

328<sup>o</sup> Hant.

EXERCITATIO PHYSICO-  
OPTICA  
DE IRIDE,  
*Quam*  
Adsistente DEI OPT: MAX:  
gratia.

*Consensu Amplissimæ Facultatis Philosophicæ*  
IN INCLYTA BORVSSORUM ACADEMIA  
REGIOMONTANA  
SVB PRÆSIDIO  
CL.



DN. M. ALBERTI LINEMANNI,  
mathem. prof. publ. fautoris

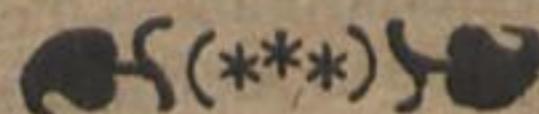
& Præceptoris sui æternum devenerandi.

EXERCITH GRATIA

*Publice ventilandam proponit*

ANDREAS CONCIUS  
SOLDAVIA PRVSSVS  
Aut: & Resp:

*In Auditorio majori ad diem 22. Ianuarij.*



REGIOMONTI,

Typis PASCHALIS MENSENII, Anno 1649.

Meteorol.

399,5



CUM BONO DEO.

**D**ifficillimam Cognitionem esse rerum universalissimorum tam verū est quam vulgare, cum enim hæc omnes à sensibus quam remotissimæ sint, qui singularibus tantum hærent in fixi, cogaturq; intellectus easdem immediate nullo interveniente adminiculo apprehendere, apprehensas dijudicare & cognoscere, at verò ita comparatum sit cum actionibus humanis, ut illæ felicius succedant quo magis virtus fuerit unita à qua suscipiuntur, facile hujus elogij veritas patescit. **A**dde quod etiam sit quam maxime necessaria, quia impossibile est, ut quis tueri possit scientiam rerum specialium, nisi præcognitis quæ illis accipiunt in generali suo respectu. Quia tamen suavissima insimul est dijudicatio objectorum specialium, & sicubi datur, singularium (addo autem singularium cum non facilis concessero axioma illud per vulgare): **S**ingularium nulla est scientia, nisi addatur omnium, aut per vocem scientiæ intelligatur disciplina scientifica: simpliciter enim si accipiatur, frustranea erit inquisitio in causam hujus vel illius eclipses, eclipsis quia hæc & illa ens est singulare, nihilominus finis hujus inquisitionis jam obtento absq; ulla repugnantia definitio scientiæ competit) suavissimam autem dijunctionem hanc eapropter dico, quod animus in universalibus solus sibi relictus difficultate rei delassatus, jam utens famulitio sensuum tam externorum quam internorum, & levamen quodpiam persentiscat & simul jucunditate exinde afficiatur. Quia quoq; non tantum suavissima, sed etiam nî majoris & qualis tamen est utilitatis & necessitatis cum priore; placuit in consideratione cujusdam entis specialis ingenium exercere, quo post hac facilius ad magis abstrusa aditus pateat. Esto autem pro re nata summatæ illa admirationis & pulchritudinis species meteororum Emphaticorum, IRIS nempe, quæ se spectantem quem non afficit jucunditate? quem non expectatione? qnam ob causam à Poëta Thaumantis, h.e. admirationis filia est dicta. Ejus autem disquisitionem ita disponemus ut quinque sectionibus videamus.

A 2

I. Quid

I. Quid sit ret.

II. Quæ principia Iridis.

III. Quæ causæ diversitatis Colorum.

IV. Quæ causa circularis Figuræ.

V. His demum subjicientur consecratio &  
Axiomata quædam.

### SECTIO PRIMA DE DEFINITIONE IRIDIS.

Est autem Iris meteorum Emphaticum, à Radiorum corporis luminosi, in vapore qui jam incipit in stilas resolvi, refractione & reflexione genitum arcum diversicolorem exhibens.

Hanc definitionem antequam in suas partes resolvemus, quæ circa definitum notanda veniunt dispiciemus, ubi se primum nobis offert *etymologia*: *Iris* derivata vox est à verbo ἵρις i.e. λέγω dico, fingebar namq; antiquitus DEA fuisse Thaumantis & Elecrae filia, Deorum reliquorum nuncia, ut notat Hesiod in Theog: quæ notatio jure merito jam ex Scholis Christianorum exploditur, substitutâ eâ, quod sit nuncia fœderis pacti inrer Deum & genus humanum, de quo Genes. c. 9. v. 12, 13. 2. *Homonymia*: aliter nomen Iridis usurpatur à Poëtis (pro DEa sci' modo dicta) aliter ab Anatomicis, quibus notat partim circulum in oculo juxtâ pupillam, annotante Bud. in Lex: partim herbam aromaticam, de qua Diosc: lib. 1. c. 1. & Theoph. lib. 1. Hist. plant: Gaza per consecratricem expoit. Aliter à physicis & Opticis, in eo nempe sensu quo definita est. 3. *Synonymia*. Græca hæc vox cum sit substituerunt pro ea Latini vocem Arcus & quidem cum addito Cœlestis: ut apud Senec: q. nat. lib. 1. passim: Livium lib 2. c. 59. videre est.

*Genus* hujus definiti est METEORON, prædicatur enim de eo in *Quid* tanquam de differenti specie à reliquis, notatio autem vocis est hæc quod dicatur à meteore & ex quo quod est suspendi-

lum.

um, elatio, exaltatio, dicitur pro ἀνώσθη, hoc autem est ab ἀνωσθεώ  
rollo, elevo, evaho, sumpta à potioribus de nominatione. Obiter  
tanquam in transcurso meminisse juvat controversiæ quam movent  
quidam: *Vtrum scilicet Meteororum ratio consistat in cor-*  
*poreitate* (ut loquuntur) *& per consequens in Substantia,*  
*an vero in accidente, ita ut sint mere affectiones cor-*  
*porum:* quorum hoc placet Dn. Sperl. lib 5. inst. phys. c. 6. q. 1. il-  
lud arridet Peripateticorum aliquibus verum nos potius illi quam  
his assentimur.

*Differentia duplex est: Generica* quam constituit τὸ  
EMPHATICVM, non enim reale est: ut nubes, ignis lambens &c.  
sed apprens meraφέναστος: & *Specifica* quæ sumitur à causis  
internis Materia videlicet Forma; & unica externa Efficiente nempe,  
de quibz Seq: Sect.

## SECTIO SECUNDA DE PRINCIPIIS ET CAUSIS IRIDIS.

Causæ rerum quatuor sunt, duæ internæ, *Materia* nimi-  
rum & *Forma* & duæ Externæ: *Efficiens* & *Finis* dictæ. Ex  
his quamvis accidenti qua accidens nulla sit Materia propriè sic di-  
cta, est tamen aut analogica ad minimum, aut quorundam illa quæ  
vocatur. *In Qua*, quæ rectius subjectum dici meretur, aut tan-  
dem propriè sic dicta, non tamen accidenti qua tale sed in particula-  
ri, quod patet ex triangulo, in quo dantur tres lineæ ex quibus illud  
est: patet etiam ex accidentibus quæ concreta sunt, ubi denomi-  
natum vel subjectū fungitur simul officio Materiæ propriæ acceptæ.  
Et quia Iris hujus generis accidens est competet illi Materia propriè  
sic dicta quæ est *Vapor roscidus*, h. e. non continuus seu cœ-  
ptus jam densari in nubium consistentiam, sed is qui modo in parvas  
guttulas liquatur, quemadmodum eruditæ demonstratur prop. 66.  
lib. 10. Vitel:

*Formam*, alteram causam internam, quæ dat huic Meteoro-  
Esse, constituunt colores illi quatuor, qui vulgo conspicuntur, vi-  
del:

del: Φοινίκης, Ξάνθης, πράσινος, καὶ κυάνεος Punicus, Flavus, viridis, et cæruleus, simul cum figura segmentum circuli repræsentante. Dico autem colores cum figura, siquidem nec hæc solum, nec illi seorsim ab hac sumpti, faciunt ut Iris sit Iris: Si enim tantum posterius, competenteret hæc denominatio etiam areis, (Chalonibus) ubi paulatim evanescente ab aliqua plaga mundi circulari figura sub finem apparitionis relinquitur segmentum. Si verò horum prius, virgæ meteoricæ, color nubium, guttæ item ex ore levi aspergine in aërem Soli obversum diffusæ dici mererentur Irides, siquidem his etiam prædicti colores conveniunt.

*Efficiens* proxima est *refractio & reflexio radiorum corporis luminosi*: utroq; enim modo formatur & visui occurrit arcus iste, tam refractione quam reflexione. Attendendum autem hic venit discrimen radij refracti à reflexo, quorum ille est qui incidit in corpus diaphanum, seu medium lumini linquens transparentiam, quod perspicuitate sua luci aliquousq; præbet transitum, & quanquam in superficie secundum raritatem diversi medii radio angulum cœnsatur, tamen ultra illum angulum radius rectitudinem suam obtinet, nisi iterum rarius vel densius in medium incidat. Reflexus verò est qui incidit in corpus opacū aut ad minimum densum & propter densitatem impermeabile Radio, ubi ille resilit in oppositam partem unde venit, & quidem ad angulum Majorem. In formatione autem Iridis taliter quivis radius agit: Refractus quidem quia non generatur nisi materia aliqua transparens adverso Sole collocetur qua exsorptos radios accipiat, sed tamen recta penetrare prohibeat, unde necesse est prius fieri refractionem radiorum. Talis etiam refractio patet ex effectu ipso, nam reflexus radius informanda Iride agit quando ad perpendicularē pyramidis illuminationis contorquetur, & quia visus est in medio centri luminosi & corporis opaci, necesse est radius visui occurrere & sic speciem visibilem deferre, at autem ad dictam perpendicularē reflecti non posset, sed reverberaret versus partem superiorem, hoc est angulum Maorem, ut paulo ante dictum. Sed hoc omne plenius suo loco demonstrabitur.

Finis

*Finis secunda causa extēta Iridis duplex est : aliis natura-  
lis aliis ex impositione : ille quidem certò determinari nequit ,  
quantumvis prodant quidam , quod sit signum tempestatum . Se-  
neca lib. i. n. quæst. c. 6. ait . Si à meridie oriatur magnam vim aqua-  
rum vhere , vincī enim non potuerunt nubes valentissimo Sole .  
Si verò ab ortu circave surrexerit serena præmittere : Sin autem  
circæ occasum refulgeat , fore ut roret & leviter impluat . Conim-  
tract: de meteor: s. c. 3. dicunt . Arcum cœlestem esse signum pluvia: probant pronunciatum hoc , quia non nisi in nube roscida & quæ in  
imbrem Solvi parata sit , apparet . His adstipulatur Ovid. prim. Me-  
tam. inquiens .*

*Nuncia Iunonis varios induit colores*

*Concipit Iris aquas alimenta p nubibus affert.*

Nobis tutius viderur si cum Plinio ex lib. 2. c. 59. dicamus : Ne plu-  
vios quidem aut ferenos dies cum fide portendere , h.e. significatio-  
nes Iridis non esse statas aut fixas , nam sæpe contrarii effectus se-  
quuntur , atq; ideo finem Iridis esse non posse , Alter finis quem dice-  
bamus ex impositione est hic : ut scil: sit signum ad placitum divi-  
num diluvii non futuri , quatenus Deus arbitratu suo decrevit ut ap-  
paritio ejus in memoriam revocet humanæ genti fœdus divinum fe-  
cum in Noacho initum de quo Gen. 9. cap.

### SECTIO TERTIA DE CAUSIS DIVERSITATIS COLORUM IN IRIDE.

Ut hæc materia illustrior fiat necesse est ut priusquam ipsi ma-  
num imponamus afferatur generatio genuina coloris in genere , post-  
modum præsenti materiæ applicetur ; varie autem defudarunt tam  
antiqui quam moderni philosophiæ studiosi , naturam coloris expli-  
cantes , sed labore non in omnibus satisfaciens . Factum enim ut  
quidam reperirentur qui judicarent colorēm nil aliud esse quam ex-  
tremitatem & quantitatē corporis visibilis , quæ sententia Pytha-  
goræis imputatur ut refert Plut lib. 1. de plac. Phil. cap. 1. Nec pro-  
cul ab hac ipsa discedere videtur Aristoteles in lib. de sensu & sensu . ubi  
colorēm definit per extremitatem perspicui in corpore terminato .  
Fundamentum autem horum quo superstruunt istam opinionem est :

quod;

quod colori conveniat divisio quæ propriissimum est attributū quantitatis. Verum enimvero præterquam quod lubricum sit (sequetur namq; quod formæ quædam & accidentia quædam quæ ad divisionem subjectorum sunt divisibilia, esse quantitates aut extremitates) distingvenda venit divisio quæ fit per se ab ea quæ fit addivisionem alterius, illa soli quantitati competit, hæc etiam aliis quorum quædam nec sunt quanta multominus quantitates: accedit etiam istud quod 1. non omnia corpora sint colorata quibus tamen est superficies quaterminantur, & quod 2. quantitati quantitas non sit contraria, color autem colori contrarietur, verbi gratia albus nigro. Sunt etiam nonnulli qui quamvis concedant colorem qualitatē esse, in assignandis tamen causis Efficientibus non dum veritatem attингunt. Col. Con. lib. 2. de anima c. 7. q. 3. art. 1. & Cælius lib. 17. c. 7. opinantur oriri colorem ex temperie quatuor qualitatum primarum, caloris nempe & frigoris, humidi & siccii. At autem dicunt duntaxat non probant, multominus modum ortus afferunt. Nobis sic contra argumentari licet. 1. Remota causa colorum removentur colores ipsi: At in Elementis, & cœlestibus removetur causa colorum: Ergo &c. Major invictæ veritatis est & Canon firmissimus: Minor stante hac hypothesi negari nequit, in prædictis namq; nil istius temperiei reperitur, quia carent qualitatibus primis. Attamen conclusio falsa est ut cuivis patet: terra quippe colorata est, coloratus ignis, colorata aqua: Rutilus Mars, albicans Luna, plumbeus Saturnus, falsa igitur erit hypothesis ipsa & modus iste generationis colorum. 2. Objectum unius sensus nequit alterius sensus objecti causa esse: At qualitates primæ temperatæ sunt objectum unius sensus, nempe tactus, Ergo non sunt causæ objecti alterius sensus. Major robur suum inde accipit: Sensus ipsi inter se collati nullum respectum ad invicem habent, adeò ut uno sublato reliqui tolli necesse non habeant: Concesso autem ut horum aliquis divina potentia removeatur, etiam ad hujus interitum objectum ejusdem interire opus habebit: cessante enim fine cessat ratio finis: Hincporrò, utut iste cum objecto suo anni hiletur, manebunt nihilominus cæteri integri, manebunt & ipsorum objecta, quî vero hæc poterunt si Efficientis eorundem tollatur, ideo in primis quod ista non transmutationis sed emanationis sit qua sublata tollitur effectus?

Minor

Minor ex denominatione ipsarum qualitatum patet, vocantur quippe eam ob causam qualitates tactiles, & sunt reapse tales. Quidam putant oriri colores à sulphure, quod illi principium chymicum vocant; probant autem hanc assertionem exinde; quia sulphur ferri, cupri & aliorum metallorum accensum semper peculiarem in flamma exhibet colorem, ut sunt verba autoris cujusdam qui est hujus opinionis. Quidam etiam pro hac sententia ita ratiocinantur. Ad cuius variationem variantur colores illud causa colorum sit necesse est: At ad variationem sulphuris in aliquo corpore, variantur etiam colores ipsi in eodem corpore. Ergo &c. Majorem probaturi inquiunt: Effectus iste qui est per emanationem ita se habet prout ipsa causa fuerit disposita, ut videre est in Igne quo majore major etiam est calor, majus lumen & in cæteris. Minorem experientiis chymicis comprobant: accidit enim ut sicubi sulphur imminuitur etiam coloris actus imminuatur, sicubi vero illud intenditur hic etiam excellat. Nihil tamen his obstantibus sequentibus huic opinio- ni occurrimus 1. ratione priori quam opposuimus proximæ præce- denti sententiæ Conimbricæ: Nam quia sulphur corpus mixtum est non poterit fieri ut idem sit principium corporum simplicium aut eorumdem affectionum. 2. Sequitur exinde quod sulphur debeat esse sine colore, partim propterea quod secundum hypothesis color sit qualitas materialis, hoc est à materia oriunda (ut iidem autores opinan- tantur) partim etiam quod sulphur demum sit causa coloris in mixto, alias enim esset aliud sulphur futura causa hujus sulphuris, cuius iterum aliud & sic in infinitum. Argumenta autem quæ afferunt ita solvuntur. In priori dubium est utrum CL: Autor intendat sul- phur adhuc dum in metallo existens, an vero opera chymicorum inde extractum, quodq; accensum sit causa diversitatis illorum colo- rum in flamma: Verum utrumvis horum arripiat nihil efficiet, quin etiam difficulter movebor ut credam prioris generis sulphur intelligere eundem, nisi experientia edoceat metalla esse inflammabilia, ad utrumq; tamen respondeo: Si prioris generis sulphur subauditi vult, inquam colorem illum qui appetet in flamma metalli accensi non esse colorem flammæ, sed corpusculorum quibus illa nutritur, ex quæ per flammam propter hujus pelluciditatem transparen- t; quia autem non solum sulphur in flamma continetur, nec solum

B

etiam

etiam erit causa coloris. Quod si autem posterioris, ajo potius alias causam quærendam esse, nam solum sulphur in flamma semper eundem caufaretur colorem, cum solum sulphur esset pabulum istius flammæ. In posteriori ratione nego Minorem, præsupponit etenim eadem quod probare debet: scilicet ad variationem sulphuris variari colores, in illa quippe vicissitudine non solum sulphur sed alia insuper accidentia corporis variantur, confirmare vero debet illud esse causam colorum & non horum aliquod. Nonnulli dicunt colorem generari per condensationem perspicui: & probant hanc sententiam, quia generalis causa exinde omnium colorum dari potest. Aequum tamen ambigua est hæc sententia ac proxime præcedentis ratio prior. Incertum enim est utrum intelligent ipsam condensationem, ita ut in eadem visus terminetur, an verò colores putent oriri à condensatione, utrobiq; tamen difficultate premuntur. Nam si prius illis placeat colores non different à raritate ac densitate, quibus tamen ipsimet specificam assignant differentiam: Si posteriorius, tacta erit veritas sed nondum sufficienter expressa: illud quippe quod à condensatione perspicui oritur est opacitas & umbra quibus iisdem manentibus, h.e. non immutatis, in aliquo corpore, quâ fit quod aliquando diversus ab eodem corpore radiet color, præcipue si aliter atq; aliter modificatum fuerit lumen illud illustrans? Non itaq; sufficiens multò minus generalis est causa colorum major vel minor densitas quod per rationem suam volebant. Tandem ergo illa potius arridet sententia quæ dicit: quod color sit *luminis secundum ejusdem processus & rotationis proportionem modificatio ac limitatio*; hæc autem limitatio oriatur non in omnibus ab eadem causa, sed in aliquibus à dispositione & situ, in quibusdam magnitudine in nonnullis ab umbra, & quidem partim corporis colore imbuendi partim medii per quod lumen fertur, quæ omnia nunc impediunt motum partium radium componentium secundum lineam rectam, rotationem autem earundem promovent, nunc protrudunt easdem partes obstant tamen circumvolutioni. Hanc autem generationem colorum & non aliam ratio & experientia unanimes suadent & cognoscetur ex hoc argumento: Ad cujus varia.

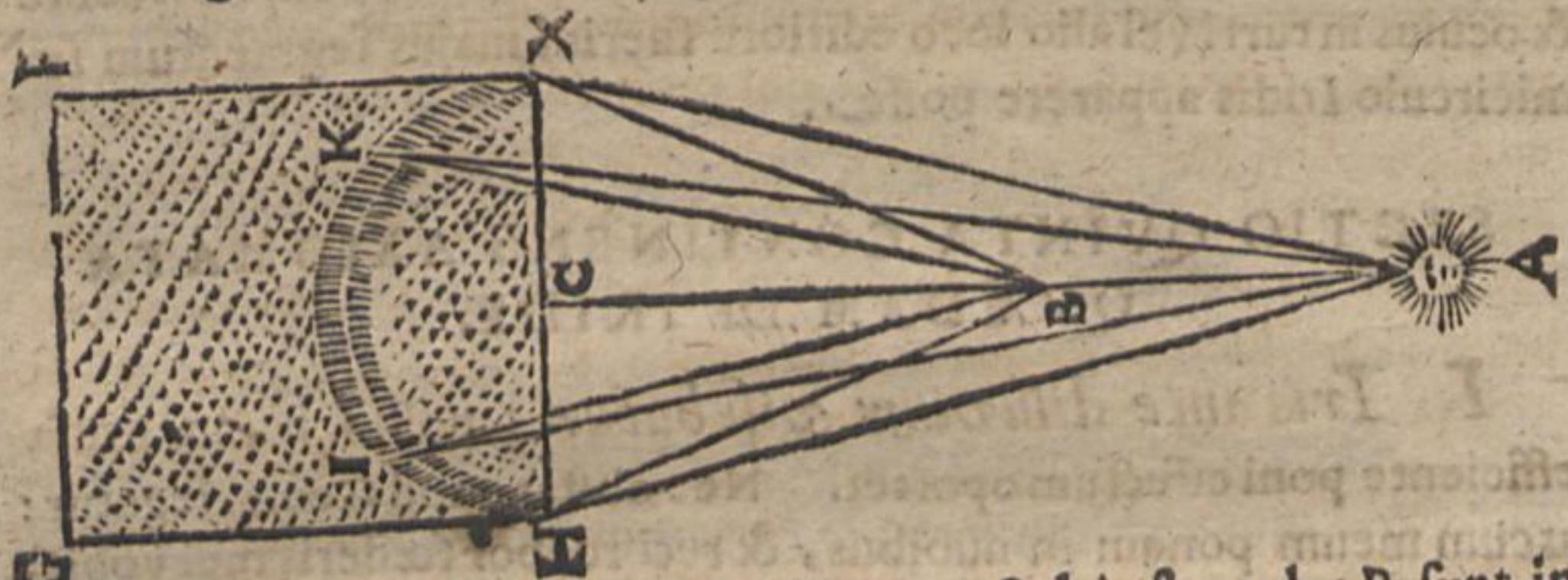
variationem variantur colores illud causa colorum sit necesse est:  
Ast ad variationem luminis variantur colores, Ergo &c: Major rationis est & superius sat dilucide à chymicis, qui eadem pro stabilienda nequicquam usi sunt sua opinione, comprobata est. Minor Experientia nititur. Videmus s̄pissimē quam varie lumen reflexum yarieve refractum varios parat colores, illudq; prout sit majus vel minus hos immutet, apparet hoc in pennis columbarum, annatum, pavonum, quin etiam in picturis quam colores pro vario accessu ad oculos variantur, apparet & in meteoris. Videmus insuper ut ex accessu lucis magis diluti colores ex recessu minus oriantur. Ad nigredinem vergit cuiusvis color corporis quoties exponatur tenebris, mox si fortius illud illustratur albicare occipit. Videmus præterea qua ratione si raritas & densitas, vel, uno verbo, dispositio corporis immutatur etiam ejus colores immutentur. Corallia integra rubent, gemmæ item sub variis coloribus apparent, hæc tamen omnia in pulverem redacta, minutimve dissecta si intuebere alba videbis. Cujus autem actioni subitam hanc vicissitudinem assignabis? nulla h̄c sane est præterquam alia atq; alia receptio luminis quod facile reflectur & facile disponitur tum à situ tum ab umbra quibuscum collectari necesse habet, ecce autem gravare illud causam colorum ut voces? Unicum his addam: Decantatissimum est experimentum, quo usus Cl: Renatus des Cartes in invenienda causa colorum. Ponebat ille prisma vitrum triangulare cujus obumbravit superficiem Soli obversam relicto parvo spatio, quod penetrantes radij refringebantur versus oppositum parietem eundemq; album, in quo varios depingebant colores eodem ordine quo in nostra apparent Iride. Scrutare hic fodes, quamnam causam reperire possis quam his des coloribus, nullam credo nisi quam supra posuimus, videlicet lumen. Huic assertioni gravissimum est quod opponi potest nimirum: hanc datam causam convenire posse coloribus apparentibus, at vero veris qui essentialiter corpus comitantur alias querendam esse: Verum contradic̄tio videtur committi dicendo dari aliquos colores veros cum tamen omnes in universum apparet. Atq; hæc paucis dicta sunt de Efficiente colorum in genere, nec pluribus eorundem formationem specialem attingemus ut

qualiter in Iride appareant intelligatur. Hoc autem dico quod, quo partium radii in gyrum rotatio magis processum versus rectam linneam vincat, eò fortius rubeat color, quo verò processus circumgyrationi provaleat tantò ille magis ad nigredinem vergat, ubi autem circumvolutio aut nulla aut æqualis processui ibi nil nisi lumen vel album notare liceat. His itaq; absolutis eadem proposito nostro aptemus. In Iride quatuor animadvertuntur colores ut jam superius mentio facta est. Altissimus est ille, & in exteriore arcus peripheria existens, qui dicebatur Puniceus. Hic fit quia partes radij multo celerius circumrotantur quam procedunt. Secundum qui marginis locum occupat est ille quem flavum appellavimus, is gignitur quia earundem partium circumratio est paulo celerior quam processus. Tertius est viridis qui proficiscitur à circumrotatione quæ processu paulo est tardior. Quartus in concavo qui visitur est cæruleus; hic ex circumvolutione quæ processu multo est tardior, ortum suum trahit. Ne autem dubitare detur, utrum hujusmodi modificatio luminis unquam contingat, sat dilucide eandem demonstrat Doctiss. des Cartes tract: de Meteor: cap. 8. quod quominus hic fiat angustia pagellarum in causa est.

#### SECTIO QVARTA DE CAUSA FIGURÆ IRIDIS ARCUM REPRÆSENTANTE.

Hoc probari nisi Geometræ adjuverint ( inquit Sen lib. n. q. c. 5.) non potest, qui argumentis nihil dubij relinquentibus docent, quæ docent, & à quibus (ut idem habet d.l.c. 4.) pro hac re adferuntur rationes quæ non persuadent sed cogunt: quas quia antiqua philosophorum turba neglexit, factum ut varie hac in materia eludetur quod idem videre licet ex proxime citati autoris d.l. c. 6. item Fromondo lib 6 meteor: c. 1. art. 3. Cur autem Iris sub semiarcu ultra citrave videatur genuina causa elucescat si concedatur certum esse. I. Non cadere Iridem sub aspectum nostrum, nisi & aliquod vaporis punctum & oculus sint in eadem linea recta quæ postmodum fit axis pyramidis vel potius Coni aut illuminationis cum reflexione simul, si etiam Sol fuerit cum oculo in eadem prædicta linea, aut tantum reflexionis si Sol non cum oculo & centro Iridis in eadem linea sed

sed ad latus situs fuerit, quod non raro accidet ut Scal: exerc: 80.  
tum alii clarissimi autores notarunt, quamvis id Cardanus & alii ne-  
gent. II. Cerium esse quod Renato des-Cartes 3. cap. Meteor: ar-  
guto experimento infallibiliter demonstratum est, apparere Iridem  
sub angulo reflexionis quadraginta duorum graduum undiq;, & sic  
sub æqualibus angulis. Hinc itaq; quamvis omnis vapor irradietur  
non omnes tamen radij reflectuntur ad visum nisi quorum cum per-  
pendiculari quæ ducitur ab oculo ad planum illuminandum, anguli  
sunt æquales. Sed autem illi tantum sunt æquales quorum subtend-  
entia (quibus perpendicularis in communi sectionis puncto occur-  
rit ad angulos rectos per 5. XI.) sunt inter se æqualia per 26. I.



Demonstratur autem ad hunc modum. Sol A. & oculus B sunt in  
eadem linea quæ ad C. producta incidit in planum roscidum H F.  
Planum istud totum quidem illustratur & reflectit radios refractos,  
sed tantummodo per propositionem supra positam Renati, reflexi  
ad punctum B. (oculum) pertingunt qui secundum augulos æquales  
(qui oriuntur scil: ex inclinatione radij ad perpendicularem vel axem  
visionis) reflectuntur: sint autem æquales anguli & quidem 42.  
CBH, CBI, CBK, CBX: Subtendant hos rectæ à punctis incidentiæ  
ad perpendicularē ductæ, illis, quia sunt in eodem plano & in com-  
muni sectionis puncto hæc insistit, insistet ad augulos rectos per 5.  
XI. atq; ita in triangulis BHC, BIC, BKC, BXC, sunt bini anguli  
(scil: recti qui ad perpendicularē per Ax: 10 I. item illi qui ad ver-  
ticem B per hypothesin) binis angulis æquales, & latus BC. omni-  
bus commune, ergo per 26. I. & reliqui anguli, reliquis angulis, &  
reliqua latera reliquis lateribus erunt æqualia, erunt itaq; subductæ  
rectæ

rectæ CH, CI, CK, CX, ab eodem puncto C. æquales, quare punctum illud erit centrum circuli per 9. II. linea autem per puncta reflexionis ducta peripheria ex def. 15. I. quod erat demonstrandum. Ex his sine ulla difficultate intelligi potest, quare Sole in Horizonte constituto, si idem fuerit in eadem recta cum centro Iridis & oculo, semicirculus exactè, quo verò ille altior eo segmentum minus appareat: Ibi enim quia Sol, oculus, & centrum iridis sunt in eadem linea ideoq; omnia supra Horizontem, hīc verò propter eandem causam centrum sub Horizonte, igitur & subtensa semicirculi, & utrinq; partes æquales, oculus autem propter tumorem terræ sub horizonte latentia non apprehendit: patet etiam si Sol in Horizonte & oculus in turri vel alio loco editiore fuerit, majus segmentum semicirculo Iridis apparere posse.

## SECTIO QUINTA CONTINENS AXIOMATA QUÆDAM DE IRIDE.

I. *Iris ante diluvium visibatur*; posita namq; causa efficiente poni effectum oportet. Nec obstat quod Gen. 9. legatur: arcum meum ponam in nubibus, & recordabor fœderis mei vobis, cum: male enim subsumitur à dicto secundum quid ad dictum simpliciter: positus est arcus non simpliciter sed in signum fœderis, quemadmodum autem mala foret conclusio si diceretur tunc demum lapis factus, positus in limitem cum fuerit: sic male consequitur: Iris posita est in signum fœderis ergo demum cœpit.

II. *Iridis species etiam noctu fieri potest*. Non enim Radij Solis qua Solis sed qua corporis luminosi efficiunt arcum istum: at noctu etiam ponitur Efficiens eadem, nempe Radij Lunæ.

III. Nobis in Climate Sexto degentibus nunquam ad meridiem (quod commune cum omnibus in Zona tem̄ erata versantibus, in parte polum boreum versus, habemus) Antœcis & antipodiibus nostris nunquam ad Boream, Perisciis intra 24 horarum spatium ad omnes mundi plagas, Amphisciis item sed non intra diurnum verum

verum annum temporis spaciū, Iris primaria, vel quæ à duabus re-  
fractionibus & unica reflexione tantum oritur, videri potest ; quod  
ex consideratione loci Solis cuivis facile obvium est.

*IV. Singuli singulas vident Irides: Sin minus idem  
Circulus diversa centra habebit quod absurdum.*

*V. Quo Sol altior supra Horizontem est, eo magis dilatantur colores & contra: Hoc fit propter maiorem & minorem angulum refractionis.*

ପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦପାଦ

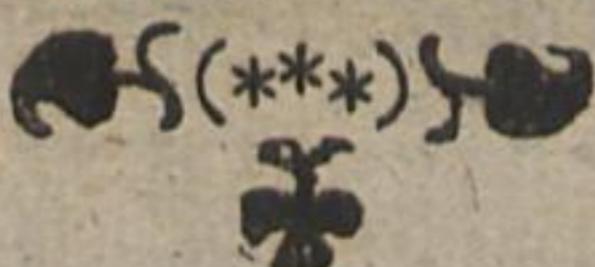
**S**Ic est. & indagare circulis probet,  
Et lineis doctis queunt Geometræ; ac  
Visus Magistri quid sit Iris, quorū siet.

*Arcus superni Regis, auro & purpura  
Pulcher; Smaragdo concolor nitens gravi,  
Et parte Sapphirum ætheri parem notans.*

O summe Regum! magne Director poli!  
Qui Sole terris Gratiae scribis notam,  
Et nunc faveto pristinā clemens fide,  
Nostros labores promove, juva bonus,  
Et expedi potens & approba DEVS!

**Et Dni. Respondentis modestum cum Musis  
commercium laudo, eidemq; felices por-  
rò in studiis progressus à Deo precor**

Stephanus Gorlovius, M. Profess.  
Hebræus, Collegii Facult. Phi-  
losoph. nunc Decanus.



VI 1995

Digitized by srujanika@gmail.com