

27
46
L. B. V. D.
DISPUTATIONEM PHYSICAM
De

COLORIBUS,

Annunte Amplissimo Collegio Philo-
sophico in Regia & incluta ad Au-
ram Academia,

SUB MODERAMINE

Amplissimi VIRI

DN. Mag. PETRI HAHN,
Physices Professoris Ordinarii & Aca-
demiæ Bibliothecarii Celeberrimi,
Promotoris enixe colendi,

PRO GRADU MAGISTERII,
Publicæ Eruditorum ventilationi mo-
destè sistit

HAQVINUS BJURBER/
Wex. Smol.

*In Aud. Max. ad diem 22. Decembris,
Anno M. DC. XCVII. horis ab
oetava matutinis.*

Impr. apud JO. WALLIUM.



THESIS I.



Omnis quæ à ratione de re aliqua suscipitur tractatio à definitione debet proficiisci, juxta Tullium lib. 1. offic. cum *ὁμοίως γενεσιῶδες τῆσ' οὐσίας*, ut ait Philosophus 2. Post. c. 3. hinc legitimo rationis & methodi caractere, ab ea initium nostri discursus facimus & quidem talem præeunte Clariss. Sperl. brevi verborum complexu tradimus: *Color est qualitas corporis misti, orta à sulphure ad rerum differentias oculis representandas.* Re jam intra fines naturæ suæ conclusa, occurrit mox menti novitatis haud studiosæ duplex Logicorum utilissima regula circa resolutionem definitionis observanda, generis sc. & differentia, quam confestim nè à recto tramite aberreremus aggredimur. Magni haud sanè est laboris priorem eruere, cum

A

GAFVA
THORE VIRGIN

primo intuitu evidenter appareat qua-
 litatem eam constituere, idque rectif-
 simè, quandoquidem à colore subje-
 ctum denominatur quale, nempe co-
 loratum. Genus latiori deductioni non
 patet, propterea injungit nobis lex
 Methodi, qua cassi palantes vagarem-
 mur, transitionem ad protrahendam
 in conspectum regulam posteriorem
 nomine differentia in Dialectica insi-
 gniri solitam, quæ hic sese ostendit de-
 sumptam, *a.* à subjecto remoto corpore
 pura misto, nec absque ratione, cum
 huic soli inest coloris principium, quo
 mediante corpus coloratum redditur:
 In corpore autem simplici nullus da-
 tur color, ceu in aqua, igne, aëre, ter-
 ra, cælo & stellis, verum si in eo aliquid
 colorem habet, est ab effluviis mistis
 quæ una adsunt dum color in eo ob-
 servatur. *β.* à causa sive origine colo-
 ris. In hac assignanda adeo dissentiunt
 Philosophi ut animus relinquatur du-
 bius cui potissimum sit assentiendum:
 huic vero malo damnofo convenienter
 ut

ut occurratur, veram Coloris causam
 in definitione esse adhibitam firmitate
 rationum ibimus stabilitum. Quamli-
 bet qualitatem ad suum proprium &
 proximum reductum iri principium
 neminem non vel parum in Scholis
 Philosophorum versatum ultro largiri
 indubitatè confido, ideoque necessa-
 rium esse hanc qualitatem corporis mi-
 sti nempe Colorem ad suum proprium
 & immediatum reduci principium.
 Accuratiore jam mente perpendentes,
 cui hæc qualitas ut proprio & proximo
 principio sit adscribenda, nihil aliud in
 corpore misto invenimus, quam sul-
 phur, hujus enim præsentia & debita
 mixtione oriuntur colores, imo, præ
 diversa ejus dispositione diversi quoque
 surgunt, ceu ad oculum patet ex sul-
 phure ferri, cupri ac mineralium ac-
 cense, quorum quodque in flamma pe-
 culiarem exhibet colorem: idcirco hoc
 cum Chymicis, siquidem meliora do-
 ceri non possint, pro Coloris præmo
 principio & *proximo de seipso* venditamus.

Hoc idem gemmis colorem attribuit, licet exigua quantitas in iis contineatur, cum nec ingens requiratur: Nam ut aliquot guttæ spiritus rosarum sat multæ aquæ infusæ eam odoratam reddere valent, sic sufficit exigua quantitas sulphuris ad corpus alicujus gemmæ coloratum reddendum. Ita quoque flores & arborum fructus à sulphure colorem habent, imo, omnia corpora mista propter sulphur colorata sunt: Quocirca haud ineptit Vossius qui de Nat. lucis cap. 24. p. 59. pro varia sulphuris adustione varios gigni colores existimat: *Sulphur enim nondum nativum, nec dum ignem aut calorem expertum, translucentum esse ait, cum solvatur tum demum diversos induere colores, primo quidem viridem, deinde flavum, mox rubrum, dein purpureum, denique nigrum, ubi, omni exhausto & consumpto sulphure, solvantur corpora, colorem abire, & restare album sive pellucidum cinerem.*

Peripatetici Aristotelis interpretes colores deduci docent ex Elementorum con-
tem-

temperations, verum frustra: Ipsi enim farentur per manifestam experientiam, constare, colorem Elementis non inesse, quomodo ergo contra rationis regulam alii dare possunt, quod ipsa non habent, cum ut res se habet in essendo, ita etiam in causando? minime. Sed regerat quis, non dicunt Elementa esse colorata, sed colorem fieri ex horum mixtione. Resp. mixtio est accidens, quod ex se se non potest aliquid producere, nisi in principiis miscibilibus actu insit, adeoque vires novas haud procreat, sed priores tantum conjungit atque unit. Denique cum docere non possint qualis sit Elementorum commixtio ad colores producendos, liberum interim relinquunt Chymicis ut suo sensu abundant, & colorum principium vel sulphur statuunt, vel cum Anserico Boëtio DEUM opt. max. ut figuras, ita & colores gemmis & aliis indidisse, quibus ab aliis discernentur, eosque ex proprio cujusque rei seminario provenire credant. Idem etiam statuunt eos nasci à perspicui & o-

paci mixtione. At absque re & ratione, cum hujus exemplum natura præbeat nullum. Aër perspicuus est & terra opaca, horum autem mixtura nunquam aliquot efficiuntur colores: Contra vero, illa inexplicabilis perspicui & opaci commixtio, pro quolibet colore producendo necessaria à DEO rerum omnium auctore instituta in sulphure exhibitur, sicut in sulphure metallorum & mineralium accenso videre est. Savorius & cum eo alii admittit *colorem nihil aliud esse quam lucem reflexam*: verum impingit graviter & omnes cum eo idem sentientes: Quamvis enim lux magis vel minus splendens albescere vel nigrescere videatur, non tamen sub coloris censum venire potest, sed à Colore distinguitur specie: nam color est qualitas corporis misti, orta è principio ejusdem inhæsivo nempe sulphure: lux vero qua talis non est in misto, alias non esset in stellis aut igne. Præterea lux ibi sui usuram præbet, ubi nullus appa-

apparet color: in tenebris enim constituti lucem animadvertimus, colorem non item, lux ergo sine colore esse potest & ob id non est coloris species. Accedit etiam, quod lux illuminet & color illuminare nesciat, unde illa subjectum denominat lucidum, non coloratum, hic coloratum, non vero lucidum. Quæcunque ergo diversam dant subjecto denominationem, illa non sunt specie eadem, lux & color diversam dant subjecto denominationem, Ergo. Sed objicit Zarabella lucem terminare visum, videri uti albedo quædam & Aristoteli passim venire nomine coloris, ideoque lucem nihil aliud esse, quam colorem. Resp. 1. licet lux vim terminandi visum habeat ob propriæ naturæ habitudinem perinde ac color, non tamen ea propter color est, hoc enim modo quidquid terminat visum coloratum esset, quod absurdum: nam terminant visum stellæ & imago hominis in speculo, quæ tamen nullo gaudent colore. 2. fallit illud, lux videtur

ut albedo quædam ergo est color: Nam licet in luce appareat albedo quædam, illa tamen non indicatur essentiæ identitatis, sed similitudo, simile autem non est idem 3. Aristoteles cum semel atque iterum dixit omne visibile colorem esse, colorem sumit generaliter pro quolibet objecto visibil. L. 2. de anim. c. de visu, non specialiter pro ratione ei propria & convenienti, de qua nos hic loquimur.

Subtilissimus Scaliger dicit *lucem Coloris formale*: Verum humani quid patitur errando errorem insignem: quia formale rei non potest separari à re illa quam perficit, color vero ibi perfectus est, ubi & lumen & lux prorsus absunt, ut in tenebris, ideoque lux colori non dat existentiam, sed sua præsentia facit ut actu videatur, non quidem ut forma, sed ut necessaria conditio ad illuminandum medium per quod coloris species feruntur.

David Gorlaeus in Epitome phys. Cap. 12. dist. 9. scribit: *Color nihil aliud est*

est quam lumen quo corpus illuminatur: Hoc enim in superficie receptum efficit colorem & quidem diversum, prout corpus diversum fuerit, quod illuminat, sed magis vel minus opacum. Oriente ergo lumine, oritur color, & occidente perit. Quam ob rem res in superficie tantum colorem habent, & non in medio. Quam ob rem etiam noctu in tenebris nullum colorem habent, sed nigre sunt; neque enim nigredo est color, sed nigrum dicitur quod ita opacum est ut nihil prorsus luminis recipiat. Hicce reponimus. 1. si corporis diversitas causa sit diversitatis colorum, ipsum corpus colorem habet, neque accipit illum à corpore lucido. 2. Incidentia luminis colori non largitur esse, sed eum saltem manifestat ad sensus. 3. Equè color est in intima corporis soliditate, ac in ejus superficie. 4. Res in tenebris coloribus esse destitutas longe à veritate est alienissimum, quod solis radiis, ut dicitur solet, perscriptum esse autumo.

Willisius neglecta vel non intellecta differentia, quæ colores alii sunt reales

ales, alii apparentes, affirmat in genere eos quoad esse proprium non habere existentiam, sed aliunde tantummodo cœca spectra, ex radiis lucis suas accipere apparentias. Quod sanè assertum cum veritate consistere nequit, cum colores reales vera sint Entia nempe accidentia, ideoque naturâ suis inexistant subjectis, qui adeo verè existunt ut non nuda tantum sint spectra. Intentionales vero, quin rerû sint simulachra & spectra, nulla solida ratione improbari potest: quales sunt rubedo sparsa à vitro vino rubro pleno in linteum album admotum, viriditas qua tinguntur sub arbore viridi cubantes. Porro, quod statuminet idem ex radiis lucis colores suas solum mutuari apparentias, nullam habet probabilitatem, quia hinc sequeretur colorem non esse perceptibilem nisi præsentibus radiis. At hoc veritati contrarium probat experientia: Nam in conclavi quod septentrionem spectat & soli non rectâ opponitur, lumen quidem est in meridie, nulli vero radii, attamen color

lori ibi in sensum incurrere potest.

Kenelmus Digbaus ait *varios colores ex variis gradibus densitatis & raritatis pullulare.* At absque fundamento, cum quivis haud ignoret dari lanam albam & lignum album, ac proinde & rara & densa corpora ejusdem sæpè esse coloris. Et una eademque Janua, manente eadem densitate, hodie potest esse alba, cras vero alio colore tincta.

Sunt qui existimant omnes colores ortum suum trahere ex reflexione luminis. Quæ sententia haud parum à veritate discrepat, existentibus revera coloribus, ut cuivis notum, omni absente lumine, puta realibus. De intentionalibus quin verificari possit, non inficiamur: Quales sunt colores qui videntur in collo columbæ, Chrystallo, iride, vitro trigono luci obverso, araneæ telis & similibus.

Nec desunt qui putant colores à sale aut mercurio oriundos esse: quorum tamen opiniones eo minus acceptamus, quo

quo clarius Sennertus monstrat p. 186. de
 consent. & diff. Gal. salem bene pu-
 rificatum esse candidum & perspicuum:
 Mercurium autē liqvozem spirituosum,
 aëreum, æthereum, purissimum. Licet
 propterea sal & Mercurius vix ac nē
 vix quidem à sulphure separabilia, si-
 mul cum eodem ad colores concu-
 rant, eosdem tamen per se non pro-
 ducant, cum nullam ad hosce produ-
 cendos habeant potentiam. γ. à fine co-
 loris, qui est repræsentare oculis re-
 rum differentias. Objectum visus non
 unum sed geminum est. lux & color:
 videntur enim corpora quatenus vel
 lucem vel colorem in se habent, pro-
 indē color ejus objectum est ina-
 dæquatum, qui natura sua est qui-
 dem visibilis & à nullo alio visibilitatem
 accipit, ut tamen actu videatur
 requiritur lumen, testante non so-
 lum experientia, sed & Scherzer. Bre-
 viar. Eustach. in Phisic. quæst. 181.
 qui ita insit: *Colorem non video ut color
 est, alias noctu quoque eum viderem, sed
 qua-*

quatenus color est illuminatus. Hic tenen-
 dum, colorem realem non recipi in
 oculum, sed ejus saltem speciem seu
 imaginem, quæ per medium illustra-
 tum per effluvia deferretur ad oculo:
 Effluvia vero huic per medium
 ad oculum deferendæ esse necessaria,
 hoc probatum imus argumento. Nul-
 lum accidens est citra aliquod subje-
 ctum, species coloris est accidens, ergo.
 Proindē cum quis videt bovem nec bo-
 vem ipsum nec bovis colorem in oculo
 recipit, sed saltem ejus imaginem seu spe-
 ciem & simulachrum, non tamen senti-
 tur bovis species, sed bos ipse, cum
 species signum sit non instrumentale,
 sed formale, quo res non in specie, sed
 per speciem cognoscitur. Ex modo di-
 ctis facile constat, nos asserere visio-
 nem fieri non emissionem sed receptio-
 nem specierum visibilium, quod nē fru-
 stra à nobis statuminatum videatur, id
 sequentibus roborabimus rationibus. 1.
 Quælibet affectio suo proprio inest sub-
 jecto, atqui visio est affectio propria

animalis ergo inest animali, neque extra illud, sed in illo peragitur. 2. Afidens candelæ vesperi, cum oculos conniventes intendit candelæ, videt radios à candela exsilire, non vero etiam ab oculo ad candelam procedere visivos radios, ergo visio fit specierum receptione. 3. Si reliqui omnes sensus objecta sua recipiendo percipiunt, utriusque & visus, at verum prius ergo & posterius.

THESIS II.

Cum colores alii sint reales, qui in umbra & quocunque modo luci obversi apparent & eodem modo conspiciuntur, quales sunt in hyacyntho smaragdo, Rubino; alii apparentes, qui non nisi ad radios corporis lucidi conspiciuntur, quales sunt in cælo, iride, nubibus, rubedine matutina & vespertina, collo columbæ, vitro trigono luci opposito & similibus, haud inconvenientis est dispicere an utriusque ejusdem sint generis. Cælum invisibile est idemque coloratum non est. Cæruleum

colorem qui in eo videtur, potius videri quam esse censendum est: non enim cælum in se tale est, sed nobis tale esse videtur, haud secus ac aër circa sylvas & montes conspectus cæruleus apparet, quamvis in se talis non sit. Sic etiam ex alto mari terræ litora qui conspiciunt, cæruleum colorem advertunt: ubi vero propius accedunt, perit ille apprensus color. Causam apparentis hujus cærulei in cælo coloris cum Clariss. Sperl. Inst. l. 3. *ad vapores cum lumine mistos deferimus.* Varii colores in iride qui videntur, reales non sunt: guttæ enim in iride coloris sunt expertes, producuntur autem diversi ejus colores ex radiis solaribus diversimodè in guttulis fractis & refractis. Idem videre est in guttis ex remis sublatis inter navigandum delapsis, allucente sole. In rotis molendinis cum ab aquis exeunt in altum, pendentes guttas videmus pulcherrima colorum varietate, ob exceptos radios solis, conspicuas. In balnearum æstuariis sæpè numero

accidit, ut propè candelas accensas arcus varicolores appareant, propter refractionem flammæ in effluviis aqueis per vicinum aërem dispersis. Colores nubium apparentes sunt, non reales, quæ offerunt nobis egregias colorum species ab astris illuminatæ, imprimis lumine solari perfulæ: *Incidente enim lumine in nubem raram ac subtilem albus generatur color, in densam & crassam niger, in aquosam & voridam viridis, in vaporosam & fumosam rubeus. Ut ignis per fumum varias colorum species nostris objicit oculis: ut aqueæ puerorum bullæ soli objectæ varios referunt colores, sic nubes lumine solari illustratæ egregiis colorum pinguntur speciebus.* Sperl. inst. p. 965. Rubedo matutina & vespertina coloribus intentionalibus annumeranda sunt: promanant enim ex eodem fonte, quo colores nubium. In collo columbæ qui apparet color revera non est, nec in vitro illo trigono luci obverso. A colorum apparentium jam in medium allatis exemplis quivis intelligit, qui fungum pro cerebro non habet inter

ho-

hosce & reales, quæ revera existunt, sive luci objiciuntur, sive non, haud exiguum esse discrimen.

THESIS III.

Naturam sive essentiam alicujus rei non modo per definitionem sed & divisionem investigari, verè à Philosophis dicitur, consequens igitur est, ut ad hanc pensitandam progrediamur. Ad duas classes omnes omnino Colores reduci possunt, non obstante eorum varietate quam enumerant Cardanus L. 4. de subtil. rerum, Julius Scaliger Exercit. 325. Scarmillonius L. 2. de coloribus, altera continet extremos, altera intermedios. Extremi sunt Albedo & Nigredo, intermedii sunt Color Ruber, Purpureus, Flavus, Viridis, Cæruleus. Ad Albedinem referuntur vulgò, Color aqueus, aëreus vitreus, niveus, argenteus, spumeus, crystallinus, cycneus. Ad Nigredinem, Pyramnius, Ægyptius, Fuscus, piceus, Colossinus, Pullus, Furfus, Coracinus, Plumbeus, Cinereus. Ad Rubrum pertinere ajunt,

B

A-

Flammeum, Roseum, sanguineum, colorem Rubini, Carbunculi, Carneum, Punicum. Ad Purpureum, Amurinum, Amethystinum, Hyfginum. Ad Flavum, Luteum, Cereum, Mellinum, Pallidum, Luridum, Citrium, aureum. Ad viridem Smaragdinum, Herbidum, Festucinum, Prasinum. Ad Cœruleum, Cyanum, Glaucum, Venetum. Qui plura de hisce omnibus scire desiderat, adeat Sachsum 1. c. p. 353. & seqq. Tantum de intricata hac, illustri tamen materia, pro ingenii & temporis angustia in proscenium afferre licuit. Tuum erit Benevole Lector, si quid erroris hic sit commissum, idem communi hominum sorti & humani intellectus imbecillitati adscribere.

Μόνα τῶ Θεῶ δόξα.