quoddam lumen exeat, seu radius emittatur, qui si repererit in circumfuso aëre lucem, per eam directa linea pergat, & pertingat usque ad eam rem, quæ videri queat, qui radius ex oculis emicans incipiat à tenui radice vel mucrone (Geometræ Conum vocant) & pyramidis modo basin latiore faciat in eo, quod cernitur, ut cum per minutissimum foramen contemplanus oculus latissimam cœli profunditatem videt. Ergo Stoicis ad effectum videndi tria necessaria visa sunt: Lumen quod è nobis emittimus: aër interiacens lucidus: & corpus,

D

pus,

pus, quo offenso desinat intensio radij vel
luminis ex oculo micantis.

Sed, inquiet hic Aristoteles, si visio fieri dicitur per emissionem, & hoc ipsum, quod emittitur, est eiusdem substantiæ cum oculo, erit scilicet corpus finitum, & continente tractu ab oculo ad rem visam egredietur: alioquin enim non cohereret cum oculo, sed ab eo separaretur, & sequeretur sensum visus esse extra visus organum. Si verò, quod ex oculo fluit, corpus esse conceditur, cur oculo nihil detrahatur? cur nihil decedit? Sin dicitur, corpus ita tenue esse, vt propter subtilitatem oculo nihil detrahatur, & tamen cum oculo continenter cohereat, & ad interuallum inter oculum & rem visam complendum sufficiat, id ipsum multiplicia parit absurda.

Primum enim tantum est interuallum inter oculum & extremam sphaeram stellarum fixarum, vt non tantum exiguum globum oculi, sed etiam grandissimi corporis molem possit exhaurire, etiamsi in filum vnum tenuissimum diducatur, nedum in tot infinita
prope-

propemodum fila, quæ pertingant ad ea puncta cœli omnia, quæ vno oculi iactu videntur.

Deinde si corpus est tam subtile, quod ex oculis emittitur, cur non dissipatur ventis? qui fumos etiam & corpora multò crassiora dissipant: cur non etiam clausis oculis per palpebrarum poros transit, per quos sudor multò crassior transmittitur.

Præterea, si corpus est, quamuis sit tenue, locum habeat necesse est. Itaque per aërem, vel aquam, vel vitra fenestrarum penetrabit, & erunt in vno loco duo corpora, & concedetur penetratio dimensionum, quod est contra omnem naturam.

Postremo, motus omnium corporum fit in tempore & successiuè: sed visio fit in momento & subito, etiam in maxima distantia, cuius si motus aliquis esse dicitur, erit nimirum velocior motu cœli velocissimo. Nam linea ab oculo vsq; ad extremam spheram stellarum fixarum est totius ambitus cœli pars

sexta, quam motus cœli quatuor horis conficit, quod oculus facit in momento.

Si verò non corpus esse dicitur, sed quiddam incorporeum vel lumen, iterum quaeritur, An intra oculum uel extra oculum fiat visio, cum certissimum sit visionem oportere fieri non extra oculum, sed in oculo. Iam si lumen vel radius procurrans rem obiectam comprehendit, fiet visio extra oculum. Deinde si radius vel lumen ex oculo procurrat vsque ad stellas, & ipsarum corpora proximè contingit, cur non earum magnitudinem tantam videt, quanta ipsa est? Nam quæ propius videmus & contingimus, eorum quantitatem certò cognoscimus: vt si cuiusquam manus essent tam longæ, vt ex hoc loco pertinerent vsq; ad portas Romanas, nimirum magnitudinem portarum, quanta ea esset, tangendo certissimè cognoscerent: quod cum lumen vel radij oculorum non faciant, certum est eos ex oculo nullos exire.

Alij docuerunt radium emissum redire in oculum, qui reuersus postea visionem efficiat:

ciat: quod & ipsum multiplices habet instan-
tias. Nam si corpus est, quod exit, quis vl-
lo modo persuaderi potest, vt credat, nature
corporeæ tantam esse posse velocitatem, vt
momento temporis tantum spacium percur-
rat, quantum est interuallum ab oculo ad ex-
tremam spheram, & ab ea rursus ad oculum?
Si verò non corpus, sed lumen exire dicitur,
cuius tanta sit vis tantaq; facultas, vt ad stel-
las totius hemisphærij cœlestis perineat, &
inde redeat in oculum, cur non est eius etiam
tanta vis, vt noctu tenebras dispellat in an-
gusto loco? Præterea demonstrari oportet,
id, quod reuertente radio importatur, aliter
non posse aduehi oculo, quàm vt aliquid exe-
at ex oculo. Et si conuincitur nullam fieri
emissionem, nihil etiam potest reuerti.

Adhuc igitur sententia Aristotelis con-
stat aduersus Stoicos, qui putarunt ex oculo
per aërem perspicuum procurrere radium usq;
ad rem visam: & aduersus eos, qui dixerunt,
radium emissum in oculum reuerti.

C A P. X.

Sententia Platonis, eiusque
refutatio.



Nter hac dogmata de emissionem
radij ex oculo, & eius refluxu in
oculum media est sententia
Platonis, qui ab utrisque, & ab
oculo, & à re visibili obiecta spargi radios pu-
tat, qui copulentur & concurrant loco medio
inter oculum & corpus visibile. Nam inesse
in oculis aliquid igneum non vrens, sed tan-
tum lucidum, eamque oculi lucem vel lucidum
radium in visione ex oculis effundi, qui tamen
non pertineat usque ad superficiem eius, quod
cernitur, sed tantum aliquò usque procurrat:
huic verò radio ab oculo emisso occurrere lu-
cem externam, qua effugiat à colore corpo-
ris, quod cernimus, eamque lucem à coloribus
effusam cum luce ex oculo emissa in aëre in-
teriecto concurrere atque commisceri: quam ut-
riusque lucis seu fulgoris copulationem & quasi
nexusum vel confusionem græco vocabulo no-
minant σνωάγεια: Lucem autem exter-
nam,

nam, quæ hæret in aëre, cum oculorum luce
coniungi, & cum ea ad obuiam alteram colo-
rum lucem extendi sensisse Plato putatur.
Itaq; Platoni quatuor concurrent ad visio-
nem: Lumen emissum ex oculo: Lucidus aër
oculo circumfusus: lumen à re visa sparsum:
& copulatio vel nexus vtriusq; lucis in aëre
intermedio.

Sed Aristoteles Platoniam οὐρανίαν
reijcit, & rationibus productis demonstrat
fieri non posse, quod Plato docuit, vt lumen
ex oculo fluens cum obuiolumine externo co-
puletur. Nam, ne reperamus argumenta,
quæ antea fuerunt aduersus Stoicos, si spiri-
tus opticus egredi ex oculo dicitur, penetrat
integer, vel exit per poros. Sed integer pene-
trare non potest: neq; enim est penetratio cor-
porum, neq; sentitur dolor, quem egressio effi-
ciat in pupilla, quod fieri oporteret, si pupillam
frangeret. Nec per poros exit: alioquin enim
dissipatus, & in multas partes diuulsus exi-
ret, nec quicquam amplius cerneretur coniun-
ctum, sed dissipatum & multiplex.

Statuit igitur Aristoteles, ex oculo ni-
D 4 bil

hil effluere : cumq̄, animaduerteter ex vete-
rum dogmatis de visu nihil retineri posse, nec
ad consentaneum modum explicari, sapienter
refragatus est eorum de visione sententijs,
& missis ijs omnibus, nouum quærere dogma
necesse habuit, quod nobiscum plariq̄, omnes
docti viri nostræ ætatis amplectuntur & pro-
bant.

C A P. X I.

Cur vnum obiectum non
videatur geminum.



Veritur, cum duo sint oculi, cur
non offeratur duplex, sed vna
tantum species eius, quod cerni-
tur, & cur ebrijs & vertigino-
sis accidat contrarium. Quidam respondent,
id ideo fieri, quod visio fiat in cerebro, eo lo-
co, vbi nerui optici ex vtroq̄, oculo in vnum
ramum concurrunt. Sed hoc modo quæstio non
potest explicari. Neq̄, enim visio fit in Cra-
nio extra oculum, sed in oculo, videlicet in
humore Crystallino, cui submituntur spiri-
tus

tus

rus à Cerebro. Præterea Vesalius docet, se
deprehendisse, in quibusdam corporibus ner-
uos visorios non concurrere, quibus tamen
hic error oculorum non acciderit, ut duplica-
ta species pro vna offerrentur.

Alij verò sic respondent, ad vtrumq; o-
culum rei visæ imaginem afferi, atq; hoc qui-
dem modo duplices esse species, quæ recipian-
tur, cum oculus alter alteri suam non inter-
cipiat nec auertat. Quia verò ambæ species
eodem tempore ab vtroq; oculo accipiuntur, &
sensui communi offeruntur, qui de eo, quod
presens est, iudicat, sic fit ut vnum tantum
existimemus esse id, quod videmus.

Quod autem vertiginosis aut ebrijs
aut furiosis res apparet gemina, quæ simplex
est, id faciunt agitationes vaporum & cru-
dorum spirituum in cerebro, qui spiritus vi-
sorios turbant, & sensum communem impe-
diunt, ne rectè iudicare de re visæ possit, sicut
Vergilius ait de Pentheo, Æn. 4.

Et solem geminum, & duplices se ostendere Thebas.
Sic in iracundis feruor & æstus spirituum: in
senibus spiritus visorij debilitas caussa esse

D 5

potest,

potest, ut hoc ipsis accidat, ut rem geminam
putent, quæ sit unica. Sic oculo altero contor-
to situs nervi visorij loco suo mouetur, itaq;
fit ut vna res gemina videatur.

Adhuc igitur de oculi tunicis & humo-
ribus fuit, & quàm fuerint dissentientes de
modo visionis opiniones Aristotelis, Stoico-
rum & Platonis, & quibus rationibus sen-
tentia Aristotelis ut verissima probari possit.

Ad hanc providentiam naturæ tam dili-
gentem tamq; solertem in fabricando oculo,
ut sit instrumentum visionis, adiungi multa
possunt, è quibus intelligatur, quanta res ho-
minibus à Deo, quamq; eximia tributa sint,
qui nos humo excitatos celsos & erectos con-
stituit, ut oculorum beneficio cælum intuen-
tes Dei cognitionem capere possimus. Sumus
enim è terra, non ut incolæ atq; habitatores,
sed superarum rerum atq; cœlestium, nostriq;
ipsorum quasi spectatores, quarum rerum spe-
taculum ad nullum aliud genus animantium
pertinet.

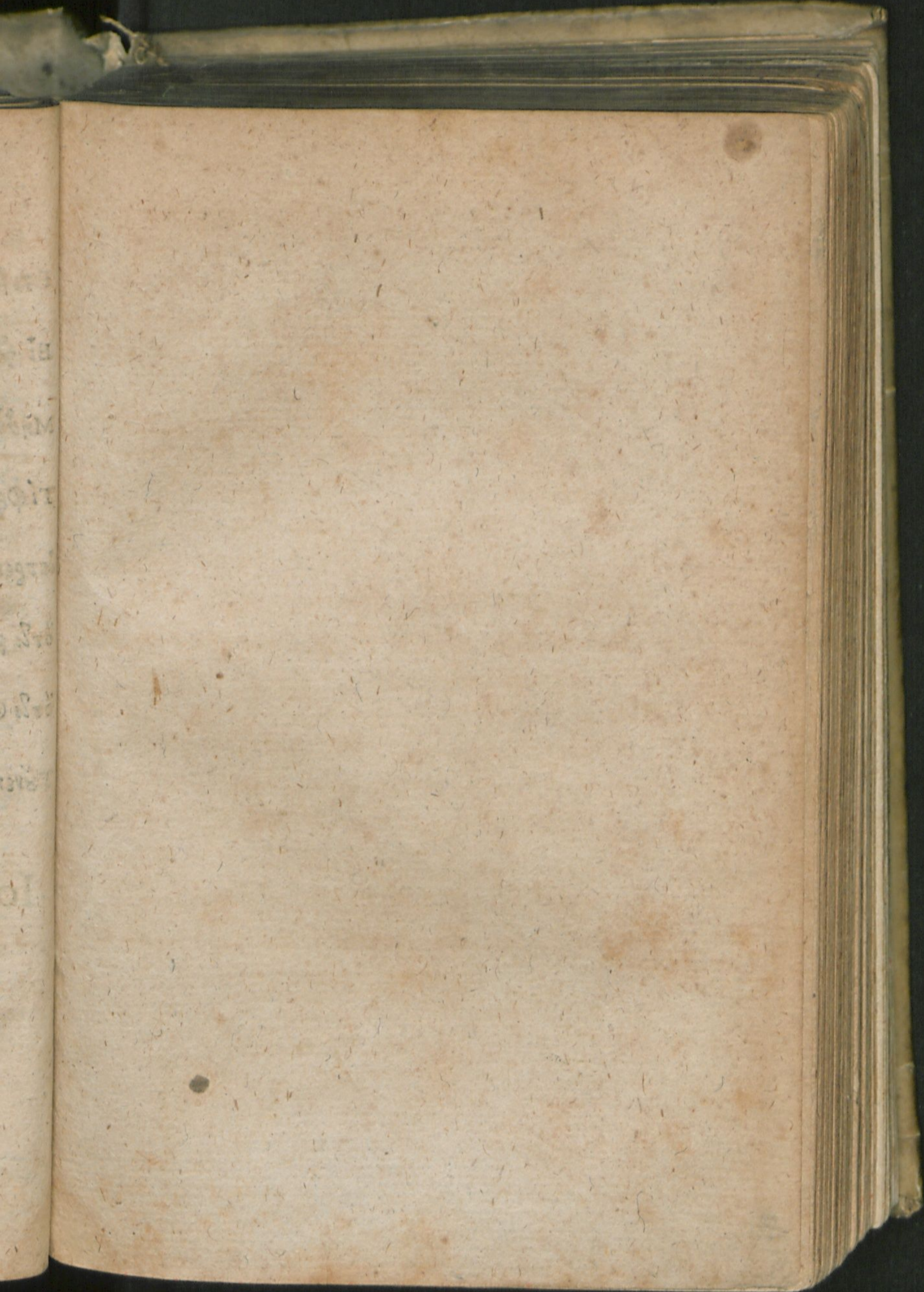
FINIS.

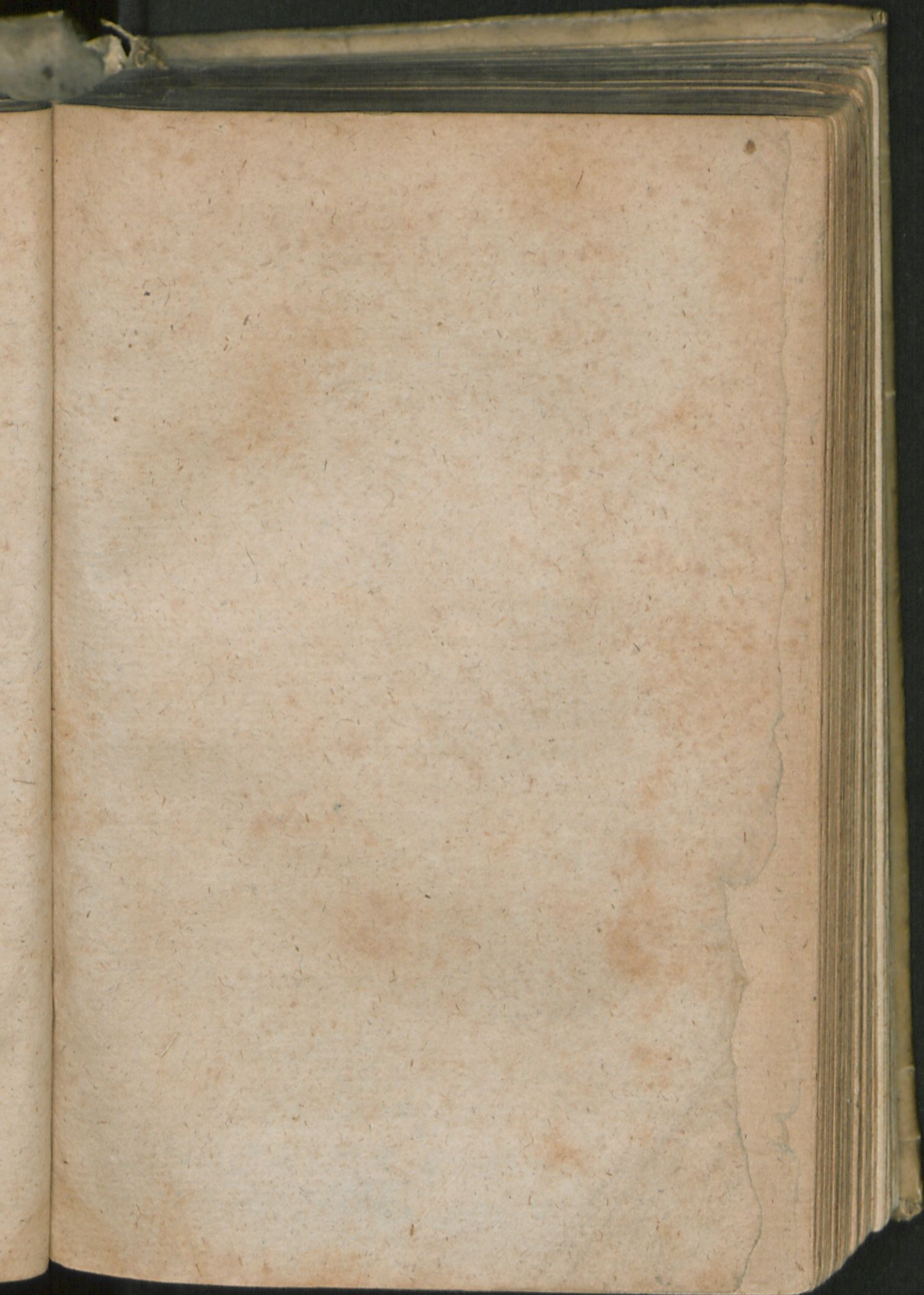


Εἰς τὸ Γνώθι σεαυτὸν .

Ἐσι βροτῶ χαλεπὸν δυσλήμονι γνῶναι ἑαυτὸν,
ἀργεῖο σοφὸς ὡς εὖ μάλα εἶπε θαλῆς.
Εἰ γὰρ αἰδρείησι νόσ μόγις ἐν χθονὶ ναίων
ἀνὴρ γινώσκει θνητὸν ἑαυτὸν ἔμεν.
Μηδὲ φρεσὶν νοεῖ, ὄλιμητῆρ γαῖα πελώρη
οὔτιδανὴ τέκε μιν κηρὶ δαμένῃα βροτὸν :
τί φρεσὶ βουσοδομεύσει ὅπως σεσοφισμένω ἔρ-
εν χροῖ καλὰ ἐὼ γῆα σωῆψε θεός; (γὰρ
ἀτρεκέως κρίνω θάμβο φιλοπευθεῖ θνητῶ
τῆτο, καὶ ἄρρητον τῆ θεῶ ἔργον ἔμεν,
ὅτι μὲν ἐγκεφάλου χθονίη ἰκμάς βροτέοιο
ἀνλίτυπον ζαθέης τῆς φρενὸς εἶδῃ ἔχει.
ὅτι ἐ ὄμμα βλέπῃ κρύσταλλον ποικίλα εἶδη
ἰκμαλέον, τελέθει θαῦμα θεοῖο μέγα.
τῆνεκεν ὅς μέμαεν γνῶναι λάδε, κῦδος ἀληθῶς
ἀσκηθῆς ζήσει μᾶλλον, ἢ ἄλλο, ἔχων.

Iohannes Sturuuolt Brun-
fuicensis, Cantor
Ægidianus.





Fl 2450

ULB Halle

3

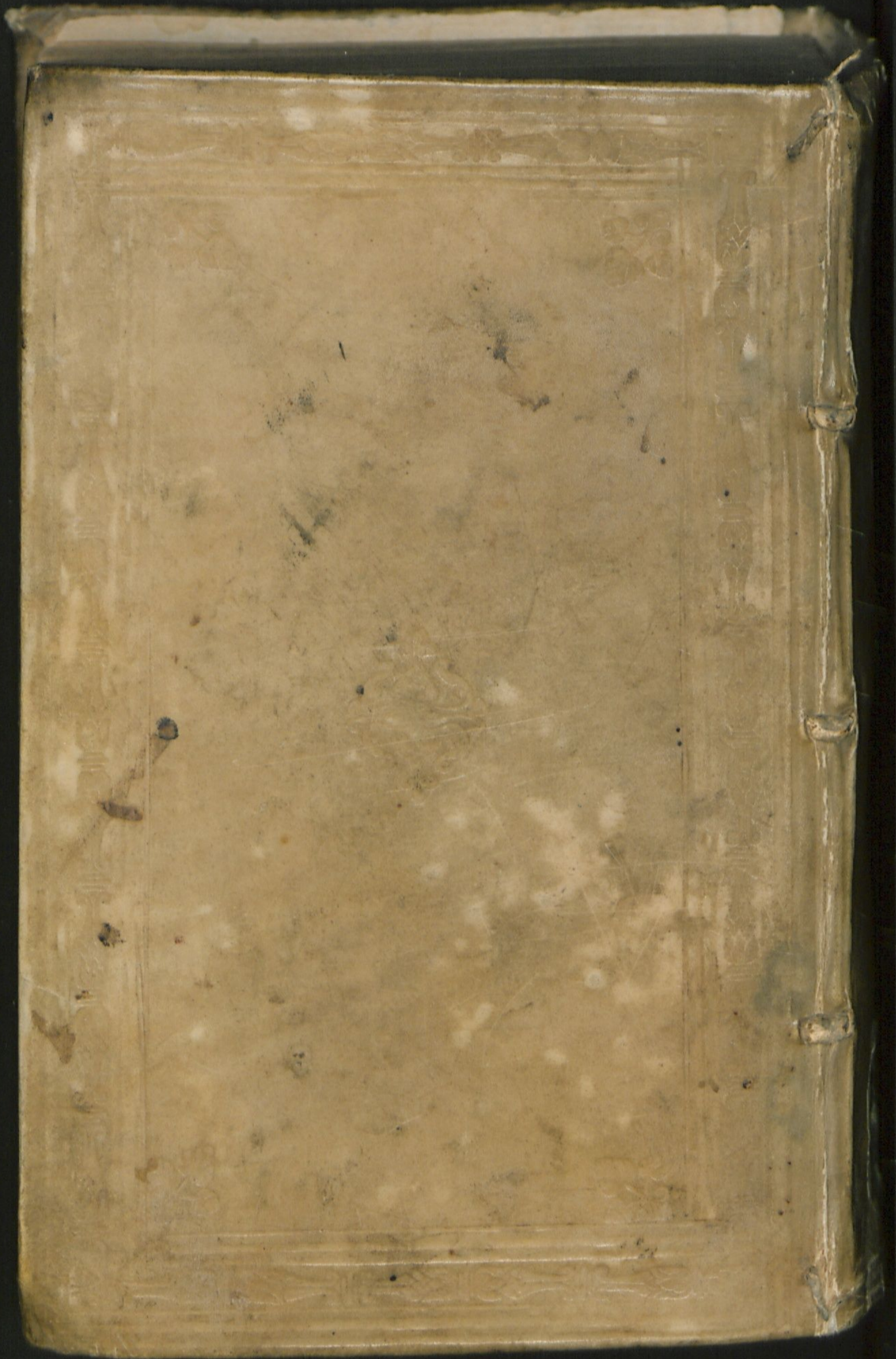
003 140 27X

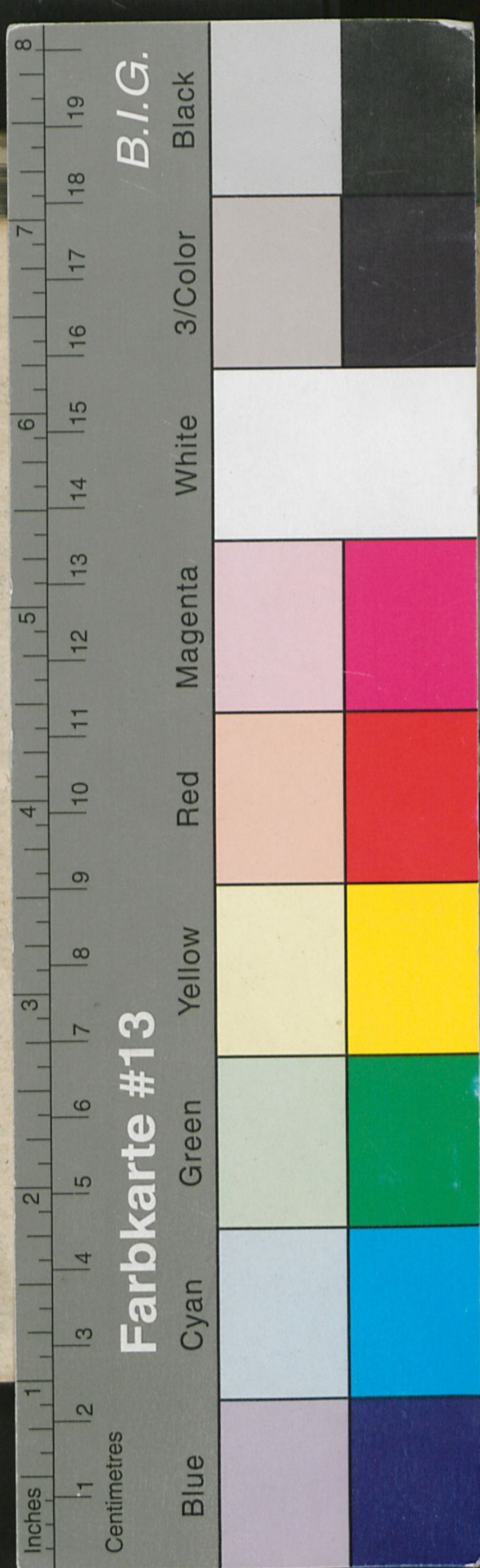


IA 70L

MA







(4)

Doctrina
DE OCVLO,
ET
DE MODO
VISIONIS, REPE-
TITA ET ILLVS-
STRATA

PER
M. Fridericum Petri
Springensem.



LIPSIÆ
Iohannes Rhamba excudebat
M. D. LXXVI.