

**Georgi Casp. Kirchmajeri ... De phosphoris et natura lucis, nec non de igne, commentatio epistolica / [Georg Kaspar Kirchmayer].**

**Contributors**

Kirchmayer, Georg Kaspar, 1635-1700

**Publication/Creation**

Wittebergæ : Apud J. H. Ellingerum, 1680.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/rh2ws3yy>

**License and attribution**

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome  
collection**

Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

GEORGI CASP. KIRCHMAJERI,

In Electorali VVitteberga P. P. Acad. C.

DE

PHOSPHORIS

ET

NATURA LUCIS,

Nec non

DE

IGNE,



COMMENTATIO EPISTOLICA.

WITTEBERGÆ,

Apud JOHANNEM HENRICUM ELLINGERUM, Bibl.

ANNO clc lcc LXXX.

GEORGI CARO KIRCHMANNI  
in Electorali Wittemberga P. P. Acad. C.  
DE

PHOSPHORIS

ET

NATURA LUCIS

Nec non

DE

IGNIS



COMMENTATIO EPISTOLICA.

WITTEBERGÆ,

Apud JOHANNEM HEINRICUM ELLINGERUM, Bibliop.

Anno a: MDCCLXXX.

B. C. D.

# PHOSPHORI

De

PHOSPHORIS ingeniosâ Arte PRÆPARATIS,

deq; LUCE ipsâ,

ad

*Excellentissimum* HEROA,

*Illustrissimumq;* DOMINUM,

## DN. RAYMUNDUM, S. R. I.

tum Comitem, nunc Principem Celsissimum

de

### MONTECUCOLI,

Dominum in Hœnegg & Juppendorff, Aurei

Velleris Equitem, S. Cæs. Majest. à Consiliis in-

timis Eminentissimum Senatorem, Consilii Aulico-Bel-

lici Præsidentem & Legatum Summum, Campi Mareschal-

lum, rei Tormentariæ Moderatorem maximum, Taurinensis

Præsidi ac Confiniorum Generalem,

&c. &c. &c.

### DOMINUM GRATIOSISSIMUM,

#### Epistola & Commentatio.



Lapsus quasi annus est, cum in

montanis illis Inclyti Marchionatus BA-

RUTHINO-BRANDENBURGICI tracti-

bus diligentissimè lustrandis, jussu & au-

ctoritate Principali Wittebergâ ad unum

alterumq; mensem evocatus, in Aulis aliquot splendidissi-

mis obsequio humilimo visendis, post negotia peracta,

A

subsi-

subsisterem ad breve tempus. Abiturienti propior cū  
 forem, non sine oblectationis recordatione discessurus,  
 post varia Laternæ Magicæ, recentioris operis ac emenda-  
 tionis solito, phænomena, nocturno tempore finitis epulis  
 representata, die XXV. Augusti, in mandatis mihi dedit  
 (nam tūm aberat in castris, Optimi Maximiq; LEOPOL-  
 DI CÆSARIS auctoramento legionibus præfectus Cam-  
 pi Mareschallus summus sed Vicarius, Incomparabilis o-  
 mninò Arte pariter ac Marte HEROS-DOMINUS, CHRIS-  
 TIANUS ERNESTUS, S. I. R. PRINCEPS & MAR-  
 CHIO BRANDENBURGICUS, elogio mortalium subli-  
 mior;) DUX Serenissima, ut jucunda ignis Philosophici  
 & Luminis (ceu vulgò nominant) Perpetuū spectacula,  
 præsentibus aliquot Serenissimis PRINCIPIBUS ac Illu-  
 striori Gynæceo exhiberem. Quod cūm perageretur  
 ludicrum amœnum, scio, inquiebat quispiam præcipuus  
 ex Nobilitate, expertissimæ virtutis Eques, si PRINCEPS  
*Illustrissimus* de MONTECUCOLI, *videret hæc, ad mili-  
 tares usûs plurima ingeniosè hinc machinaturum ipsum.*  
 Ego, qui penderem animi, fatiscne videretur commodum  
 & ex consulto, Heroem tantum, tantis pro salute Augu-  
 stissimi IMPERATORIS & Imperii totius, in re bellica  
 potissimum, negotiis invigilantem obturbare artis Chy-  
 micæ phænomeno? novissimè (cunctabar enim hæcte-  
 nus,) speravi, fore, non damnabilem, si minùs dicant alii  
 probabilem, conatum pietatis meæ submississimæ haben-  
 dum, quando Archimedem nostri seculi WEIGELIUM, per-  
 charū καίγα mihi, in excellentissimâ virtute MONTECU-  
 COLANA admirandâ imitarer. Huc illud etiam accedit,  
 quòd illustris Academiae Nat. Curiosorū Præses, pertranse-  
 unti mihi Svevophordū, Imperialem honorificèq; semper  
 propter merita in me collata nominandâ Urbem, Vir Ma-  
 gni-

gnifico, D. JOH. MICH. FEHRIUS, efficaci hortamento ve-  
 lut instillaverat biennio superiori: *Cura pro virili*, inqui-  
 ens, *ut occasione quavis, summum & indulgentissimū Patro-*  
*num merearis & concinnes Academiae nostrae Illustrissimum*  
 RAYMUNDUM Comitem, cor & Palladium in Aulā CÆ-  
 SARIS sanctissimi Societatis Curios. Summoperè lætabar  
 sanè, ubi ex responso Tuæ Celsitudinis ad Præsidem lau-  
 datum legi nuper: PROTECTORIS *honorificam provin-*  
*ciam prompto lubentiq; animo se suscepisse.* Et honesto  
 æmulationis sensu, ad audendum aliquid, amicè invitave-  
 rat Collegii sui & totius Noribergæ decus nobile, D. Job.  
 Georg. VOLCKAMERUS, literis privatis de *Magnetis de-*  
*clinatione*, cum Serenissimo Apolline RAYMUNDO  
 Τερεατῶν. haud ita pridem ad me missis. Quid agerem,  
 tot excitatus monitoribus? Auctoritate horum non obse-  
 cundarem, quorum pro imperio voluntas mihi est. Non  
 reverenter salutarem Tutelaris tanti, imò Solis alicujus  
 sive numen, sive lumen? Age, Clementissime PROTE-  
 CTOR, protege & orna, uti potes, uti vis, Naturæ scruta-  
 tores serios ac dignos omnes; servulū indignum me non  
 minùs, Cæsaris exemplo. *Tiberius* enim (velut autor est  
 Hesychius,) *Potamonem Mitylenaum*, Rhetorem repetitu-  
 rum lares patrios, his literis dimisit: *Potamonem Mityle-*  
*naum, Lesbonactis filium offendere qui ausit, consideret is,*  
 an MECUM POSSIT DIMICARE? Sis mihi clypeus,  
 aut Hector & PROTECTOR! ego TIBI Rhetor atq; cli-  
 ens laudes dicam ac debebo immortales. S. Witteb. die  
 XX. Aug. Ann. M DC LXXIX.

CAPUT I.  
 DE PHOSPHORIS.

s. I. PHosphori vox Græca est, φωσφόρος Lucifer, ἡ φέρει τὸ  
 φῶς (Φωτὸς) à Luce lumineq; & τὸ φέρειν, seu ferendo  
 Λ 2 dici-

dicitur. Ut lucere scilicet à luce, sic ἀπὸ τοῦ Φωτός τὸ Φάω, lu-  
 ceo, mico. *Exquisitius Latini, ait Scaliger de subtilit. exerc. 7. s. 1.*  
*quàm Græci Φῶς dixerunt lucem. Etenim Græcâ voce lux ab illis*  
*dicta est hæc vis, quæ esset in corpore lucido, λὺξ, unde λυκάβας.*  
*Λὺξ, λύκη, lux, Germanis Licht/ Light Anglis, sed Ebraeis Ἴν, sicut*  
*ignis Ἴν, iisdem radicalibus retentis, salutatur. Stella matutina*  
*Phosphorus, vespertina Hesperus; ille Solis antecambulo, the day-*  
*star, hic pedissequus, the evening star, ut Angli nominant; res ta-*  
*men una, stella Veneris. Phosphorum recentiores aliqui, & inter*  
*eos Hermes Ingeniosissimus, vocârunt Luminarem istiusmodi Ma-*  
*gnetem, luminis in aere tractorem, & ad tempus aliquod conserva-*  
*torem: quo de agemus paullò pòst. Pari sensûs latitudine cõ-*  
*gnominârunt Phosphorum Smaragdinum, inventum ante annos a-*  
*liquot phænomenon, ad breve spatium resplendens; ut is suo pa-*  
*refiet loco. Phosphori naturam quoq; imitari creditur Bononi-*  
*ensis lapis ritè præparatus; cujus naturam, qualitates, patriam, fi-*  
*guram, differentiasq; commentatione studioq; singulari annis ab*  
*hinc quatuor exposuit Vir Nobilissimus Experientissimusq; D.*  
*Christianus MENTZELIUS, Consil. & Archiater Elect. Brandenb.*  
*Amicus atq; Fautor colendissimus. Ut sensa tamen animi mode-*  
*stè proferam, videtur appellari Phosphorus quandoq; id, quod pro-*  
*minis haud implet rationem. Phosphorus nimirum propriè hoc*  
*audit corpus, quod internâ & substantiali luce gaudet. At lux &*  
*lumen differunt, ut ens per se subsistens & per aliud. Intuere Phos-*  
*phorum naturæ, ipsum porrò Solem, luminis & diei effectorem*  
*contemplare. Possidet in sese lucem, lumen generat per radios.*  
*Et dabo tibi corpus artificio paratum, lucidum in sese, luminosum*  
*etiam, & lucidam cum minimis particulis virtutem tribuens obje-*  
*ctis illis, vix separandam ampliùs, & valdè comburentem. Phospho-*  
*rus deinde alii communicat, non aliunde haurit lumen. At Sma-*  
*ragdinus, Hermeticus, ac lapidis Bononiensis Phosphorus sic dictus,*  
*lumen aëris solare imbibunt, ut is à carbonibus candentibus colo-*  
*rem induit in pulverem materiæ reductæ atq; madefactæ. Postre-*  
*mò illum ego Phosphori honore dignor, qui, quam in se lucem ha-*  
*bet, retinet constanter, nec amittit. Erit igitur tum Phosphorus,*  
 cum

Quid pro-  
 priè sit  
 Phospho-  
 rus?

cum lucem fert, cum lumen profert; non erit amplius, cum nec lucet, nec illuminatus actu est. Philosophos ac sapientes autem non aburi decet vocibus.

§. II. Examinemus lapidem *Bononiensem* primò, quem plus famæ equidem, quàm admirationis fateor mereri. Multa de eodem singularia *Petr. Poterius*, plurima *Fortunius Licetus*, ille in *Lapidis Spagirie. Pharmac.* hic in *Litheosphor. ex Montalbani mente memorat. Bononiensis* dicitur à potiori patriâ, ad *Paternum montem* inveniri solitus; non solum interim. Nam & *P. Athanas. Kircherus* auctor est, in *Arte Magn. Luc. & U. l. 3. qv. 2.* mineram ejusdem ad *Tolosam* quoque reperiri. Et prodidit *Poterius*, in agris *Pradalbini & Roncharie* lapidem hunc *Lucibibulum* occurrere. *Natura* hujus fossilis ex gypso rariore atque puriore est. De calcinationis modo ita idem: *Primò*, inquit, *lapis in tenuissimum pollinem redactus, fortissimo igne in crucibulo calcinatur. Secundò, idem in pollinem redactus, in placentulas thaleri instar committitur, vel solâ aquâ communi, vel albumine ovi. Hæ per se exsiccate in furno venti cum carbonibus stratificantur, datoque igne validissimo per 4. vel 5. horas calcinantur. Fumo per se refrigerato placentulas exime. Quòd si primâ vice non sint satis coctæ, quod cognoscitur, si parum lucis receperint, tunc eodem modo calcinationem reitera, dictas placentulas eodem modo stratificando, ut prius. Ter nonnunquam iteratur calcinatio. Optima ea est, quæ fit ex selectissimis lapidibus, nitidis, puris & diaphanis. Sic lapis subtilissimè tritus in furno reverberii, tamdiu excoquitur, quoad lucem facillè excipiat. Ex eo pulvere varia in pyxidiculis efformantur animalcula, quæ in tenebris mirificè lucent.* Satis hæc ingenuè exposita videri possent; nisi unicam (seu studio, seu fortè) omisisset circumstantiam *Poterius*; quam si prætermittas, semper erres. Idem mihi error usu venerat, cum *Annæburgi* in laboratorio *Electorali*, ante hoc biennium & quod excurrit, ad unum alterumque diem duos inter operis Philosophici Artifices, (quorum alterum Patronum veneror ingentem, alterum Amicum per familiarem colo,) commorarer. Frustrâ nempe calcinationis labor fuit; & fuisset amplius; nî clavem præbuisset postea *MENZELIUS*



Judicium  
de ipso.

fidissimus Achates. Interea, quod dixi, repeto: non tanti aestimandum censeo Bononiensis lapidis phenomenon, ut exiguum & evaniturum brevi iterum splendorem ejus, pretio majore, quam par erat, Curiosi redimant. Præterquam enim quòd ( fatebor e. ) planè nullum usum medicum mechanicumve præbeat, vix lignum in obscuro latens quernum putridum, aut ( ut propius rem tangam ) Solebianas muscas, aut Lampyrides *Coccojos* Indiæ adæquet superetvè. De mulca Insulæ *Solebe* notitibus singulis splendente excellenter, atque illustrante proximum objectum consule *Libanium* lib. 1. de Orig. rer. de *Coccojis* verò, noctilucarum genere grandiori & splendidiori, *Ovied.* in hist. Indic. l. 3. c. 8. *Job.* de *Laët* in Americ. descript. l. 1. c. 4. *Nierenberg.* hist. Nat. lib. 13. c. 3. exque historia Mexican. *Anonymum* ab eo allegatum c. 20. de Insect. & *Marcgraviium* lib. 7. c. 12. Deinceps lumen, vix attractum, post morulam amittit rursus. Minimeq; lucet, si ab adjacente corpore ( sulphureo imprimis ) alioque heterogeneo impuro fortè inquinetur. Sed nec frigidæ immerfus, aut liquori alii, lucendi retinet virtutem, propter calcinationem factam. Dixerit *Licetus* licet *Lith.* c. 24. *nihil in naturâ rerum dari, quâ luciferam vim simile Bononiensi lapidi.* Alkor, non Lunam vidit plenam.

Phosphorus  
Smaragdinus.

Smaragdi  
qualitas  
lucens.

§. III. *Phosphorum Smaragdinum lustremus.* Nullo penè hic labore constat, sed eximie resplendet, nisi continetur interim negotium, mox evanescens. A Smaragdo, id est à potiori, nomen tulit, Smaragdum gemmam nobilissimam ( si Scythiæ, aut Indiæ præsertim ortum debeat ) ἀπὸ τῆς μαρμαίρειν dici putat *Athenæus*; rectius παρὰ τὸ σμαρράσειν à splendendo, unde μέρειν est, quòd luceat eximio fulgore. Hinc *Ovid.* *Metamorph.* 2.

*In folio Phæbus claris lucente Smaragdis.*

*Historiæ Naturalis conditor antiquus* l. 37. c. 5. radiantés nominat Smaragdos. *Statius* adhuc expressius, *florentes igne Smaragdos* appellavit. Quare *Zameruth* & *Zeniarut Arabes* dixerunt. *Johannes Apocalypticus* c. 4, 3. ad spectum Dei circa thronum, similem Smaragdo vidit. Sed hoc omne potius ad

amoc-

amœnitatem radiantis, maximè ad Solem, Smaragdi naturallem, quàm ad jubar igneum, ab artificio parabile, videtur referendum. Quicquid sit; nec veteres, & inter eos *Plinius adducto ante loco*; (ubi fusè satis de Smaragdo egit,) nec recentiores, etiam solliciti Naturæ scrutatores, *Scaliger, exerc. 108, 4. Cardanus de subtil. l. 7. Bootius aliique, & ex nuperrimis de Gemmis scriptor Thomas Nicols, Anglus, c. 12. vel minimum quid prodiderunt de phænomeno præsentis.* Nec fallitur insignis *Thomas Bartholinus de Luc. animal. c. 1 p. 8.* cum de luce insita interpretatur hæc, quæ *Plinius, Petronius, Solinus, Isidorus* de igne pariter & flammis Carbonculi, Smaragdi, Adamantis, tradidere. Quia tamen pretiosum nimiooperè spectaculum hoc redderetur, si diffringeretur & in pulverem redigeretur Gemma æstimabilis; ante annos paucos admodùm inventus mineralis alicujus, visu & proprietatibus in quibusdam similis Smaragdo, ab artificibus duobus mihi peramicè notis usus est. Conficiendi Phosphori & repræsentandi modus levis atque brevis ille. *Recipe q. v. mineralis viridis, Smaragdum penè referentis; contere in pulverem, aquâ madefac communi, pulvis instar ut fiat. Penicillo postea in lamina cuprea, magnitudine vel orbis, vel majoris plani alicujus manubrio instructâ literas, quascunq; voles, in lamina describe crassiusculas. Ardentibus superimpone prunis vasculo exceptis. Phænomenon spectabis in obscuro amœnissimum, sine fumo & odore lucens.* Sed, ut verum fatear, nec usum, nisi curiosi animi explendi, artificium hoc, neq; diurnitatem habet. Pectus ergo avidum sciendi meliora satiare nequit; sive *Hesperus* vocetur, sive *Vesperugo*. Si de causâ quæras; materialis est lux insita Smaragdo, efficiens & eliciens carbonum ignis: si de effectu, lucet, non illuminat vicina.

§. IV. Superat priores hosce *Balduini Phosphorus Hermeticus*. Sic in honorem meritumq; repertoris, Viri ab ingenio & arte celeberrimi, usuq; singularis amicitia & favoris mihi æstimati, Dn. HERMETIS eum nomino. Quantumvis sperem, non latitatum ipsum graviter, ut est, humanissimi leporis, si ostendero, jamdudum simile quid observasse alios in Nitro; sed & in saccharo, & creta

*Veteribus non cognita, nec recentiorib.*

*Nuper ad inventa.*

*Modo præparat.*

*Judicium de eo.*

*Phosph. Balduin. laudatur.*

*Expl'ca - creta calcinata.* Nolim verò Antimonium huc quoque trahi.  
*tur Nitri* Calcinabam olim Studiosus, ait Ovid. Montalbanus, Italus, Antimonium  
*lucens vir-* cum Nitro, vulgari more in tigillo, ut haberem diaphoreticum vul-  
*ty ex Mon-* gò dictum: cumq; materiam spatulâ agitarem in crucibulo, ignem  
*talban.* que subtus occultassem lateribus, ne esset conspicuus, in loco tene-  
 bricoso & vespertino tempore, apparuit mihi materia agitata, præ-  
 fertim ad latera tigilli, tota argentea, luce perquàm candidâ,  
 pauculâ tamen viriditate intermixtâ. Causam in sulphur ali-  
 quod album, quod contineret Antimonium cum Nitro permixtum,  
 transtuli: quamvis hoc phenomenon posthac mihi nunquàm af-  
 fulsit, vel aliquoties inquirenti. Saccharum albissimum, quod  
 optimum habetur, durumque est, si in obscuro ab illo aliquid cultro  
 abrasas, lucem candidam, scintillarum instar, exhibebit. &c.  
 Vidit equidem effectum, sed causam non invenit Montalbanus,  
 dum in Sulphur Antimoniale transtulit eandem. Si in Nitro sub-  
 stitisset, reperisset quod quæsit frustra sæpius. Glauberum, Ni-  
 tri anatomicum diligentissimum in secreto igne & Proserp. non i-  
 gnorasse hæc secretiora, certus planè sum; ut hic prolixitate su-  
 perfedeam. Hoc memorabile semper mihi visum est, quod Haf-  
 niense in Chemia Lumen, Olaus retulit Borrichius tract. de ort. &  
 progr. Chem. p. 1881. ex Nitro diuturnâ patientiâ excocto non ita  
 pridem. Præ in officina Chemici cujusdam corpus produisse, in te-  
 nebris & lucens, & splendorem suum aliquando frigido licet vase  
 conservans. In Nitro nempe obvio ubiq; est, quod quæsi-  
 verunt Sapientes anxie. Ego sententiam meam interponens (verè scribit  
 Hermes de Hermetic. materia c. 3.) profiteor liberè: Nitrum no-  
 strum, obvium ubivis, utut impurum, tamen cælesti (id est, vivificâ  
 & lucidâ) materiâ refertissimum, idemq; verum subjectum catho-  
 licum (quoad lucendi partem) miraculosumq; esse Sal. Idem an-  
 tea eodem capite: diffusum adeò est Nitrum, per universam rerum  
 naturam, itaq; actuosum in concretionibus satuz, mistorum sublu-  
 narium, ut opere pretium facturus sit, si quis ad investigandam ejus  
 indolem animo sese & cogitatione attentissimâ converterit. Et cap.  
 5. Hæc expertus ratione sum, quod in sale, quasi spiritu universali  
 terrificato, incombustibile quoddam, sive secretum ignis (lucis po-  
 tius)

Ol. Borri-  
chio.

Balduino.

tius) sit elementum. Deinde: figi Nitrum in igne, parvique, universalis ille Magnes facillimè queat. Sibi igitur, & perspicuitati suæ, quam promisit (p. 69. edit. Francof. Lips. A. 1675.) meoq; simul impu-  
 tet candori Consultissimus Virorum, si notum mihi optinè sub-  
 jectum, Nitrum inquam, & causas Philosophici Magnetis lumen  
 in aère diffusum attrahentis, paulò manifestius aperiam.

§. V. Naturam Lucis qui perspexit propius, quid in nitro,  
 melle, saccharo, CC. & mirabili Naturæ sale atque animali lateat,  
 vix ignorare poterit. Comperta memoro; sed in spiritibus, &  
 centro suo hæc solummodò admior & intelligo. Quid nitrum  
 valeat, quid creta, novi. Licetum rideo, dum lapidis Bononiensis Notatur  
 proximam materiam vocavit equidem ex abundanti gypseam, ex Licetus.  
 modico sulphuream, acedine salinâ interim constantem: sed  
 vim luciferam ab ambiente aère haurire statuit. Cur Vir laborio-  
 sus alibi & longiùs quæsit, quod reperiit in sale? De cretæ, mi-  
 neralis vilioris usu si ingrederer hic scribere, offenderem fortassis  
 utriusq; sextis homines. Imbibere illam acidi nimietatem, muli-  
 erculæ emendatrices cerevisiæ jam acescentis nôrunt. Si tam com-  
 modè assumi creta, quàm ex oculis cancerorum & lapillis medici-  
 na posset, acidum ventriculi prædominans ex parte per hanc ve-  
 lut spongiam extraheremus. Nitri spiritum & cretam adhibent,  
 qui ope Philosophici Magnetis Mundi spiritum (sic enim appella-  
 tur à quibusdam salin aère,) post phlegmatis remotionem attra-  
 hunt in vase. Multa garriunt de aqua Pontica, qui filiis annu-  
 merari Adeptorum gestiunt. Haberi in nitro, & in aère nitroso  
 docent, quod laboriosè indagatur alibi. Dicam aliquid, ne vide-  
 ar dixisse nihil. Calcina, solve, filtra, sicca, igni urge & flavedinem  
 observa circa marginem, Hermetice obfigna deniq; habebis Phos-  
 phorum desideratum.

Creta  
 quid vale-  
 at?  
 Quid  
 Sp.

§. VI. Mirabar ab initio spectaculum jucundius; nec nunc  
 contemno elegans inventum. Illud addo tamen: ne quid nimis!  
 ne quid supra debitum! Videlicet non lucet, nisi aliunde excita-  
 veris splendorem. Phosphorus ex se lucere debet, quoniam  
 Lucem certè nullam in se habet, sed lumen saltem mu-  
 tuatitium. Hoc lumen attrahit ex aère, à Sole, vel ab ignibus pro-  
 ductam

Natura  
 hujus Phos-  
 phori.

fectum; nec diu retinet, sed deponit mox, in abdito repositus. Consumit etiam seipsum Magnes ille, atque in patella fit friabilis. Ex istis sanè omnibus, quos habui, duravit ultra mensem nullus in aperto. Inclusus vitro, præstat longiùs, ad menses (non auisim dicere ad annos,) aliquot officium. Sed cogitur attractrix vis debilitata tandem evanescere. Nec enim suprà vires agere vel nitrum, vel quicquam pòtest simile. Humorem imbibit ex aère illius fixus & præcipitatus spiritus; lumen ex eodem attrahit, si infusus calcinatae cretæ vehementiori igne urgeatur. Corpus fragile friabileque creta quoque est, dimittens brevi id, quod inclusum ei erat antè. Omne acidum, imprimis copiosum, externo quodam adhuc irritatum, facilè consumitur. Ipsumque illud, quod splendorem efficit, non spiritus, nec corpus est, sed accidens, & nuda qualitas intentionalis. Lumen enim ex materia & atómis corp. constare, cave dixeris. Unde igitur duratio, aut perpetuitas effectûs, quæ non deprehenditur in caussis? Faciamus tamen, omnia hæc stare simul posse; cui cedant usui nunc quæram. An, ut lapis inde Philosophicus, aut Alkahest *Helmontii* (si is modò unquam hoc effecit, aut possedit, nunquam profectò demonstravit,) forsitan elaboretur? Interponam fidem meam publicè, in nitro neque inveniri hæc arcana, nec sperari ab eodem posse. Talia dum sine felle, sine sale aliquo mordaci scribo, per amicitia candorem rogitò, ut benignè pariter excipiantur. *Diversum scilicet sentire duos de rebus iisdem semper licuit; quidni nobis etiam pro veritate?*

*Transitur ad perpernas lusernas.* §. VII. Naturam Lucis admiratus, ac admiraturus semper sum. Feliciter né indagaverim, determinare meum non est. Hoc fateor, non privatorum saltem Bibliothecas luculentiores, sed Potentissimorum etiam Principum quorundam sedulò perquisivisse me; *Guelpherbytanam* semel, ante XV. hos annos, CONRIN-GIO & SCHRADERO, summis Viris & de publicò literario per ipsum penè seculi dimidium huc usque excellenter meritis, liberiori mihi aditum in Aula *Augustissimi*, nunc divi Ducis, per dies aliquot conciliantibus; *Electoraalem Brandenburgicam* jam quartâ vice. Scrutabar seriò Autores, exteros imprimis, ut, quid de Lu-

de Luce ac perpetuis lucernis Veterum notassent, discerem.  
 Quid anno factum fuerit superiori, testis est Consiliarius & Bi-  
 bliothecarius ibidem Nobilissimus D. *Christoph. HENDRICHUS*.  
 Exstimulaverat me elaboranda porrò diatribe Academica, prior  
 equidem de *Luce primigenia*, altera de *Luce* atque *Umbra*, ante  
 annos hos XX. publicata. *Liceti* studium, ingenium *Kircheri*  
 maximoperè placebat. Sed, quòd uterque de natura Lucis ex  
 professo commentatus, à veri aberrasset limine ac rem divinam  
 nondum satis assecutus videretur, haud implebat exspectationem.  
*Robertus Fludd*, de *Fluctibus* sublimiora multa, & tantum non  
 nimia conatus est, sed quæ intra nudas speculationes, sæpè etiam  
 Theologis suspectas purioribus, subsisterent in vastis Commen-  
 tariis. In *Moscardi* Muséo edito Italicè inveni, quod indaginis  
 laborem, propter spem successus prosperi, reperiendæ ex deperdi-  
 tis Perennilucæ, mereretur. Repeto quæ scripsi de hoc argu-  
 mento quondam: Non est livore deterendus, aut silentio pre-  
 mendus ausus Viri in palæstrâ Vulcani seu vitra, seu metalla spe-  
 ctes, diutissimè exercitati, & à celebri Chymiatro, D. *Langelot-*  
*to* non parum æstimati & laudati, Dn. *Job. Kunckelii*, Serenissi-  
 mo SAX. (nunc BRANDENB.) ELECTORI à secretioribus la-  
 boribus Chemiæ & cubiculi ministeriis devoti. Ab hoc, ut pri-  
 mum alter alteri innotuit, contendi precibus hortatibusque, ut  
 desisteret (si quidem unquam in arcano opere fuisset occupatus,)  
 ab arte tot damnis & periculis nobilitatâ. Relicto præcipitio ad  
 plana se conferret, operæ Naturæ certiora potiùs rimando, unde  
 Sapientiæ naturali atque Medicinæ lux inferri possit, ad rerum  
 eruendam veritatem, & promovendam hominum salutem. Sic  
 propitium laboribus futurum Deum. Operari claros hâc ætate  
 nostrâ Viros circa Lumina & Phosphoros. Auderet lumen cir-  
 cumfundere ingeniosis curis. Probavit Artifex consilium, senten-  
 tiamque contulit cum exteris, & periculum suscepit artis Witte-  
 bergæ, meque toties præsentè, & tum circumstantias, tum causas  
 diligenter observante, felicissimè perfecit, Numine laborem se-  
 cundante.

Occasio  
 affertur.

*Phosphorus mirabilis Kunckelianus describitur.*

§. VIII. Meretur *Phosphorus mirabilis* attentionem. *Noctiluca Constans* audiebat dissertatione publicatâ ante hoc triennium. *Perennilucam* si vocaveris, non erras. *Lumen* alii *perpetuum* appellant; (quanquam *Lux* & *lumen* toto coelo differant,) id quoque esto: modò rei nihil mutant. *Est autem luce præditum internâ corpus, ex mirabili naturæ sale constans, volatilis, mobilis & spirituose operationis, intensissimo calore ignis solitum elaborari, in liquore semper durans, motu inflammabile levissimo, objectum proximum illuminans, multiplicabile in particulas minimas innumerabiles, insignem valetudini humane usum præbens.*

Cùm dies diem hæctenus docuerit, tùm veniam cordati dabunt, quòd non nisi tria (isto adhuc tempore cognita) memorabilia principiò annotaverimus. *Primum* repositum in eo, ut si materia lucifera vel portione minimâ capillis, barbæ, superciliisve illinatur, tempore nocturno non solum modò jucunda, sed horrenda etiam oculis objecta repræsentet. Ut penè metuendum foret, mira & insolita phænomena mortales superstitioni deditos ac vanitati circa apparitiones Geniorum, & id genus plura, hinc aufuros comminisci; nisi pretium obstaret *Noctiluca*. *Alterum* à fulgure mirandum; quod per vices fit, & aliud pro causâ habet fundamentum. Qualis nimirum illa flammæ est micatio, cum tempore æstivo dissipantur nubes à sale volatili & acido contrario imprægnatæ, ut deflagret æstus. *Tertium*, quando quidem plus damni, quàm quodvis pulveris pyrii artificium, si eodem abutare, infert usibus humanis, propter comburendi vim inextinguibilem, sub ipsis licet aquis, à solo sole etiam incensum, tùm exponere non licuit.

*Explicatur.*

§. IX. *Luce præditum internâ* (non solo lumine contentum) corpus nomino. In se enim habet; & in centrum veluti redacta lux est. Est in nive, sale, glacie, vitris, gemmis lux, & radiat ex Adamante, Pyropo, Smaragdo, Opalo & similibus; sed dissipata in communi, ac per gradus varios dispersa. Phosphoro mirabili præsentem copiosissimè densata inest; verbo dicam: NIL NISI LUX est. Sed ex quò subjecto? & è quâ materia colligitur? Possèm allegare saccharum, mel, C. C. aliaque plura. Sed

MIRABILE NATURÆ SAL indigitavi, & pro causâ proximâ commendo; quod ubivis obvium. Miratus sapè sum, & nunquàm desinam mirari, cum de *Luce animalium* incomparabile opusculum ediderit Antesignanus Medicorum nostri seculi *Thomas Bartholinus*, quòd ne verbo quidem mentionem fecerit istius rei, etiam tritissimæ, è qua confici Perenniluca potest. Subinde risi etiam, cum ante unum alterumque annum legerem insignis Medici ad Medic. epistolam, Miscellan. Acad. Natur. Curiosor. Ephemerid. insertam; in qua observasse se commemorat innox transitorium phænomenon, cum nescio quid ageret, (hoc certè minimè, ut tunc, & illo loco abdita Naturæ scrutaretur;) nec invenire tamen causam posset: *quanquam huc & illuc, mirâ solitudine inebriatus laboretur.* Propiora definire vetat fides. *Acido-volatilis* naturæ esse, à priori & posteriori mihi constat. Sal etenim volatile est, quod solet colligi ex materia fermentescente illa. Sal volatile est, quod virtute ignis intensissimi elicitur, & per strias lateribus adhæret vitri. Lux, odor, motus, omnia testantur de volatili natura, dum extra aquam atque vascula aperto aëri exponitur. Nec sulphur esse aut subesse, credas. Id quippe additum, experimenti causâ aliquoties, successum impedivit omnem. Discamus inde: *Sine sulphure calorem, ignem, flammam excitari posse.* Fateamur porro: *è concentrata* (condensata dicere Latine debuissem) *luce*, motu solo irritatâ, ignem difficillimè debilem oriri. Cognoscamus pariter: *vim comburentem fulminis, metalla, ligna, etiam non planè arida, in flammam protinus agentis atque consumentis; à principio hoc proficisci.* Non simpliciter ergò statuendum amplius: *ubi calor, ibi ignis aliquis elementaris atque actualis.* Itemque: *ubi ignis, ubi sulphur.* Quin ita potius: *ubi calor, ibi acidum: ubi flamma, ibi sal volatile.* Quàm in rem plura attulit exempla & momenta rationum Chymicorum laudatus noster cap. 1. de Princip. Chym. & salib. acid.

§. X. Actuosissimæ ac maxime spirituosæ operationis esse, *αὐτοψία* docet. Natura lucis naturalis omnis, quin & luminis à luce geniti & diffusi indoles id habet proprium, ut efficacissime celerrimeque actiones debitas expediat, si non impediatur ab opa-



co. Solum Solem intueri; ne de reliquis dicamus stellis. Luminibus remotis, tempore nocturno si exiguum in mensa granum Phosphori mirabilis reponas, exhalabit semper, quandoque fulgurabit, si contrectes; ad puncti sanè *ἔδενότητα* fumabit. Hinc granum illud, quod tùm primùm vidit, & descripsit eleganter publicatâ post id de IV. Phosphoris diatribâ Nobilissimus ELSHOLTIUS, non potuit fulgorem die postero repræsentare iterùm, sed per vices fulgurabat saltem, propter vim in aëre libero debilitatam antea; cùm semper sit in motu, & ex corpore visibili evadat invisibile; dum dissipatur sal volatile. Sciamus inde: *Si vel nullum ex se nobilis medicamento usum homini præberet illa lux, quàm penetrabile ac divinißimum vehiculum medicinarum præstantissimarum debeat haberi.* Vita ipsa nostra lux, & lucis radiatio non impedit a sanitate existit. Jã per lucẽ, & lucifera si succurratur ei medicamina, *tutò, citò & jucundè valetudinem corroborabimus.* Venena quàm velociter, quàm vehementer corpora infestant jugulantque? Unde, nisi propter spirituosissimam naturam atque operationem, quæ sunt prædita? Nunc si antidota virtutis & velocitatis non minoris eis opponantur, beneficio vehiculi istius longè propiùs ad metam veniremus. Sed rem tangimus hic saltem, applicationem aliis relinquimus. Qui tamen viderint, ne grana lucida & lucifera in centrum condensata, sine liquidis accipiantur.

*Mimbilia  
presentis  
Phospho-  
ri,*

S. XI. Paradoxa scribere videbor: *ignem intensissimum in corpore ad sensum tactûs frigido, in conglobata luce, in sale volatili, in mediis non modò dulcibus, sed corrosivis etiam aquis, quibus & in oleis durare sine noxa, nec liquefcere.* Hæc tamen singula, jam sæpè Maximorum Principum Nobiliumque plurimorum manibus & oculis exhibitâ fuerunt. Noverit testabiturque Aula Brandenburgica Electoralis, quæ repræsentârît Artifex *Kunckelius* ibidem. Nec illud præterire debeo, quod mihi venit usu, cùm literis omninò clementissimis Bambergam dignaretur S. R. I. Princeps Illustrissimus, rerumque naturalium ac rariorum incomparabilis amator atque æstimator, DN. PETRUS PHILIPPUS, Episcopus Bambergensis & Herbipolensis Eminentissimus me invitare jam superiori anno. Die  $\frac{8}{17}$  Augusti, dapibus solutis, ho-

p̄ IX. circiter nocturnâ jusserat Franconiaë Dux, ut presentibus  
 Magnatibus quibusdam (*Trevirensis Chorepiscopus* intererat, ni  
 fallor,) lucida projicerem phænomena. Exarare symbolon & *Bamberga*  
 nomina Augusta in tapetio jam orsus, non dissimulavi quid con- *quid fa-*  
 tingere aulæo de tabula pendenti possit. Quid sit? dum non *Etum?*  
 dum scriptionem lucidam absolvi, (quam attoniti adstantes vi-  
 derant) accenditur à grano lentis magnitudine tapetum. Ego  
 ipsemet haud satis providus, sufflaminare manu ignem volens  
 (cùm non posset Nobilis extinguere ephebus, qui accurrerat cum  
 poculo impleto aquâ) vehementissimè sinistram læsi, quæ tota lu-  
 cens igneaque apparebât. Excussi, quâ celeritate potui, huc illuc  
 flammulas saltantes atque radiantes stellulas vix numerabiles; re-  
 tinui vestigia combustionis ultra diem decimum. Quæ dum scri-  
 bo, opportunè mihi incidit, quid Antiquario Electorali nuper  
 admodum acciderit Colonia ad Spream. Inclusum vitro Phos- *Quid Co-*  
 phorum mirabilem non satis cautè tractans, inflammatur adeò, *lonia ad*  
 ut incendium extinguere nec ipse posset, nec sine periculo aude- *Spream.*  
 rent alii. Restitutus ne fuerit (nam vitæ laboraverat discrimine,)  
 an secus interim, non comperi. Motu scilicet levissimo, vel digiti u-  
 nius pressu irritata illa lux accenditur, *in forma sicca* tamen. Nam  
*in liquida* (de qua deinceps differemus,) minimè id metuendum.  
 Tùm enim lucet saltem, non accendit, nec comburit. Ut ex ve-  
 ro planè scripserit πολυθνήλητης *Elsholzius* in descriptione  
 fulgurantis Phosphori: *Materia ipsa* (lucida, sed liquida) non  
 tantum *Cicindela*, æstivis noctibus per aërem volitantis instar splen-  
 debat, verum etiam affricta digito, similem penitus fulgorem albi-  
 cantem, non sine stupore spectatorum inducebat: adeò ut si quis to-  
 tam illevisset faciem, tota ipsa quoque, veluti quondam (si tamen  
 divinis isthac componere licet) *MOYSIS*, ex monte Sinai descen-  
 dentis fulsum procul dubio fuisset.

§. XII. Scripseram in priori dissertatione; jam id agi ma- *Lucet &*  
 ximè, ut non videatur saltem lux hæc, sed quò videantur alia, pro- *illuminat.*  
 ximè vicina, uti præstet. De Phosphoro, in forma sicca loquor  
 hîc. Lucet, inquam, is non modò, sed & illuminat objectum  
 præsens, scripturam nempe mediocrem, si quantitate pili sit inclu-  
 sus

sus vitro. Accidit Decembri mense ineunte, A. LXXVII. cum so-  
 lito uberiorem aliquem proventum, vehementiâ Vulcani ultra IX,  
 perre horas incitati extorqueret strenuus *ἐξυδιώντης* Dn. Kuncke-  
 lius; (nec enim diffitebor, sæpenuerò labori molestissimo even-  
 tum extrahendi Luminis non respondisse; ) tum ego ammonitu  
 frequente institi, precatus, ut illustris Societatis Præsidi Magnifico,  
 & indefesso studio de augendis Ephemeridibus præclare meritis  
 merentibusq; Dn. Collectoribus transmitteretur Specimen *Svin-*  
*furtum Vntislaviamq;*. Factum esse scio; acceptum pariter fu-  
 isse, spero. Tempore prædicto ante, cœnaturus mecum venerat  
 cum Phosphoro & literis, novarum nescio quid rerum de *Stettinè*  
 expugnatione nuncius, & ante sextam vespertinam in obscuro pro-  
 pter noctem ingruentem tunc muséo, legit literas, ad mensam post-  
 modò abs me relectas. Dicam aliud. Superiori anno sub init-  
 um Septembris, cum *Pegnitii Francorum* versarer in negotiis man-  
 datis, missus ad me *Sulzbachio* auctoritate Principali Vir scientiis  
 reconditissimis, operibusq; nomine suppresso editis omninò ad-  
 mirandus, & Consiliarius gravissimus, D. C. K. de R. ut de gratiâ  
 Serenissimi DUCIS sui redderet me certiozem partim, partim ut  
 adhortaretur ad suscipiendum eò iter. Expectavi adhuc literas,  
 paruiq; & apparui obsequiosè post octiduum. Quanquam nullo  
 hominum elogio, sapientiæ mortalium jam assecutus apicem, sit  
 indigus divinus PRINCEPS, nec dignus ego videar encomiastes,  
 qui vel intelligere, vel exprimere heroicas Virtutes, quæ in Eum  
 quasi conjurârunt, valeam; pertinet ad notitiam posteritatis ta-  
 men, & ad gloriam adulti seculi, ne nesciatur, posse Summos illos  
 Numinis in terris his Vicarios & sapienter decenterq; regere com-  
 missas oves, (subditos intelligo non deglubendos,) & ad admira-  
 tionem omnium in lingvis per Europam usitatis atque Philoso-  
 phicis, sed veris ac severis illis, Artibus excellere. Apertius fate-  
 bor; Illustrissimus S. I. R. Princeps & DN. Dominus CHRISTIA-  
 NUS AUGUSTUS, PALATINUS Rheni, *Bavarie, Juliaci, Cliv-*  
*Montiumque DUX, Veldensis, Sponheimensis, Marcanus, Ra-*  
*venspergensis ac Moersensis Comes, Dominus in Raven-*  
*ustrii* is est, qui hæc, quæ describo, vidit, collaudavit & ad-  
 hibitâ

hibitâ partem lucente, granum milii vix superante illitâque chartâ, lucidius remotis, literas minutioris formæ legere conatus est, adstante me, & pedibus calcato grano pavementum adurente.

**S. XIII.** Jam ad multiplicabilem naturam ejus explicandam transeo. *Bartholomeus Anglicus* omninò intellexit, undecunq; hauserit, quæ dudum suo memoravit ævo, 8. de propr. rer. c. 40. *Lux est substantia summè simplex, summè multiplex in efficacia, summè MOBILIS* (nobilis mendosè typhotheta alibi subjecit) *absoluta penetrationis, omnis naturalis motionis principium & origo; summè perfectibilis; summè jucunda, summè communicabilis.* Itemq; *Lux est maximè mobilis, incessanter movens se, Lux se multiplicat gignendo. Gignit namq; lux lucem; & lux genita simul gignit lucem sibi succedentem. Nihil luce purius; & quæ sequuntur.* Res mirabilis profectò, ab exiguæ quantitatis grano scrupulovè innumeras scintillas stellulasq; propagari in pariete, pavimento, chartâ, tabulâ. In tot dispergi minima nec aquæ possunt, nec liquores ulli, in quot particulas lucentes, aliasque iterùm gignentes, Phosphorus perpetuus. In lentis exiguitate sumtum frustulum, extremoque digito, aut minore instrumento aptè illitum objecto, literas serpentes, mobiles, hûc illuc salientes, micantesq; stellas efficit, ut spatiosum impleatur inde hypocautum. Lepidiorum fabulam narrabo: *Convenerant tres Perillustres Gratia, sorores-Virgines, & inter eas junior Virgilii Deiopejam formâ superans, in habitatione Principali. Post ludicrum honestum parabatur aliquid amœni. Remota candela, pyrobola projecta magica, delineata litera, effigiatu ductus. Tota tabula resplendescibat. Accedebat fortè aliquis ex Equestri ordine præcipuus, sanguineus, ut videbatur. Jam quid fecerit, attende. Affricabat mensa manus atque illustrabat totas, nuncque labellorum purpure, nunc roseo genarum pari, nunc albicantibus papillis & sororiantibus his follibus lucentes (non urentes) imprimebat stammulas; quidni Cupidines? Novit ænigma & solvet, qui hæc observavit verè gesta, mihiq; adstitit à latere Vir Generosus Strenuusque & amator summus literarum doctorumque celebris Patronus, Dominus*

Johan. Henr. de KÖLBEL, in Geysingen Hereditarius &c. Mareſchallus quondam à paratu Aulae, nunc Conſiliarius Principalis & Pegnitii Praefectus ſummus, magna mihi cognitus ſed venerabilis familiaritate. Adjicerem de uſu Medico inſigni varioque Phosphori mirabilis nonnulla, niſi illum antea laborem occuparet Artifex egregius in deſcribendis ſuis pillulis lucentibus.

Varietas  
illius.

§. XIV. Breviſſimè, quàm potero, deſcribam etiam Varietatem. Eſti enim pluribus diverſiſſimisque invicem corporibus liquoribusve commodè miſceri poſſit illa Lux; ad duas tamen revocari claſſes, non diſiſas ſpecie, ſed perfectiore gradu diſtinguendas debet. Idque ipſum eſt, quòd amice indicavi literis privatis, biennio & ampliùs elapſo jam, Curioſiſſimo Scriptori, & diligentiſſimo D. Elſbolzio. Extatque idem inter diſſertationis meae Hypomnemata ad VIII. Ann. Ephemerid. Acad. Nat. C. p. 244. his verbis: Phosphorum, ut vidit alibi, vulgavit vocavitque liquidum, & miſit ad me ſchediaſma celeberrimus virorum D. Elſbolzium; ſed cur *quintum* appellaret, cauſſa nulla fuit ſolida. Gradu & perfectione differens, ut magis ſcilicet minusque, ſpeciem non mutat. *Rudimentum eſt in formâ liquida; ſed in ſiccâ complementum.* Eadem uſentiam conſtanter, experimenta me confirmant. Si ad perfectiſſimum elaborationis gradum, hoc eſt in formâ ſuccini ex flavo albeſcentis Phosphorus conſectus ſit, non tantum in ſpecifico liquore, ſed in aquâ etiam communi, frigidâ, fontanâ durat; huic ipſi aquae, inquam, vim communicat luciferam perque vices fulgurantem, ſi in vaſe vitreo ſervetur atque agitetur. Vides ergo impraegnaſſe aquas Phosphorum virtute fulgurandi. De ſiccò ea omnia, quae haec tenùs deſcriphi, intellecta volo, veluti de potiori. De liquido appoſitè philoſophatus eſt Elſbolzium in ſua de phaenomeno hoc Obſervatione: *Caruleam ſubitò flammam, ſimilemque illi, quam Vini Spiritus accenſus reddit, in volâ manus juxta, ac digito liquorum ditat ante obſervabis, idque tamdiu, donec integer ipſe, & ad atomum uſque ſit conſumptus. Capillos ſi obleveris, aut barbam ſuperciliave, abſq; noxâ illa ardebunt (lucebunt) adeò, ut IGNIS FRIGIDI (hic paullò circumſpectiùs loquendum) nomenclatura ipſi aptiſſimè quadret.* Et hæc haec tenùs de Phosphoro mirabili. Nunc ad Lucem accedamus ipſam.

& Probatur

CAPUT

CAPUT II.

de  
Naturâ LUCIS ipsâ;

I. SECTIO DEMONSTRABILIUM.

§. I. Dum de Lucis interiori edifferere natura nitor, naturalis ignorantia me mea pudet, cum immensam illam Dei lucem estimo, in quâ omninò nullæ tenebræ. Hanc dum anhele anxie, in hæc obscuritate rerum radium exoro sapientiæ coelestis, ut expediam me tot erroribus. O luceat, & caleat in pectore, in animo splendoris vel scintilla aliqua æterni! & ex balbutientis ore opus manuum tuarum admirabile manifestetur, ut Majestas tua incomprehensibilis in secula non terminanda collaudetur, Deus gloriose!

Votum.

§. II. Lux rerum omnium, quas sensu atq; intellectu assequi valeamus, divinissima, perfectissima, optima & subtilissima haberi debet; ut non præter verum J. Cas. Scaliger statuerit Exerc. de Subtil. 71. l. 1. partem hanc de Luce subtilissimam in Philosophia esse. Ibidem etiam à fine falsus: se haud scire, an rerum coelestium ulla excellentior sit Luce.

Difficultas  
argumenti

§. III. ΑΥΤΟΦΩΣ, Lux ipsa, infinita tamen, independens, increata, immaterialis & archetypa, ὁμοία simplex, triplex ἑνωσιος, unus in essentia, trinus in personis nempe Deus est, essentialiter ac propriissimè loquendo. E Job. I. 5. DEUS NOSTER LUX EST, & tenebra in eo non sunt. Conf. Apoc. XXI, 23. Quare & ΠΑΤΗΡ ΤΩΝ ΦΩΤΩΝ appellatur à Jacobo c. I, 17. & ΦΩΣ ἀπερόσητον inhabitare; I. Tim. VI. 16. Christus ipse ΦΩΣ ἀληθινόν (Lux vera) dicitur Job. I, 9. ΦΩΣ ζῶης ibid. ΦΩΣ κόσμου Job. VIII, 12. ΦΩΣ simpliciter Job. I, 5. Divinum & unicum lumen est, & flamma, non solis Apostolorum linguis, sed piorum quoq; cordibus infundens se. Religione nò minori, quàm ingenio expressit sensû hymniconditor;

Deus lux  
crinuna.

O Lux beata Trinitas, & principalis Unitas!

Autor libror. de Theolog. Ægypt. l. 2. c. 4. (Aristoteles creditus est,) Primariae Lucis appellatione primum Opificem exprimimus necessitate quâdam ducti; quia ejus essentiam, qualis ipsa in se est, explicare non possumus.

**§. IV.** Nec quicquam imperfecti connotat, sed consummationem summam & divinitatem Lux: nec liberari debet igitur ab ulla aliâ impuritate; nisi ut materiales atque dependentiæ potissimum conceptus, quotiens de infinito loquimur agente, penitus removeantur.

**§. V.** Primum in principio rerum omnium mandatum Infinitæ Lucis fuit: FIAT LUX! Imperium hoc statim fuit opus, & imperativus ille, mox indicativus factus est. Verissimè *Basilius* iccirco: *Prima Dei vox lucis naturam creavit, tenebras dispulit, mundum illustravit, & exhilaravit; universis continuo gratum attulit conspectum.*

**§. VI.** Radium & ideam Majestatis, fructum quoque bonitatis suæ Deus optimus communicare volens, nullum aliud, quàm Lucis symbolon elegit; nihil luce prius habuit antiquiusve. Primum ergo dixit: *fiat Lux* & quasi se nullâ aliâ gauderet magis. Hinc lux *Ectypa* creata.

**§. VII.** Ad hanc creatam lucem, nullo tamen corporis contagio palpabilem mixtamve, Angelos & Animam tantum humanam illam, ratione præditam, particulam divinæ auræ, haud absurdè liceat referre, si id ageremus nunc, ut Angelos felices illos, vel in luce, vel in ignibus apparuisse, cum à Numine ad homines Legati mitterentur, & vel integri exercitus flammantes ab *Elia* & *Elisa* videretur, probaremus.

**§. VIII.** Sed in creatæ & materialis Lucis indole spectanda & interpretanda occupati, naturalia sensuq; atq; intellectu cognita rimabimur in præsens: causas, circumstantiasq; & proprietates Lucis ordine exposituri.

**§. IX.** Ex nihilo creata lux immediatè est à Deo; *hujus materiam primævam querere noli; nulla fuit.* *Jum.* Conditor est τὸν μὴ φαινόμενον τὰ βλέπομενα prodire; *Ebr.* II. 3. *jussit* εἶπα εἶπτε (non-ente illo) *ὡς λαμψαί;* 2. *Cor.* IV, 6. & vocavit τὰ μὴ ὄντα, ὡς ὄντα; *Rom.* IV, 17. Vides hinc, pro termino materiam fuisse nullam; imò planè nihil.

**§. X.** Primus totius universi fuerat (& hodieq; est,) ornatus lux, rerumq; naturalium omnium pulcherrima. Primigenia per primum mundi triduum accessu suo & præsentia effecit diem, recessu

Lux perfectissimū quid.

Mandatū Creatoris primum.

Deus Luce gaudet.

Angeli & Animabum. etiā.

Propositio

Ex nihilo primum creata.

recessu & absentia reliquit noctem, incomprehensibili producta  
 copia. Nec solummodo illuminavit per tres primos dies; sed in-  
 primis fovit agitatione sua Chaos, & subtilitate permeavit, & *Chaos fo-*  
 spirituosa efficaciam insinuavit se tamdiu, donec quarto die in stel- *vit, nec il-*  
 las, Solem maximè, ac corpora sublunaria mixta alia ad constitu- *luminavit*  
 endum eadem, à Deo distributa fuit. Nisi id fecisset Lux, (quod *tantum.*  
 adhuc certâ ratione facit in corporibus compositis,) cur primo, al-  
 tero, tertioq; die lucem esse oportebat; cum nullum tamen adhuc  
 esset animal? Et Lucis hæc natura est, ut, si sit libera suiq; juris, ra-  
 dios emittat necessariò & motu gaudeat, porosa liquidaq; penetran-  
 do, ac vivificam vim excitando.

§. XI. Nec Stellæ tantum, sed ipsa rerum mundi sublunaris  
 elementa, & potissimum composita de Luce corpora restantur.  
 Cur colores, etiam materiales, *Terra* propter sulphur vulgò tribu- *Lux prin-*  
 unt? cur *Aquam* nominant pellucidam, & inde glaciem & splen- *cipium u-*  
 descentem nivem? & ignem lucidissimum, si lux nulla eis inest? *niversale*  
 Cur homini ac universo regno animali, vegetabili & minerali Lu- *Corp.*  
 cem denegant? Acutum vidit *Thomas Bartholinus*, & ad oculum  
 ostendit in egregio de *Luce animalium* opusculo; ac tetigit *Al-*  
 bertus *Linemannus* acu rem, ad Ann. 1647. quæst. 7. Cal. ne quid  
 de *Patritio, Robert. Boyleo, & Willisio* adjiciamus.

§. XII. Materialis Lux hæc corporis principium constitu-  
 tivum est propterea: quo sine nec movetur corpus, nec vitale quic-  
 quam exerit. *Lux agit motem, & magno se corpore miscet.* *Essentia*  
 Natura ejus essentialiter in hoc consistit, quod sit *substantia mate-* *Lucis ba-*  
 rialis ex se lucida, nullius corporis ad sui esse indiga, intrinsecè in- *jus.*  
 corruptibilis, vivifica, efficacissima, evibrans radios, aut introvibrans,  
 lucem gignens & colores; omnia obscura & diaphana illustrans, uti  
 conservetur status rerum naturalium, ad agnoscendam & depre-  
 sandam *Majestatem Numinis, & hominum salutem.*

§. XIII. Quantumvis *δοχμια ηαυ* *δοχμια* spirituum exi- *An ignea?*  
 stat Lux creata hæc; materialis tamen & sensibilis, respectu oculi  
 visusq; quin & tactilis, cum solvitur in flammam est; sed natura-  
 liter, & sine arte haud palpabilis. Naturam universam Lucis sta-  
 tuit *Emanuel Maignan.* (in *Phil. Nat. prop. 13. p. 1554.*) *in ignea,*  
 C 3 *puris-*



*purissimis & defecatisimis spiritibus consistere, in quantum illi radiant ex fonte proprio, & ad oculum perveniunt exilientes. Quod cum grano salis interim intelligendum est; cum alia res lux, & alia sit ignis.*

*Substantia est.*

§. XIV. *Quod substantia sit, patet; quia terminus creationis primæ fuit: quia per se substitit per primum mundi triduum: quia stellæ veluti substantiæ, & corpora lucida ex Luce primigenia formata sunt; quia varia producit accidentia, & quidem nobilissima, accidentalem nempe lucem, h. e. qualitatem sui similem; deinde radios & lumen, & colores: quia tandem actiones edere divinas planè solet, naturam accidentis longè supergredientes.*

*Materia- lis.*

§. XV. *Substantiam materialem esse inde patet, quia est palpabilis & materiali modo (secùs scilicet ac lumen radiusque) quanta: quia Stellæ ipsæ, quæ constant ex primæva luce, sunt materiales: quia resolvi in fenum & in ignem ipsum motu solet: quia condensari denique, & in grana redigi lux artificio parata potest. Et Ars explicat Naturam; quia imitatur. Discimus hinc, unde Solis maculæ ac faculæ; de quibus alibi, Scheinerus, Galileus, Malapertius, Blancanus, maximè Hevelius, Ricciolus, aliq;*

*Ex se lucida.*

§. XVI. *Ex se lucida vocari debet; quia nullo alio priore indiget, quia alia omnia, quæ lucent, lucida efformat: quia non videtur saltem, sed efficit prætereà, ut videantur alia, quæ cadere sub visum solent. Est πρῶτον δεκτικὸν & δεκτικὸν lucidæ qualitatis omnis atq; visibilitatis.*

*Nullius corporis indiga.*

§. XVII. *Nullius corporis ad sui esse indiga Lux dicitur; quando quidem & fuit, & substitit, cum præter rude ac informe chaos nihil adhuc, nisi solus Deus esset. Hinc corpora naturalia alia conservat, nec ad esse suum conservatione aliorum eger. Ad similitudinem æternæ atque immaterialis Lucis, quæ durat absque omni corporis contagio, creata est ab Infinito.*

*Intrinsecè incorruptibilis.*

§. XVIII. *Intrinsecè incorruptibilis. Ab intra, a se. nam ab extra corruptibile dependens omne. Rectè Scaliger de subtil. exerc. 307. s. 20. Unum est primum, alia dependent. Ergo suâ naturâ omnia (hoc modo) præter unum corruptibilia. Quia sunt per aliud, & ab alio. Cælum, stellæ, animæ humanæ, quin & omnes*

omnes

innes Spiritus finiti corruptibiles hâc ratione. Si enim vellet, posset omnia hæc destruere, ac redigere in nihilum, è nihilo qui fecit Deus. Ad quam mentem sapienter in *Timæo* à Platone rerum Opifex supremus introducit. *Opifex ego & Pater sum. Quæ à me facta sunt, me ita volente, indissolubilia sunt. Omne siquidem quod vinctum est, solvi potest. Quapropter quia generati estis, immortales quidem & indissolubiles omnino non estis; nec tamen unquam dissolvemini.* Non corrumpuntur quippe, quoniam non vult; ut verè iterum major magno nato Pater Scaliger laudato loco. *Nullum simplex resolvitur in sua principia. Nullis enim componitur principis. Nulla natura cœlestis corruptibilis est.* O præclaram animi ingentis vocem! Sed & egregiam confessionem Viri, qui vel péjerare etiam pro Aristotelis auctoritate non reveritus fuisset aliàs: *Profectò haud scio, (inquit Exerc. 71. s. 1.) an rerum cœlestium ulla sit excellentior ipsâ luce. UT MIHI RELIGIO SIT, ARBITRARI, EAM INTERIRE POSSE.* Divina nempe res est Lux, & nobilissima substantia, conservans corpora alia, cum animata, tum inanimata in statu suo naturali. Lumen interit; aut tamen retrahitur, Lux manet. Ignis, aut candela ardens cum extinguitur, Lux dissipatur saltem atq; occultatur, & in alia se induit subjecta; non annihilatur. Ausim obtinere, creaturam ex se nullam adeo capacem esse, ut materiale ens, tam nobile potissimum, in statum nihili traducere, id est, facere non-ens ex ente isto possit. Inter ens tale atq; non-ens infinita aliqua distantia, ab eo, qui est *ὁ ὦν, καὶ ὁ ἦν, καὶ ὁ ἐρχόμενος, ὁ πάντοκράτης*, adimplenda. *Apoc. I, 8.*

§. XIX. Quod *Lux vivifica* vocari mereatur, patet, quia si *Lux vivif-  
ne* Luce nullum animal, & planta nulla vivere, sed ne vegetari qui-  
dem, aut nutriri potest. Sol solus testis; sine cujus operatione ac  
influxu desperirent omnia in terris. Sidera ipsa reliqua, quantum-  
vis multa multam partem luminis à Sole mutuuntur, (Luna  
certè omne, quod videmus vulgò, Planetæ cæteri sic satis probabi-  
liter, quàm efficacem in inferiora hæc influxum exerunt? quàm  
mirificè instaurant sublunaria? Non pessimè *Wirdigius* in Medic.  
*Spirit. c. 16. §. 15. cum astra moveantur, scribit, & corpora nostra  
moveri*

*moveri necesse est; quippe cum Spiritus habeant ex astris haustos astrales; qui cum communes sint nobis cum astris, inter eos communis consensus est. Idemque alibi: restituantur, conservantur, disponuntur spiritus nostri non ex spiritibus alimentorum tantum, sed etiam ex aëre radiis, igne, seu spiritibus astrorum imprægnato. Deus Lux infinita, vita ipsa est, vivificumq; bonitatis suæ radium indulgit vitæ præditis corporibus. Hanc vitam nesciunt plebei animi, intelligunt non nisi sapientes. Vitam aliam motivam, aliam vegetativam, sensitivam aliam, aliamq; intellectivam esse, Phisicus subtilis & liberrimè philosophari solitus Sperlingius Exercit. Phis. posth. 2. lib. 7. prop. 1. ingenuè agnoscit. Luces (inquit Helmontius pater de vitali aura, p. 728.) SUNT IPSÆMET VITÆ AC FORMÆ VITALIUM. Harveus, nunquàm sine gratâ recortatione meritorum nominandus, in ovi saliente & micante puncto primam vitæ posuit originem. Wirdigius cit. loc. c. 17. in radiationibus Lucis vitam animalium consistere confirmat rationibus ac observationibus non paucis. Ut pluribus hîc superse- deamus, conf. etiam Kerger. de fermentat. c. 6. sect. 1.*

*Efficacis-  
sima actuo-  
sissimaq;  
Lux.*

§. XX. *Efficacissima in subjectis suis omnibus movendis atq; penetrandis cur habenda sit hinc patet; quia subtilissima, actuosissimaq; est per radios & virtutes suas reliquas Lux, tota velut in spiritibus consistens, perq; eos operans. Solem intuere, ut primum ortus supra Horizontem est, quot penè in articulo, & ictu oculi regiones per tot millaria latissimè illustret; sic, ut in momento radium se diffundere Kircherus dixerit part. Magn. Luc. & Umbr. c. 8. Ignem æstima quid valeat, ac unde veniat, & quid de Phosphoro mirabili anteced. cap. allatum sit,*

*Eivibratrix  
dius, ac in-  
troversiva.*

§. XXI. *Quomodò evibret radios, obscura item ac diaphana illustret, auroψία docet. Facit tamen id solùm in statu libertatis suæ, quotiens non impeditur & ligatur; veluti in lignis, lapidibus, metallis, mineralibus, ac aliis. In silice quis lucem quæreret? cum copiosa tamen illi insit, emicans per flammulas, attritu ferri. Ignem hâc inesse formâ & figurâ putas, ut elicitur? ô erras, quidque ignis sit, fateris ignorare te. Lux Evibratrix autem alia, alia introvibratrix. Per illam diducuntur corpora, spiritibus tum turgidis ac excitatis, & nitentibus amplificare spacium; quod tem-  
pore*

pore vernali atq; æstivali fit in primis. Per hunc constringuntur corpora, ut in arctum redigatur massa, introactis scilicet spiritibus, & ad interiora se recipientibus: quod tempore auctumnali partim, & potissimum brumali plantæ, arbores atq; animalia non pauca, illa sanè quæ apparent mortua, nos docent. De utraq; operatione ista videatur in Naturæ atr. doctiss. *Bayerus* c. 3. §. 20. & 26.

§. XXII. *Lumen & colores omnes generare* Lucem Physi- *Colores*  
ci recentiores cum Opticis per varia experimenta comprobant: *Ro-*  
*bertus Boyle*. de Colorib. cap. 4. & seqq. *Gassendus*, *Linemannus*, *met?*  
*Scheinerus* in Ocul. *Fransc. Aquilon. Cartes.* in Dioptr. & Catoptr. De  
Lumine res manifesta: de *Coloribus emphaticis* concedimus, à so-  
lâ eos Luminis diversâ incidentiâ & habitudine oriri. Ecce illi,  
qui apparent in pavonum caudis, columbarum collis atq; alis, in  
conchis margaritifera, vitris maximè prismaticis, in iride, in nubi-  
bus, halonibus, nive, glacie, spuma cerevis. & aquæ &c. Sed de ma-  
terialibus ac hypostaticis non sola allegari Lux debebat: uti suo  
patefiet loco.

§. XXIII. Hactenus exposita descriptio; nunc ex eâdem  
etiam *proprietates*, veluti per summam colligendæ sunt. Affe-  
ctiones Lucis variæ ab *Anglico Bartholomeo* referuntur. *Lux Bartholo-*  
*(scribit 8. de propr. rer. 40.) est substantia summè simplex, summè mai* *An-*  
*multiplex in efficacia, summè mobilis, absoluta penetrationis, o-*  
*mnis naturalis motionis principium & origo; summè perfectibilis, tentia de*  
*summè jucunda, summè communicabilis. Luce in corporibus nihil Luce.*  
*est utilius, nihil est convenientius, nihil pulchrius, nihil subtilius, ni-*  
*hil impassibilius, nihil virtuosius invenitur. & à fine: Multas,*  
*ait, alias proprietates laude dignas habet lux quoad suam substanti-*  
*am, virtutem & operationem; nihileâ invenitur purius. Unâ*  
*transiens per sordes, non sordescit. Cujus virtute nihil est activa-*  
*lius: (activum magis) cujus operatione nihil utilius in corporibus*  
*reperitur. Omnia hæc quidem vera Lucis idiomata. Et mi-*  
*ror, unde innotuerint Bartholomeo, ex minorum ordine famige-*  
*rato ante duo secula fraterculo; in tantâ scientiarum omnis gene-*  
*ris obscuritate? sed quia plus verborum attulit, quàm rerum, & rhe-*  
*toricatus simul est, agemus in compendium affectiones Lucis.*

*Affectio- nes Lucis.* Sunt præcipuæ sequentes: (1) potentia gignendi lucem aliquam accidentalem, (2) vis emittendi & intromittendi radios, (3) illuminandi, (4) visibilitas, (5) amœnitas, (6) incorruptibilitas interna, (7) incomparabilis velocitas, (8) spirituosa subtilitas, (9) fœcunditas activa, (10) vis colores producendi varios. Examinentur corpora in cœlo maximè, deinde etiam in terris lucida, res manifestior evadet. P. Athanasii Kircheri de præsentè argumento hoc iudicium deprehendas in Art. magn. L. & U. lib. 1. part. 1. c. 9. *Prima lucis proprietas est, quòd sit intima corpori lucido, ita, ut ei nihil conjunctius esse possit; cumq; sit ejus proprietas & illius forma, subiectum gratum, pulchrum, utile & admiratione dignissimum efficit; idq; tantâ virtute instruit, ut catem quoque illuminare possit. Unde omnium qualitatum purissima, efficacissima, nullâ corporum fœditate polluta, omnium dives, nullius indiga, invincibilis & indomita; cum nulla caligo sit, quam non dissipet, nec tantâ distantia, quam non diffusionè sui superet, non ullum agens creatum, quod eam destruere possit.*

*Effectus*

§. XXIV. Superest, ut Lucis deniquè effectus memorentur breviter. De quibus antea Bartholomæus audiendus Anglicus: *Lux summè est activa, ad intima cujusq; rei penetrativa, diversorum etiam disparium generativa. Item Lux est sui & aliorum manifestativa, colorum effectiva. Lux tenebras expellit, mœrores dissolvit, insidias prodit, securitatem parit, omnem spem latam jucundamq; inducit; quia sine luce omnia corpore occulta remanent & ignota.* Hæc quoque veritati consona ex asse, sed uberrimè amplificari possent, si per figurarum spacia excurrere, nec potiùs philosophari deberemus hic. *Accuratio Kircherus eâ parte (si actum momentaneum excipias) loco allegato: Lux se ipsam, absq; ullâ sui diminutione rebus communicat, in momento se diffundens radio non tortuoso, vel sinuoso, sed rectâ lineâ. Quantò autem descendit inferiùs, tantò plures emittit radios, cujus conus sit in ipsa luce, veluti fronte; basis autem in medio vel objecto illustrato, in quo aut reflectitur, aut refringitur.* Effectus Lucis nos vel principales dicimus, vel minùs principales. *Principales sunt, lucere, beneficioq; radiorum lumen extra se diffundere, & luminis vehiculo influere*

influet in hæc inferiora; vivificare, animare, fovere, foecundare, penetrare, ac exhilarare omnia. *Minus principales*, rarefacere ac calefacere, si concentrata sit & moveatur; spiritus urgere ac propellere, in flammam agere combustibilia, si irritetur, efficere colores, pro diversitate medii, objecti, & subjecti variabiles, disponere organa, & omnia in naturali conservare statu suo.

## SECTIO II. PROBABILIIUM.

### Problema I.

*Lux in se una eademq; (quia simplex) est, sed variè considerari potest, ratione statûs sui.*

**S**olers & sollicitus alioquin indagator rerum naturalium D. *Thomas Willis* tract. de brutor. anima, c. 15. Lucem vocat *aliam primariam, qua immediatè à lumine procedat, aliamque secundariam, qua reflectatur ab objectis.* Sed errores plures paucis infunt verbis. Confudit lucem scilicet cum lumine, substantiam cum accidente, causam cum effectu. Malè postea à lumine deduxit lucem; cum inverso ordine fuisset procedendum. Nec Lux reflectitur, sed radii, sed lumen. Lux est res immanens, emanans lumen. Lumen aliud primarium, aliudque secundarium, & sic porrò. *Primum* dicitur, quod immediatè à corpore lucido per rectos evibratur radios in aperto undiq; diaphano. *Secundum*, quod à primo provenit vel repercussione, aut refractione. Sic Lunæ in his terris lumen, quod à Sole est; aut quod à montibus, vel parietibus objectis oppositam in partem repercutitur. *Tertium* quod à secundo provenit, ut in loco clauso aliquo septentrionem prospectante, sub Integumento, aut cortinâ rariori. *Quartum*, quod à tertio relinquitur, ad umbræ similitudinem accedens; quale illud tempore crepusculorum. *Quintum* planè debile, ut in illuni nocte. cujus ope ramentæ, noctuæ, cicindelæ, feles, atq; homines nonnulli possunt cernere objecta proxima. De cujus rei causa pluribus deinceps. Differentias has optimè pictores observare ac dijudicare solent. Sed regredimur ad Lucem, quæ

*Willisius  
notatur.*

*Lumen  
quatu-  
plex.*

pro diversitate status sui, (1) *Unita* ut in Sole maximè ac stellis fixis, sed & Phosphoro descripto : vel *dispersa*, ut in aliis corporibus terrestribus, per tria Regna, quanquam diversimodè. (2) *Instita* vel à Deo Creatore; vel à natura hujus, vel illius causæ aliquæ particularis. *Hanc lucem viventibus omnibus innatam*, (verba Bartholiniana sunt ex l. 3. de Luc. Anim. c. 8.) *exordio rerum à Deo creatam, simulq; ex primigeniæ Lucis divisione elementis mixtam, & creandis corporibus immixtam esse, primis libris evicimus.* *Instita* respondet ex opposito *adventitia*, seu *accessoria*; quæ extrinsecus advenire solet, corpori & nativæ Luci se admiscet, varièque alterat temperamentum, in hominibus præsertim, & ægrotis quidem manifestè. *Ligata* atq; sub dominio; ut in corporibus mixtis naturalibus, ac rebus artificialibus quibusdam, chalybe, candelis, faculis &c. aut *libera* & sui juris; ut in lucidis corporibus, vel mistis quibuscunque aliis per flammam resolutis, & combustibilibus accensis omnibus. (4) *Eivibratrix* alia, jam supra memorata, cujus fons principalis in inferiora hæc per radios emanens Sol est; alia *introvibratrix*, quæ velut à peripheria versus centrum agit; uti *evibratrix* à centro in peripheriam tendit. Illa materiam diducit, distrahit, solvit, spiritusque excitat; hæc introagit, ligat, constringit, densat, contrahit. Hæc lux in vitris, gemmis, metallis, aliisque. Fusiùs de hac dist. *Bayerus* in Atr. Nat. c. 3.

## Problema II.

*Lux inferioris Mundi à superiori & cœlesti instauratur.*

**I**nstaurare non est idem nobis hic, ac pascere, aut pabulum supeditare; sed fovere, excitare, roborare, vires addere. Lucis copia incomprehensibilis in stellis est: in solo Sole tanta, quanta sufficit pro tota terræ superficie ac animalibus plantisque, nam demineralibus sub terra generari & ab igne acidoque in cavernis maturari solitis philosophandum cautiùs. Solis magnitudo interim per veram ejus semidiametrum considerata ratione terræ efficit, ut Sol major terrâ sit, ex computo *Tychonis* centum quadraginta vicibus;

*Solis magnitudo.*

vicibus; ex *Kepleri* supputatione (quam & *Linemannus* sequitur, ad Ann. 1651. quæst. 6. Cal.) 3546 $\frac{1}{2}$ . juxtà *Dn. de Gvericke* autem (propter hypothesium diversitatem) 1521. vicibus, terreno globo major statuatur idem; lib. 6. de Spac. vac. c. 9. Ab hoc vase admirabili, & opere Excellsi, ut *Siracides* appellat Solem, radiorum beneficio ac luminis, inferiorem Lucem excitari rescique, loquitur experientia quotannis; si vernale saltem tempus reputemus. Lux corporum cœlestium vehiculo luminoso influens in terram, aquas, & ex terra quoque globo oriundum aërem, afficit mirificè ac alterat temperamenta corporum; hominem & omnis generis animalia, plantas atque arbores disponit variè; ut variæ propterea in illis cum externæ, tum internæ passiones & vicissitudines occurrant. Hoc fundamentum Astrologiæ vel Astromantiæ potius, sed fanioris tamen est. Hinc miræ diversæq; operationes à Tarantulis læsorum, lunaticorum & lymphaticorum, mulierum menstruarum, canum in canicularibus diebus, cancerorum, ostrearum & ipsius maris motus mensruus propter siderum magneticam vim attrahendi.

*operandi  
efficacia.*

### Problema III.

*Lux per se nullo eget pabulo, aut alimento.*

**I**gnis vastat corpora combustibilia, & in cineres resolvit: unde solum inter corpora naturalia nutrimento indigere ignem, statuit *Huartus*, Medicus *Hispan.* in scrutin. ingeniorum. Stomachatur ferè *Plinius* *Hist. N. l. 36. c. extr.* ad voracitatem ignium: *immensam improbamq; rerum nature portionem nominans; & in qua dubium sit, plura absumat, an pariat?* Quæ causa etiam *Cardanum* movit, cur eliminaret numero elementorum ignem, *Scaligero* nequicquam excusante: *non immanem, sed divinam inde potius naturam colligi debere; Exerc. 9. de subtil. quòd sibi omnia assimilet.* Sic frustra flosculos encomiorum spargunt: non vivere ut edat, nec edere, ut vivat, flammam: ignis pariter ingressum in composita attendi sine aliquâ voracitate. Qui enim, quid sit ignis, exquisitè novit, non dubitat de alimento ejus. Longè aliter cum Luce comparatum. Lux videlicet constituit, conservat, fo-

*Ignis voracissimus.*

*Pabulo eget.*

*Lux non  
vet, item.*



fovet, auget, actuat. Luci nihil est contrarium; quantumvis pro opposito, sed privativo, umbram habeat & tenebras. Lux Solis & stellarum reliquarum consumtiva sui non est, nec successivo eget pabulo. Et si vel maximè egeret, fatendum tamen est, eodem adhuc in vigore suo perdurare Solem, fixas, ceterasque stellas ordinarias, ac olim à Creationis tempore. Immò & radii solares in urentis vitri cono, & in speculo ustorio collecti, sine ullo pabulo materiali durant. Unde facilè cognoscas, (1) magnam inter Lucem atq; ignem differentiam versari, (2) artificio ingenioso præparari posse Lucem aliquam perpetuam, & præparatam olim à Veteribus fuisse; sed tamen non ex igne.

### Problema IV.

*Sol, quantumvis ignea natura ab antiquis & recentioribus plerisque statuatur, nullo tamen eget alimento.*

*Notatur Schottus.* Vir studio ingenioque admirandus, mihi que, cùm viveret, literarum plurimum commercio notissimus, P. Gaspar Schottus, Itinerarii Ecstatici Kircheriani commentator ad It. I. dial. I. prælus. in Solem, p. 177.) Ajo, scribit ipse, non minùs Solis ignem egere pabulo, quàm ignis, qui perpetuò ardet in Ætna, in Vesuvio, in Hecla, in Vulcaniis Insulis, in multis aliis montibus, & quæ sequuntur. Credo eum minimè scripturum talia, si naturam Lucis accuratiùs novisset, & materiam Solis expendisset diligentius. Gvilielmum etiam Postellum ac Jordanum Brunum (famigerabilem Nolanum illum) tradidisse olim eadem, ex paradoxis horum legi voluminibus. Undecunque dogma hauserint, Poëtis has loquendi formulas, de alimento Solis, deq; pabulo equorum solis vendicamus. Duo hinc excutienda, quæ in rem faciunt præsentem: primum, an Sol igneus? alterum, an, si sit igneus, propterea illi opus alimento? Prius ex S. S. Canonice Apogryphisq; libris probant, qui hoc asserunt, à literâ non discedentes; cùm nulla urgeat necessitas. Sic incalescente Sole liquecebat Manna; Ex. 16, 21, conf. 1. Sam. II, 9. Calor Soli tanquàm proprium tribuitur. Ps. 19, 7. & 121, 6. Sol calore ferit &

comburit; conf. *Jon.* 4, 8: *Marc.* 4, 6: Sol & æstus fynonymicè ponuntur *Ef.* 49, 10. Sol exoritur cum æstu suo, & exurit gramen *Jac.* 1, 11. Tripliciter exurit montes, vapores igneos exsufflat; sic vetus credidit Ecclesia Israelitica; *Siracid.* 43, 2, 3, 4. Deinde ex *Natura per experientiam & tactum*. Vitra enim parabolica urentia radiorum solarium in convexâ lente, speculove parabolico collectione, etiam cum frigus intensissimum est hyemis, rem apertissimè demonstrant. Quæritur de caussa, quæ non tribuenda vitro, velut instrumento, à Natura frigido: nec medio, i. e. inclementiæ aëris brumalis; sed soli efficienti Soli. Perque *visum* etiam detectæ Telescopiorum ope faculæ ac maculæ; *ἡλιακὰ μέγιστα*. Sol deprehensus æstuans per igneas evaporationes, inæqualis ejus visa superficies, & mare velut igneum, vorticibus immensis asperum, flammæque eructare solitum apparens. Denique auctoritatem Patrum, *Augustini, Basilii, Ambrosii*; Philosophorum veterum, *Zoroastri, Thalesis, Anaxag. Democrit. Zenon. Metrodr. Anaxim. Philolai*; & recentiorum plerorumq; Opticorum, Physicorum ac Astronomorum; ut prolixitate nominum & locorum superseadamus hic. De altero dispiciamus breviter. Négavi & negabo, *propter lucidam naturam, Soli opus esse pabulo*. Lux αὐταγνῆς & se contenta non requirit alimentum. Est manetq; lux in gemmis, auro etiam inclusis, omni pabulo absente. In radiis solaribus, collectis vitro parabolico, quod quæso pabulum? Corpus mixtum compactissimumque aurum, in mediis ignibus incombustibile, non eget alimento. Etsi enim *Honorati Fabri* meam nolim facere opinionem, quam probabilem effecit *Job. Baptist. du Hamel*, asserendo nil nisi Aurum liquidum haberi oportere Solem; affine vero tamen est, propter principium indissipabile & incombustibile cum Auro non exiguam intercedere analogiam Soli. Ubi autem nil consumitur, nil debet pabulo restitui. Et quod nam illud pabulum? & ubi est? & quot duraret Annos, aut sufficeret pro Sole? Plura natus ad ingeniosa & recondita scrutanda Dn. MORHOFIUS in Sole igneo.

Pabulo nõ  
eget.

Proble-

## Problema V.

*Lux agitationis amans in humano corpore caloris sanguinisq; moti causa est, ut Lucis insita natura occupetur in perpetuâ & systole, & diastole.*

*Placentini  
dogma.*

Vicesimus hic annus volvitur, ex quo hinc inde agitata sine omni felle tamen controversia intercessit mihi cum Electorali Mathematico & Professore celebri in Academ. ad Oderam Francofurtana, Dn. Job. PLACENTINO. Eratis Cartesianus allecla, & asseruerat: principium ac originem humanae vitae, materiam caelestem esse subtilissimam, analogam elemento Solis & stellarum fixarum; motumque membrorum naturalem procedere à materia caelesti eâ. Provocaverat non modò passim ad Cartesium, sed & ad D. Job. de Raey, Prof. Lugdunensis binas de materia subtili dissertationes. Postquam infans (sic rem illustraverat priori diatribâ) in lucem editus est, continuò per pulmones aeris particulas subtilissimas hujus materiae caelestis refertas, perfusas atq; circumdantatas non tantùm attrahit, sed rursus expellit, prout pisces aquis innatantes. -- Maxime autem particulae in venis & arteriis sanguini commixtae ad ventriculos cordis (inibi sanguinem rarefaciendo & attenuando,) & ad omnes corporis partes inde pervenientes, spiritum vitalem constituunt. Eju modi materiam motum & calorem naturalem adeoq; vitam in homine producere, &c. Regessi eò varia, hic paucis exprimenda. Materiae caelestis ignorari adhuc indolem. Per materiam illam cerebri Cartesiani non intelligi posse calidum innatum. Primum à Cartesio elementum longè aliter explicari, quàm ut Solis & Stellarum fixarum materia analogae eidem dici possit. Ad animam & vitam hominis constituendam, non opus esse advocare stellas & caelo deducere Lunam. Lumen non consistere ex corpusculis. Materiam caeli vitam nec habere, nec dare ex se posse. Motum vitamq; aliunde proficisci, & id genus alia. Si de Luce potius, & quidem homini ab homine parente insitâ, auctaq; & corroboratâ indies per alimenta hæc intellexisset, non ea parte contrarium me habuisset. Vitalem animalium calorem (accuratè Thomas Cornelius Consentinus, Italus, ad Abellinum

*Laudatur  
Consentinus.*

*linatum*

linatum Principem Illustriss. Francisc. Marinum Caracciolum scribit  
 in progymn. VII. de Vita p. 303. seq.) ego sentio non aliunde, quam  
 à sanguine proficisci: at sanguinem tamen non suapte naturâ cali-  
 dum esse, sed motu duntaxat atque agitatione incallescere. (natu-  
 rali regul.) -- Si quis autem similem quandam vim ponat in san-  
 guine, non valdè quidem conjecturâ aberrare videbitur: inest enim  
 in sanguine halitus ille vitalis subtilissimus ac nobilissimus, quem ex  
 perenni motu agitationeq; incallescere, par est. -- Ex his, quæ de  
 natura motuq; sanguinis memoravimus, facile intellectu est, vi-  
 tam in continuata & perenni sanguinis motione consistere. Quip-  
 pe tamdiu vivimus, quamdiu sanguis in corde calefscens, vitalique  
 halitu animatus, per arterias in membra diffunditur. Idemque  
 progymn. 4. de Sole: *Ea est, ait, natura Lucis, ut perenni pulsu*  
*& velut systole quâdam atq; diastole circumjectum æthera propellat.*  
*Unde luminis actio non consistit in solo pressu, sed potius in iterato*  
*percussu.* Lux evibratrix nempe motu velut tremulo scintillat,  
 & crispata vaporum in aère (in homine) inter rrsatione nunc ex- *Scintilla-*  
 spirat radiantem luculam, nunc retrahit; ac rrsatione nunc rrsatione *tio Lucis*  
 nem ad trepidantem defert oculum locumve. *Stellas fixas scin-* *unde?*  
 tillare cum aliquibus planetis, notum satis est. De causa vide-  
 rint, qui non conveniunt eruditissimi & meritis Illustrres Mathe-  
 matici ac Physici, post *Virellionem Tycho, Aquilonius, Keplerus, Rho-*  
*dus, Scheinerus, Basso, Sperlingius, Kircherus, Gverickius, Hevelius,*  
*Blancanus, Linemannus;* quorum tot per divortia sententias mira-  
 mur. Nobis sufficit in præsens, ignium observatorum è longin-  
 quo, & ipsius Lucis in vicino corpore lucente (ut in cicindelis &  
 candelis mox deficientibus, imò & in felium oculis,) naturam eam  
 esse, ut, quò debilior apparet, imbecillior diastole ac systole (sic e-  
 nim loqui hîc sit integrum,) occurrat.

### Problema VI.

*Vita Animalium radicitus in radiatione Lucis*  
*insite per spiritus promotâ, haud immerito*  
*consistere statuitur.*

E.

Non

**N**on sine pondere de Luc. Brutor, l. 2. c. 4. Thom. Bartholinus colligit: Quo posito, ponitur (principaliter) animalis vita, & quo sublato tollitur, ejus censenda est forma. At id de Luce animalium insita rerum experimur; cujus praesentia vitam, absentia mortis tenebras trahit; & hoc tanto magis, quanto pro anima luce fortius probavimus. In anima enim, praeter lucem vix admiramur aliud, quae & motum, & perennitatem habet ex natura lucis; absente autem anima obnubilatur corpus & destruitur. Hæc, hæc illud πνεῦμα, & θερμὸν hoc est; Calidi in τῷ τῶν ἀσθενῶν σοιχείῳ ἀνάλογον καὶ θεϊότητι σῶμα habens; nati vera quod de calido innato obscure & perplexè Aristotelis effatum est; indoles. ab ingeniosissimo Harveo longè aptius expositum. Sentit rectius, quàm loquitur Helmontius hæc parte, tit. de form. rer. n. 71. Lumen formale (Lux insita) est causa & actus vitalis. Lumen forma est ita ipsius quidditati annexum, ut sint formaliter unum & idem, solâ relatione distincta. Idemque tit. de vital. aura p. 728. Lucees sunt ipsamet vite ac forma vitalium. Gemina his multa tradidit de igne atque lumine spirituum Wirdigius, in Medic. Spir. lib. I. c. 16. & 17. quem confer. Vitam aliàs definiunt, quod sit actus (primus) Corpor. Nat. viventis, esse & operationes vitales Vita in u- huic communicans. Subsumimus de Luce insita, & de eadem ca- nione sita dem concludimus. De cetero probamus etiam, sed consequen- consequen- ter saltem, descriptionem vitæ à Scaligero formatam: Vita est u- ter. nio anime cum corpore. Sed de causa unionis, non de unione ipsa queritur. Et vivit Petri anima post unionis statum.

## Problema VII.

*Anima sensitiva, quæ dat commune esse Animali, originem à Luce ac vitali flammulâ habere dicitur.*

**L**ocus apud Platonem in Timeo memorabilis videri potest: Linessse corporibus nostris ignem, similem æthereo, non absumentem, sed illuminantem; portionemq; ejus crassiorem permanere in nobis

nobis, sed tenuiorem evolare per oculos in aëra, noctu autem ob  
tenebras evanescere. Hinc quoque pertinet, quod dictum est à *Celio Consensus*  
*Rhodigino* (lib. 16. Antiqu. lect. c. 19. f. 876.) Animam ipsam ex *plurimorum*  
*Philosophis* nonnulli esse substantiale lumen statuere; præcipuò argu- *Veterum*  
mento id conjectati, quòd ex omnibus inscitiam maximè aversatur  
ac compavescit animus, obscuraque ac tenebris obvolata refugit sum-  
mâ vi, ac perturbatur inde. Quia αὐτὸς ἔφα *Aristotelis* inter-  
pretes ingeminare, ac genus hominum, quod mancipare aliis se  
solet, ad veterum auctoritatem provocant, *Democritum*, *Hippo-*  
*cratem*, *Pythagoram*, *Platonem*, *Aristotelem*, *Lucretium*, *Lærtium*,  
*Galenum* protulit in mediû, qui sensitivam animam materialem &  
extensam, igneæ naturæ actum, id est flammulam vitalem esse dixerint,  
adduxit cum recentibus Scriptoribus *Fernelio*, *Heurnio*, *Hogelando*, *et Recen-*  
*Honorato Fabro*, *Verulamio*, *Gassendo*, *Georgio Entio*, *Isaaco Vossio*, *tiorum.*  
ac aliis *Willisius*, qui id imprimis curæ sibi habuit, ut in libello nupe-  
ro, *de Anima brutorum* edito, uberrimè persequeretur argumentum,  
Cujus Viri non exscribimus, sed commendamus potius laborem ac  
πολυμαθίαν: cap. potissimum 2. atque 5. contenti *Bartholiniano*  
loco peregregio, de causis Luc. Animal. 1. 3. c. 4. Anima, vel sanguis est  
(concretè ita appellatus) spiritusque solùm naturalis (potius vitalis) *Laudatur*  
& animalis in sanguine, quæ brutorum propria; vel præter hunc, al- *Bartholini*  
tiorum quendam gradum Divinitatis assecuta, ut supra sanguinem *locus.*  
Deum sapiat, ejusque originem, quæ superioris Numinis beneficio ho-  
minibus contigit. Si de priori anima sit sermo, jam extra difficul-  
tatis aleam sumus, eam esse Lucem & substantiam, sed  
subjecti solius respectu, quia Spiritus est, sinu suo Lucem complexus.  
Si de hac queratur, nec illius Lucem insciamur, sed à no-  
strâ Luce mortali, mortalibusque aliis, communi distinctam, divinio-  
ris originis, & supra substantiarum sortem ferè erectam asserimus.  
Rem omnem per exempla, & per rationes si deducere permetteret  
amica brevitatis, ab ovo ordiremur atque à gallinæ incubatu; à ge-  
neratione quadrupedum disceremus cum *Harvè*; ad genesin i-  
pſius hominis progredieremur cum *Felice Platere*, & acutiss. *D.*  
*Theod. Kerckringio* in *Osseogen foetuû & Anthropog. Ichnograph.*

Singula-  
ria velo-  
biter si-  
gnata.

ad operatrices istiusmodi ideas, seminibus archetypa Creationis lege inditas, excurreremus cum *Marco Marci*; & originales typos intimè impressos specierum individuus, & individuorum partibus exponeremus cum *Willisio*. Ostenderemus ex *Torricell*, *Kirchero*, *Schotto*, aliisq; quid & quantū valeat non aëris duntaxat spiritus in organis *pneumaticis*, quid impulsus vel illapsus aquæ in *hydraulicis*, quid motus trochlearum pariter ac rotularum in *automatis* sonoris; quid deniq; Lux ipsa in *viventibus*; cum tantum Ars, Naturæ summa, efficiat. Non igitur miremur, sed imitari potius nitamur artificium *Drebellianum* posthac. De quo, quid fecerit stupendi, *Kenelmus Dygbeus* prodidit memoriæ sequentia: (Tract. I. de Nat. corpor. c. 7. p. 6.) *Si lux foret corpus*, inquit, *quacumq; ab illâ splenderent*, (imò animarentur) *tam incallescere debere, quàm illuminari*. Dubium non est, quin ita se res habeat; quod & manifestum redditur ex *thermometris*, & *musicis* quibusdam instrumentis; ut puta organis & *clavecymbalis* concentum quendam sponte efficientibus, quæ *Cornelius Drebellius*, peritissimus ille *Mechanicorum* Magister, mirâ arte elaboravit, ut *Serenissimo Regi* nostro ostenderet. Id enim totum effectum est rarefactione & condensatione subtilis alicujus corporis in instrumentorum cavitatibus inclusi, splendente enim Sole concentum statim edebant, muniaq; sua explebant. Neque verò ambigendum est, quia hoc ex tenuis cujusdam liquoris, quo ad id utebatur, rarefactione contigerit, qui statim, atque aër solaribus radiis motus intepuit, dilatabatur: ex quorum presentia & operatione iste liquoris motus adeò pendebat, ut Sole horizontem nostrum deserente protinus cessaret: & si nubes fortè aliqua radium ipsius interclude et, tardior ab instrumento concentus edebatur. Rem mihi lepidam è thermis *Carolinis* reduci ostendit ante quadriennium in montanis regionibus Vir arcanorum *Chymicorum* oppido multificius, *D. D. R. Amicus* meus singularis, de rore *Majali*; qui inclusus testæ ovi gallinacei, duobus foraminibus signatis cefâ, juxta styli altitudinem ad radios solares ascendebat. Quod cum non observârit *Dn. Th. Henshaw* in suis de rore *Majali* curiosis *Regiæ Societati* demonstratis, addere *ως ἐν πρῶτῳ* volui. *Mercurii* inclusus excavato globulo metallico quid præstet, si ab hoste suo

urgea-

urgeatur, saltitans cum caveâ huc illuc, in Technica curiosa indicavit *Schottus*. Ausim polliceri mirabilia de Luce potius spectacula, tempore locoque opportuno exhibenda. Sed jam antea indigitavimus plus fortè, quàm invidiosa aut insidiosa quædam capita perferre possint.

## SECTIO III. FALSORUM.

### PARADOXON I.

*Lucem nil nisi esse accidens.*

VARIÈ à variis erratum circa Lucem est. Fuerunt, qui primævam quoque Lucem accidens vocârunt, modo quodam extraordinario sine subjecto sustentatum; uti *Molina*, *Tannerus*, *Salianus*, & (quis de curioso tali credidisset?) *Ricciolus* lib. 3. *Almag.* nov. sect. i. qv. 7. p. 210. *Zarabella* Lux nil nisi color, visum terminans & referens albedinem, lib. i. de visu, c. 4. *Cartesio* Lux actio vocatur. Sic ipse enim part. 3. princip. *Phil.* p. 74. num. 64. *Clarè*, inquit, percipitur, quo pacto ACTIO illa, quam pro Luce accipio, à *Solis*, vel cujuslibet stelle fixæ corpore in omnes partes equaliter se diffundat. Gemina his sunt, quæ in *Meteorolog.* c. i. de natura terrestr. p. 155. n. 4. scribit: *omnium ratio manifesta erit, si putemus, Lucem nihil aliud esse, quàm MOTUM quendam, vel ACTIONEM, quâ corpora luminosa materiam subtilem, quaqua-versum secundum rectas lineas à se propellunt.* Sed aut illuminationem Lucis nomine *Renatus*, aut *Voetii* iudicio, Philosophiæ usitatæ terminos non intellexit. *Adrianus Heereboordius* vol. i. select. ex *Philos. Disputat.* 37. *Thef.* 8. *Wendelinum* laudat, quòd in *Phys.* gen. Lucem accidentibus annumerârit, contra *Patritium*; quem ibidem vellicat. Nec quicquam addo de *Kirchero*. *Dn. de Gvericke* lib. 4. de virtutib. mundan. c. 12. p. 141. Lucem nil nisi virtutem aliquam lucentem nominat, & à radiis solaribus non admodum distinguit. *Scaliger* ipsemet exerc. 71. sect. i. Lucem qualitatem corporis lucidi, lumenq; actum diaphani vocavit. Idemq; exerc. 75, s. 4. *Lumen*, ait, *nitor, splendor, claritas, fulgor, diversas habent vocum causas; at res una est.* De lumine hæc



*Bartholinus  
objicitur.*

*Conciliatur.*

valeant, non de substantiali Luce. Memini objectum mihi à non-nemine fuisse locum Bartholinianum ex lib. 3. de Luce Animal. c. 1. p. 319. *Lux ex genere* (ibidem scribit Hafniense Lumen) *inherentium sine receptaculo, quod subjectum à Philosophis appellatur, nec subsistere potest, nec operari; & quæ seqq.* Respondi: *Parcius ista Viro tamen objicienda, memento.* Nam & lib. 1. de Luce hominum, p. 33. Lucem primigeniam appellat *puriorē corporum cælestium materiam; & lib. 3. de caus. Luc. anim. c. 4. p. 355.* propter conditiones nobiliores, inter substantias Lucem hominis animale[m] refert. Nec metuenda inde contradictio. Lux quippe fecundissima & multiplicabilis naturæ, qualitatem, juxta aliquorum placita, substantiali Luci superadditam & contradistinguendam, accidental[is] Lucis nomine admittit. Substantia quod illa sit, in sectione Demonstrabilium ostensum supra est.

## PARADOXUM II.

*Lucem ignis à flamma dependere, & caloris esse speciem.*

*Kircherus  
notatur.*

*Calor sine  
igne etiam  
ac flamma.*

Utrumq[ue] statuit Kircherus lib. 1. Art. magn. Luc. & U. part. 3. c. 5. p. 20. & hoc amplius adiecit: *Lux quoq[ue] cum in fieri & conservari à partibus flammæ dependeat, successiva est, & perpetuò evanescit.* Quin & inter Corollaria hæc refert: *ad flammæ production[m] solum sufficere calorem, & sub eodem genere ponenda proximo calorem atq[ue] Lucem.* Quales flosculi omninò devenustant *Artem magnam, & in tenebras convertunt Lucem.* Scaligerianum huc accommodare liceat effatum: *nos in Luce rerum tenui caligamus: in mediocri cecutimus: in majore cæci sumus: in maxima insanimus.* Inconvenienter nempe dicitur: à flamma dependere lucem. Malè Lux confunditur cum lumine, splendore, claritate. Est, & subsistit sine igne, sine flamma Lux. Potest esse calor quoque, ubi non est ignis, sive flamma. Si oleo Vitrioli affundas aliquantum aquæ, calor magnus sine igne, sine flamma observabitur. In fermentatione corporum equantur calor, ignis nullus? In febribus calorem non tam ignis procreat vulgaris, quam prædominantis acidi nimietas & irritati sanguinis fermentum.

PARA-

## PARADOX. III.

*Lucis motum & illuminationem non fieri in tempore ac successive.*

**M**eretur laudem hinc Scaligeri sollicitudo: Memini (ait Exer. Scaligeri 298. f. 2.) præceptores meos in secundo de Anima, ex vetustis sollicitudo recentioribusq; Philosophis ad probandum repentinam Lucis celeritatem identidem id jaclare: Lux in instanti fertur ab Oriente in Occidentem. Quod ego cum me nequaquam intelligere conquererer, nunquam eos adducere potui, ut me docerent. Id namq; non nisi Solis motu percipi potest. Solus enim autor ejusmodi Lucis est, que ab Oriente in Occidentem ferrividetur. Non in momento nempe dies fit aut nox, crepuscula dum intercedunt; dum Sol aut horizontem stringit, aut superat, aut iterum relinquit, ac pedetentim ideò illuminat. Lux primigenia accessu & recessu suo successive diem vesperamq; dabat. Motus omnis, propriè sic dictus, fit in tempore. Quidni pariter illuminatio? quantumlibet celerrimè expediatur. Secus Zarabella atque Wendelinus Contempl. Physic, sect. 1. part. 1. c. 24. quos in Art. magn. part. 1. c. 8. sequitur Kircherus, in momento fieri diffusionem radiorum.

## PARADOX. IV.

*Radios solares non annumerandos esse accidentibus.*

**V**trum supra laudes nostras positum Kircherum, propter meritum in omni literarum genere illustria admiror, nunquam sine ratione, pectus avidum sciendi satiante, sequor. Ego (scribit lib. Kircheri 1. A. M. part. 3. c. 3.) vi luminis raptus continue ratiocinationis impetu hinc usq; devolutus, quid in tam perplexo negotio dici debeat, nescio. Unde & in re adeò arduà ego nihil facile quicquam determinaverim. Idem paullò ante scripserat: radii neq; sunt qualitas, neq; relatio, neq; actio, neq; passio, neq; tempus, neq; locus, neq; situs, neq; ab eis habentur. Nullo ergo de genere radii sunt accidentia. Certè si rem penitiùs consideremus, radios nullo hujusmodi ad existendum fulcimento indigere, videtur. Sed non opus dubitatione

tatione tantâ erat. Lucem ipsam, id est, causam radiorum alibi vocat qualitatam omnium purissimam efficacissimamque; & nunc ambigit effectum ejus, radios annumerare accidentibus? Cùm categorias reliquas vulgares istiusmodi enumerasset, cur omisit quantitatem immaterialem, seu emphaticam? quali gaudent radius, lumen, umbra, locus. Et quidni certâ ratione qualitas vocari possit radius?

## PARADOXON V

*Lumen non existere extra oculum videntis.*

**T**uletur *Consentinus* hoc: *Longè* (inquiens in progym. 4. de Sole, p. 159.) *opinionem falluntur, qui censent lumen extra oculos existere, & quicquam tale esse, quale visu percipitur. Enimverò nusquam alibi lumen est, quàm in ipsomet videntis oculo. - Quemadmodum dolor non est in gladio, sed fit in parte animalis, que vulneratur.* Sed quidni lumen extra oculum videntis quoque? Quidni in aëre, & ad objecta corpora? Quid est visio? An nulla Lux oculis, & nullum inde lumen quoque? Fuit Lux, fuit lumen, cùm nullus homo, nullus in orbe animalis esset oculus. Est manetque lumen, quamvis nullus cogitet de ipso. Aliud est esse, aliud videri. Lumen ut sit, aliquid lucidum requiritur; Lux scilicet aut ignis. Ut videatur, adsit organon necesse est, ac medium. Videntur stellæ clariori nocte, sine circumfuso lumine sufficienti.

## PARADOXON VI.

*Colores omnes omnis generis à solâ luminis umbræque mixtione proficisci.*

**C**um Opticis haud paucis facit *Linsmannus* quæst. VII. Cal. ad Ann 1650. in primis verò *Boyleus*, Πάρις, de Coloribus, cap. 3. 4. p. 92. seqq. & experiment. IV. ac XI. p. 166. itemque 178. Colores non ex *Aristotelis* ingenio metimur; nec dividimus cum aliis in

*Quomodo intentionales & reales; (quando quidem & illi verè sint reales, atque extra omnem mentis fictionem,) sed in materiales & in im-*  
*videndi. materiales. Hi tantùm sunt à Luçæ variaque luminis habitudine*  
 ac mi-

ac mitione umbræ; ut in vitris, gemmis, iride, nubibus, halone,  
 parafelene, pavonibus, columbis: Iſti autem partim à Luce, p. à fal-  
 bus, (ſed non à ſulphure) & variant pro gradu flammæ. Dein-  
 de color alius *externus*, ſive ſuperficialis, ab irradiatione luminis,  
 & variâ illius habitudine; *internus* alius, à colorati corporis intrin-  
 ſecâ textura (non eo tamen modo explicanda, uti faciunt Cartesi-  
 ani) oriundus. Eadem materia, idemque liquor quomodò pro  
 gradu flammæ diuturnioris variet, vel mulierculæ experiuntur.  
 In arcano opere Philoſophico materia tincturæ eadem nunc alba,  
 nunc viridis, nunc nigra, nunc purpurea evadit, propter ignis regi-  
 men. Cærulea tinctura violarum, vel charta ſaltem iſtiusmodi co-  
 loris, oleo vitrioli ſuffuſa purpuraſcit. Huic ſi guttas aliquas C.C.  
 ſpiritus affundas, color iſte purpureus in viridem vertetur mox.  
 Infundatur in ſcyphum, vel ſcutellam plumbeam acetum acerri-  
 mum, quod ſtatim in plumbeam ſubſtantiam eandem aget; ita, ut  
 intra paucos dies aceti magnâ acrimoniâ particulæ ſolutæ in pu-  
 riſſimam candidiſſimi coloris ceruſſam, pictoribus & pharmaco-  
 pæis ad innumera conficienda uſitatum, convertatur. Hanc ex-  
 emtam crucibulo, ut igni decoquatur validiſſimo, impo-  
 nes, quam & intra exiguum tempus in intenſiſſimum colorem  
 rubrum, quod minium appellant, tandem in nigram degeneraſſe  
 ſcoriam comperies. Conſul. & Kircher. in Mund. ſubterr. l. 3.  
 ſect. 1. c. 5.

*Quâ arte  
 invicem in  
 alios mu-  
 tandi?*

PARADOXON VII.

*Lumine omninò omni deſtitutas eſſe ſine lumine  
 Lunari noctes.*

Vident proximum objectum tempore nocturno quædam, no-  
 ctuæ vermiculos, lumbricos talpæ, viverræ grana, cati mures,  
 cicindelæ muscas minimas in aëre errantes. Quæritur de cauſſa,  
 Lumen nullum ſuperelle nocti reliquum illuni, vulgò ajunt. Præ-  
 ſupponunt quoque, tenebras nocturnas privativum quid ex omni  
 parte eſſe. Propter viſus excellentiam à felibus videri mures &  
 invadi, putant. Sed errorem error parit. Nulla conſequentia;  
 ubi lumen nec primarium, nec ſecundarium, nec tertianum nec

*Animalia  
 debiliore  
 viſu*

*Vident  
noctu Lu-  
minis reli-  
quias.*

quartanum, ibi planè nullum ampliùs. Negato uno alterove gra-  
du, non negandi omnes. Etiam stellarum reliquarum lumen lu-  
men est. Sed si hoc quoque nubium integumento involvatur, Sol  
illuminationis fons pro usu animalium, debiliore visu præditorum,  
luculam sensibilem relinquit, ut hauriendæ illi paria sint. Imbe-  
cillitati visus, non præstantiæ est adscribendum, quòd talpæ, no-  
ctuæ, viverræ, feles tempore nocturno tantùm vident me-  
liùs vel aquilâ, vel lynce. Habet talpa oculos, sed tectos; habet  
visus instrumenta reliqua, non frustra data, quantum vis minùs accu-  
rata. Felium oculi apparent cæsi, i. e. debiliores. Splendor ocu-  
lorum felinorum tantus non est, ut illuminare medium & obje-  
ctum possit. Et licet non id faciant arbitrio ac spontè feles, con-  
trahunt tamen oculi pupillam & extendunt, Sole orto aut occaso.  
Vide, quid Natura faciat: pro recipientis modo ad accipiendum  
sensibile objectum se accommodat diaphanum. Hinc debilioris  
visus animalia commodiùs nocturno vident tempore. Ad subti-  
litate partem pertinet historia dignissima notatu, quam *Dyghaus*  
refert, i. de Nat. Corporum tract. c. 6. *Memini ego, ait, Pædago-  
gum quendam oculis orbem, quem institucendis liberis domi retine-  
bam, cui spiritus subtilissimi erant, miraq; per totum corpus teneri-  
tudo, rare deniq; mentis evagationes, quibus à percipiendâ quan-  
tumvis subtili in se factâ impressione impediretur, frequenter dicere  
solitum: se variis corporis membris, præsertim verò cerebro vim &  
operationem lucis persentiscere.* Ego cum visu præditus sim me-  
diocri, dum gravedine laboro, noctibus interdum obscurissimis  
projicio scintillas ex oculis & naribus. Dic causam. Immò  
soli Deo, Luci infinitæ ac æternæ, gratias dicamus omnes & ore-  
mus, ut in Lumine ejus Lumen non per ænigma aut speculum, sed  
*αυτοφως* sine fine videamus aliquando; cum *ιστιγγελοι* fu-  
turi consummatissimum felicitatis gradum ab intuitu  
divino satiandi consequemur.

*Cæcus lu-  
cem senti-  
ens.*

*Δοξολο-  
γία.*



GEORGI CASP. KIRCHMAJERI,

Orat. in Electorali Acad. Witteb. P. P. &c.

De

Natura IGNIS, & à LUCE differentia,

ad

Polyhistorem Celeberrimum,  
DN. ANTON. MAGLIA-  
BECHIUM,

Magni Etruriæ Ducis Serenissimi  
BIBLIOTHECARIUM, &c.

Epistola & Commentatio



Ut tantaq; sunt merita in celebriores Viros publica, ANTONI, tua, quibus non modò veterem provinciarum gentiumq; dominam, Italiam, sed & Germaniam ad decus famæ duraturæ illustratum is; tanta etiam in me singularis benevolentia ac liberalitatis tuæ extant documenta; ut, unde incipiam, aut ubi desinam verborum, invenire unà equidem haud possim. De publicis testatur, qui Te amat Magnus ille, perque Europam cultiorem non sine miraculo Virtutum visus ante annos aliquot, ULYSSES ille, Dux Potentissimus Italiae Florentinus. Loquitur & orbis eruditus magis, quàm vel Florentia vestra, Urbs digna, CAROLI AUSTRIACI Archiducis judicio, quæ non nisi

diebus solennioribus, monstratur fortè vulgo. Resonant ubique laudem opera vel abs Te publicata, vel illustri tuo nomini à nominibus clarissimis inscripta. Ego inter parvos minimus, virtutis & doctrinæ modulo me meo mensus, malim mihi notior, quàm plebi, senex aliquando moriar; ineptus oppidò habendus, si de me gloriari ausim ipse. De privatis tamen, non ut vanus, sed ut gratus sim, commemorare debeo, & ante biennium, & superiore anno iterùm abs Te maectatum memet, nullo aliquo, vel qualicumque saltem, antegresso merito fuisse, in majori formâ edito specimine phænomeni in aëre volantis ignei, à *Petro M. Cavinâ Faventino* solertissimè descripti: tum historicis duobus scriptis Florentinis, & Curiosissimi *Johannis Cinelli* rariorum indice Bibliothecâ, ope Dn. *Christoph. Arnoldi*, Ecclesiastæ venerabilis & celeberrimi Philologi, Delicique Norici ac nostri. In quo libro cum meî mentio facta perhonestâ sit, ago Tibi, Domine, ac eruditissimo Autori *Cinello* gratias quas possum maximas, & temporî insidiabor ipsi, ut occasionem quæram, quâ non immemorem me Vobis debitorem sistam. Intereâ hanc Pyrologiam, non tam ab Italiæ volante Lampade, quàm ab igneo amore, in me tuo excitatam, nec ut apocham, quâ devinctus liberetur, sed ut syngrapham, quâ mancipetur magis, boni quæso consule, imprimis autem salve, ac favere Curiosis perge. S. Wittebergæ Saxonum, è musæo, Calend. Septembris quarto decimo, (qui Gregoriano stylo *Nominalis* Tibi, utinam diu felix rediturus dies, ut *emortualis* Cæsari AUGUSTO fuit,) Anno *Salutis* per Christum reparatæ, clò Ioc LXXIX.

45.8  
CAPUT I.

de

IGNE spectato absolute.

§. I.

**A**DEO maximè propitio, qui propter iustitiam à mortalibus ad iram provocatus, ignis dicitur *consumens*, ordiamur; non ut veteres à *Vesta*, ex adagio. *Vestam* enim ignem esse, crediderunt illi, & primitias offerebant more vel errore solito. Nospectus veneratione ac amore igneum Immenso Numini dicabimus. Hoc symbolon Creator maximè elegit, cum Majestatis suæ saltem radium exhibuit hominibus, in ardente rubo, *Ex. 3, 2.* in promulgatione Legis detonans de Sinai, *Ex. 19, 18.* in gloriosâ splendidâq; apparitione; cap. 24, 17. in radiante Moïsis facie, cap. 34, 35. in columna ignis; cap. 40, 38. Ignem ut instituit *perpetuum*, sic & concessit cœlitus; *Lev. 6, 13.* *Ezechieli*, *Danieli*, *Johanni Apocalypico*, in flamma apparuerat & Luce Deus. In flammante curru *Cherubim*, *Elie* atque *Eliseo*, Angelici, h. e. plus quàm *Pegasei* Caballi atque curtus 2. *Reg. 2. & 6.* Ipsi lanè *Seraphim*, i. e. flammæ mei vel ignei iccirco dicti, quia lucidi naturâ spiritus existunt, atq; Lucis Angeli vocantur. *אֲשֵׁר* enim idem, ac incendit, ussit, aut cremavit. Nolim quidem hominem incorporeum cum *Comenio* appellitare Angelum, nec crassum, aut visibile ullum illi vendicare schema. Dicam tamen cum sanctissimo  *Davide*, imò Creatore ipso in rerum abs se conditarum indice subtiliter philosophante, *Ps. 104, 4. fecit Angelos suos spiritus, ministros suos, אֲשֵׁר אֵשׁ, ignem flammantem.* Plura afferant, qui sciunt plura; imò, quibus plura eloqui permissum est. Fidelium ministros, aut *συνδούλους* esse Angelos benignos, ipsi fatebuntur. Scio Scriptoribus cum sacris, tum profanis pro Luce ignem, & reciprocè non rarò adhiberi. Sciunt omnes, tenebrarum ducem Satanam hinc seduxisse idololatrias *Egyptios*, *Chaldaeos*, *Babylonios*, *Persas*, *Ebraeos*, *Græcos* & *Latinos* (fallor, an *Americanos* quoque barbaros? confessione *Atabalibe Peruanorum* Regis,) ut in ignibus, in Sole quærent adorarentq;

*Ignis symbolon divinum.*



Numen. *Ignis*, (inquit *Curtius* Lib. 3, c. 3.) quem ipsi *sacrum* & *aternum* vocant, *Perſæ*, *argenteis* altaribus præferebatur. Sacer ille æternusq; ignis in focus religiosissimis pro *familiari Lare* colebatur, & extinguebatur Rege vitâ functo. *Diod. Sicul. Bibl. 1. 17.* *Sacralis* dicata huic quædam, quæ *πυρεια* atque *πυρθεια* vocabantur. Horum custodia Magorum fidei ac vigilantia concredebatur; ut testatur *Strabo*. Quin & *πυργειδν* venerabantur & *pyropum*, propter flammæ æmulam naturam. *Vestaliū* apud Romanos ignis celebris, de quo eximia multa *J. Lipsius* & *Barnab. Briffon.* de *Perſ. Regn.* à princip. lib. 2. Occupabantur in perpetuo alendi flammæ opere *Vestales* virgines, & sine intermissione reparabant. Ignis ipse non in foco tamen & altaribus, sed fictilibus quibusdam vasculis suspendebatur. *Valer. Max. IV, 4.* Habebant eum inter pignora Imperii secreta, & custodem flammam ad celestium siderum similitudinem colebant. *Flor. 1, 2.* *Lithuanis* ignis habitus pro Deo est, *Cromero* teste de rebus *Polon.* in frontisp. Adeò imposuit mortalium credulitati Angelus lucifuga, adaptans simulatam sæpè lucem, sed acutum videns draco cæcis gentibus perſvasit, qui tam oculatos fallere in Paradiso *Protoplastos* potuit.

*Narratio  
mirabiles.*

§. II. Quis circumscriptionem ignis esse crederet, cum inauditum genus lapidis, non tantum Philosophici, sed Theosophici ferè, maximus Historicus *Thuanus*, & *Andreas Chioccus* in descriptione Musei celebris *Calceolarij*, sectione quartâ, p. 454. depinxere nobis. *Dum Rex Bononiæ* esset (memorat *Thuanus*, aliorum fide usus) allatus est ad eum ex *India Orientali*, ab homine incognito, sed, ut apparebat, moribus barbaro, lapis stupendâ specie & naturâ. Videlicet lumine & fulgore mirabiliter coruscantibus, quiq; totus veluti ardens incredibili splendore micabat, & jactis quoquo versus radiis ambientem aërem Luce nullis ferè oculis tolerabili latissimè complebat. Erat & in eo mirabile, quod terre impatientissimus, si cooperiretur, suâ sponte, & vi facti impetu, confestim evolabat in sublime. Contineri verò includive ullo loco angusto nullâ hominum arte poterat, sed ampla liberaq; loca duntaxat amare videbatur. Summa in eo puritas, eximius

mius nitens, nullâ sordē aut labe coinquinatus. *Figura species nulla ei certâ, sed inconstans & momento commutabilis. Cumque esset aspectu longè pulcherrimus, contrectari tamen sese impune non patiebatur; & diutiùs contra nitentibus aut obstinatiùs cum eo agentibus incommodum afferebat. Quod multi multis spectantibus sunt experti. Si quid fortassis ex eo enixiùs tonando detrahebatur, (nam durus admodum non erat) nihilo minor fiebat. Hujus virtutem ac vim esse cum utilem ad quam plurimum præcipuè Regibus necessariam, agebat hospes, qui miraculum ostentabat; sed quam revelaturus non esset, nisi ingenti pretio priùs accepto. Hæc, ut in literis Job. Pipini, oculati rei testis, qui in familia Anna Momorantii, Mag. Eqv. medicinam faciebat, ad Antonium Mizaldum, & ipsum insignem Medicum, pridè Ascensionis Bononiâ datis perscripta sunt, ita trado, & amplius discutienda Physiologis relinquo. Nam veteribus, qui de hujusmodi rebus scripserunt, similis lapis necne cognitus fuerit, nec Pipinus iis literis se scire dixit, nec ipse affirmaverim. Hæc Thuanus de miraculose lapidis Henrico Galliarum Regi factâ ostentatione. Chioccius cum hæc attulisset, memorat eundem quidem visum, sed aliis confectum arte magicâ & ipsum hunc, qui Regi attulisse dicitur, fuisse Magum: aliis asseverantibus, oppletum purissimis auri & argenti venis, confectumque splendore intermicante: aliis Astroitem esse, vel Asteriam splendidiorē. Uticūq; autem res habeat, curiosis rerum naturalium disquisitoribus hoc sese relinquere investigandum.*

S. III. Dabimus operam, ut eruatur anigma. *Hermannus Judicium CONRINGIUS, suis dudum meritis præfulgens, Fautor noster sum- de hoc stumus est, qui ita de eodem sentit præf. ad Lamp. Non est, quod pendo La- quis in hisce quidem investigandis operam collocet; cum lapis hic topide tus sit fabulosus, subq; ejus schemate nihil aliud, nisi quàm anigmatica flammæ descriptio lateat. Id quod innotuisse etiam Thuano, Conringii. colligere ex eo est, quoniam narratio hæc tantum primâ operis historici editione continetur, ex sequentibus subducta est. Deberi autem anigma illud videtur Joannis Fernelii Medici clarissimi ingenio, Fernelii. Id sanè verum, lib. II. de abditis rerum causis c. XVII. à Fernelio ad*

ad eum modum hæc exponi, dum *Philistrum & Brutum* introducit ibi colloquentes. *Phil. Omnis seris libet mihi tecum parumper urbanius jocari. Nuper ex INDIA quidam meus familiaris LAPILLUM MIRE LUMINOSUM deportavit, qui totus quasi incensus admirabili lucis splendore fulget, jactisq; radiis ambientem aerem quoquo versus implet. Is terra impatiens suo ipse impetu confestim in sublime evolat. Neq; verò angustè haberi potest, sed amplo liberoq; loco tenendus. Summa in eo puritas, summus nitor nulla sorde, aut labe inquinato. Figura species nulla certa, sed inconstans, & momento mutabilis. Cumq; sit aspectu pulcherrimus longè, sese tamen contrectari non sinit; & si diutius adritaris, feriet acriter &c. Brut. Hanc fabulosis enigmatibus cum Oedipodibus quibusdam te jocari putas? Phil. Nihil fabularum tæxo: rem, si ante te constitui voles, oculorum fide verissimam fateberis. --- Brut. Novam & admirabilem rem audio & cujus profectò si cujusquam alterius proprietates debet occulta censeri. At nullumne illi est inditum nomen? Phil. IGNIS, FLAMMA. Brut. Captus sum; & quidem satis suspicabar, quippiam fallacia subesse. -- Hoc maxime spem meam fefellisti, quòd ex India allatum diceres lapillum. Phil. Ergo India si quid ejusmodi rarum carumq; sola protulisset, admirarentur scilicet omnes, ac laudarent occultas ejus proprietates. Nunc quoniam vulgare est, parvoq; parabile, contemptum perinde erit, & nullo in pretio.*

*Autoris  
sententia  
jocosa.*

§. IV. Hunc ingenii *Ferneliani* lusum dum expendo, res etiam lepida (priusquam conferam ad seria me) afferenda, & pensandus joco jocus. Sunt acuti ad inveniendum *Itali*, & illudunt sæpius moroso *Hispanorum* genio. Quærere *Hispanum Italus*, sed exciderunt mihi nomina: *Havestes pescès cantantes?* mirari *Hispanus* quæstionem de *piscibus cantantibus* ridiculam. Continuare *Italus*: *havestes pescès cantantes? con le sbragas verdes?* *Hispanica* ut dicta erant, sic intellectu quoque talia *Hispano* videbantur, *cantare posse piscès, & virides habere alas.* Instare por-

rō referens: *Et calcas verdes?* Demirari ampliūs *viridia piscium*  
*calcaria* Hispanus, *Jesos Maria, quas volas?* exclamare. Italus  
 ad hęc: *Chi salda di cholà à choja?* Fatigata velut patientia  
 Hispani, nil nisi verbum, nec sine stomacho, quòd *bùc illucq, sal-*  
*titantes pisces* fingeret, subjungere: *L' hombro!* Sono solvit æ-  
 nigma Italica calliditas: *e fa qua! qua!* Serò demum intellexit  
 Hispalensis, se delusum esse, cùm *Ranam* alter produxisset dixisset-  
 que: *eccola Signore!* Sed jam extra jocum, fateor, *Mizaldum*,  
 in credendo liberalem nimis esse potuisse. Fateor, *Fernelium* lu- Seria  
 sisse, & *Mizaldo* fortè, confabulantibus duobus introductis, illu-  
 sisse. Sed quòd primus hęc confinxerit, addubitabo. Liceat e-  
 nim bonâ mihi dissentire veniâ. Factum, quod *Mizaldus* narrat,  
 in archetypâ Parisiensi editione non extat, sed in Francofurtana,  
 continuata post *Tbuani* mortem, memoratur, redditurque tota  
 dubia relatio, quantumvis provocet ad oculatum testem. Nec  
 quicquam de hâc Historicus & Eques Gallicus, qui meruit sub  
*Anna Momorantio* stipendium, *Martinus Bellajus Langæus* in Com-  
 mentariis. opere. *Johannes Fernelius, Ambianus*, Medicus Hen-  
 ricum II. Regem comitatus autem, quo tempore *Caletum Anglis*  
 eripuerat, defunctus est Anno 1558. *Tbuano* referente. Sed, quid  
 si ostendere liceret aliquod, non equidem ex *India* allatum, sed e-  
 laboratum in *Germanie* hoc penè meditullio, si *Wittebergam*  
 ita placeat vocare. *Lapidem* intelligo *luminosum* & mirè lucen-  
 tem, qui totus *quasi incensus* (utar etenim Fernelianis verbis, non  
 ad ludicra accommodandis) *admirabili Lucis splendore fulget*, ja-  
 etisq, *radiis ambientem aërem* (vicinum) implet. *Is terre* (aëris,  
 quid hoc enim refert?) *impatiens, suo pte ipse impetu* (suâ inquam  
 agitatione lucis) *confestim in sublime evolat* (ad modum ignis ascen-  
 dit. *Neg, verò angustia* (manûs includentis aut prementis) *ba-*  
*beri potest. Summa in eo puritas, summus nitor, nulla sorde aut*  
*labe inquinatur. Figura species nulla certa, sed inconstans, & mo-*  
*mento mutabilis.* (nisi in liquore conservetur.) *Adspectu pulcherrima*  
*mus* (flavescentis ex albo succini) *contrectari* (pressione motûs  
 factâ) *se non finit* (impunè) & si diutiùs *adnitariis*, *ferit acriter.*  
 Phosphorus mirabilis est.

§. V. Sed jam propius ad ipsum accedendum ignem, ut in-  
*Quid sit ignis?* calescamus. Quæro quid sit ignis? Ens reale esse, nôrunt omnes,  
 & generalissimè respondent. Sed quale inquam? *Substantia, an  
 accidens?* Hic in divortia scinduntur. Pars asserunt substanti-  
 am, pars accidens haberi ignem oportere. *Helmontius* ( & *quis  
 fuit alter?* P. lib. 1. Panaug. ) ens medium inter utrumq; ex *Utopia*  
 arcessit. Ac de *Helmontiano* quidem sensu primùm videamus.  
*An res me- Ignem nec substantiam esse, neq; accidens, sed peculiarem & separa-  
 dia substã- tam ab ambobus creaturam, quæ sibi similem nusquam habeat, af-  
 tiam inter* firmat in Ort. Medic. tit. de form. ortu. Ibidem addit: *Proposi-  
 atq; acci- tio vera est, quòd omnes formæ substantiarum ( demtâ animâ hu-  
 dens? manâ ) item ignis, lux, locus, magnale ( quid hic monstri alitur? )  
 vita &c. sunt creaturæ neutra, inter substantiam & accidens. Mox  
 quasi re benè gestâ admodùm exultat: Ergo reperta est creatura,  
 quæ non est substantia, neq; accidens! & quæ sequuntur. Alibi-  
 que, tit. de Natura contrariorum nescia: Ostendi, ait, non esse  
 elementa quatuor in Natura; atque in primis, ignem nec accidentis,  
 nec substantiæ quidditatem habere, multò minùs elementi naturam.  
 De quaternariâ elementorum nœnia res abeat; de ignis quæritur  
*Negatur.* natura hïc. Iratos non modò Aristotelicos, sed tantùm non o-  
 mnes habiturus, qui hoc dixerit. Vos Metaphysicorum filii vide-  
 bitis. Ad alterutram pertinere classẽ, non ad neutram, ignem  
*An Sub- statuo.* Si ergo est substantia; *materialisne an immaterialis?*  
*stãtia ma- Tertium non datur. Pro materiali stant plerique. Ajunt enim  
 terialis ele- esse corpus simplex, esse elementum; & quid non denique? Non  
 mentaris? pugnabo hïc Cardani armis, neque aliis extortum clypeum sum  
 redditurus. Quæro per candorem, perq; veritatem ipsam: ut,  
 quid corpus sit, quid elementum, quid ignis? solidè exponant.  
 Quamdiu vera axiomata & defendenda sunt: Non datur corpo-  
 rum per corpus penetratio: Elementa sunt constitutiva corporum,  
*Rationes certamq; & ingenti mole sedem obtinent: Corpus omne, quod visi-  
 dubitãdi. bile, ut ignis, etiam palpabile existit, aut ad minimum includi potest,  
 & similia; tamdiu non probabunt efficaciter, ignem esse elemen-  
 tum. Roga, qui in Pyrotechnicis exercitati sunt, & discite unde  
 ignis, & in quibus sit? Non cerebri idolis, aut Chimæris termino-  
 rum***

rum ac distinctionum res peragitur, cum provocatur ad Naturam. Egomet, si fas est dicere, affirmo tibi, ignem corpora vel solidissima, & centum arctè custodita clavibus loca penetrare; tantum abest, ut à vitris retineri diu possit. Nec per ferri (aut, si mavis auri, lapidisvé solidissimè compacti) poros saltem, sed per ipsam corporis cujuslibet substantiam transire, diligenter observavi, cum experimenta quædam *Boylei de ponderabilitate flammæ* subderem examini. *Willisii* etiam argumentationem miror: (lib. de ferment. c. 10. p. 67.) *Ignis actualis non subsistit sine nutrimento sulphuris. Ignis igitur & sulphur pro re unicâ habenda.* Itane bos, qui sine pabulo non agit vitam, eadem res, atque pabulum? Neque ulla sine aere præsentem flamma. Ergone aer atque flamma *ισοδινα μὲντα*? Lucem qui videlicet ignorat, nescit quid sit ignis. Causa ignis Lux. Lux sale acidisq; gaudet: inde ignis, motu eum irritante, oritur. Deinde ignis corpora mixta & combustibilia solvit destruitq; semper, regulariter, ubique; non constituit, *ut ignis.* Infra terram in speluncis & fodinis profundissimis non modo, sed & intra atque supra terræ ambitum in mari quoque ipso ignium immensa alimenta, propter salis sulphuris & pinguedinum præsentiam. Postremò licet videatur & tangatur ignis, non redigi ad densitatem corporis palpabilis & retineri ullâ arte potest.

§. VI. Non equidem negandum, igneæ naturæ propter *Lucem* aliquid *θεός* (unde *θεῖον* seu divinum, sulphur quoque dicitur,) inesse: quod & ab initio confessi sumus, & *Platonici* viderunt per transennam. Sic quippe statuebant: *Deum esse ignem primum, ex quo siderei ignes omniâq; alia sint genita.* vid. *Augustin. 4. de Civit. Dei 31.* Sed quantumlibet in sacro etiam codice (Deut. 4, 24. Ebr. 12, 29.) nominetur *πῦρ καταναλισκόν* DEus; non essentia aut natura tamen Numinis, sed status extraordinarius vindictæ validissimæ ac iræ, quæ cum igne devorante comparari solet, indicatur. Conf. eò D. *Klotz. Disp. 4. Theol. nat. §. 42.* Et imperfectiones multas maximasq; ignis sibi ad hærentes habet; quæ à Luce tamen omnes absunt. Aliud est esse; aliud videri. Lux Deus est; videtur, quoties sic dispensavit, ignis. In quibus autem Lux conveniat cum igne, ac in quibus ab eodem differat,

*An immaterialis, si-  
ve spiritus?*

præsentis instituti non est, sed uberius deinde declarabitur. Omnis substantia immaterialis vel Deus est, vel Angelus, vel Anima humana, ratione gaudens. Nihil horum ignis. An enim Deus? hoc Chaldaei dixerint aut Persæ Pyrololatriæ. An Angelus? id Zoroast. & Apollo asseruerit, rogatus & respondens: *parvam Dei, primi ignis, portionem esse Angelos.* An Anima? Lucretius Poëta & Democritus Abderitanus ita statuatur. Spiritus ex se visibilis nullus, velut ignis. Igni opus pabulo, ut conservetur; nihil hoc ad Spiritum, Pnevmaticorum sensu dictum. Ubi flamma, ibi acidum; hoc ubi, ibi corpus.

An aer accensus?

§. VII Ut ex simplicium enumeratione manifestior evadat res, cum neque aquæ, nec terræ naturæ ignis sit, & tamen sine aëre subsistere haud possit, quæritur: *an Aër forsitan accensus, prætereâq; nihil, ignis sit?* Affirmativam sustinet sententiam laboriosissimus P. Kircherus in Art. M. Luc. & U. lib. 1. part. 1. c. 5. de Nat. ignis. *Ignis noster usualis, inquit, (ut culinaris) nihil aliud est, quam aër ex vehementi duorum corporum collisione accensus, cujus ardore combustibilis materiæ fomes arreptus in flammam abit.* Dicendum est igitur, aërem in maximam raritatem deductum tandem ignescere; rarefcit autem motu; motus autem fit collisione duorum corporum, vel luctâ contrariorum, quam Antiperistasi vocant. Priori modo ignis è silicibus elicatur, rotarum vehementi continuoque motu calefcentium, sic ignis attritione igni lauri & hedera excitatur, teste Plinio. Hinc ignis fatui portenta, caprea saltantes, sidera cadentia, Castor, Pollux, & similia. Tantò autem aër facilius inflammatur, quantò subtilior. Hinc in Andium Peruvia & Chiles montibus, toto terrarum altissimis, aër admodò subtilis est, ut nemo ferè illos impunè & sine spiritûs defectu transeat. Videas non infrequenter viatores in hisce montibus totos igneos, equos quoque & jumenta ore naribusq; flammam vomentes: quæ paradoxa meritò videri possent, nisi à R. P. Alphonso Dualle Procuratore provincie Chilensis, societ. J. oculato teste, utpote qui illud iter per Andes confecerat, id ore tenus, dum hæc scribo, præsentem, confirmata haberem. Quorum quidem alia ratio non est, nisi quòd ex pingvi & viscoso

tam hominum, quam jumentorum halitu sudoreq; subtilissimo aeri  
 connato, & per motum attracto facillimè sequatur accensio atq; in-  
 flammatio. Cum Vir sagax interim odoraretur, quam levi spiritu  
 diffusi hæc sententia posset, limitationem adhibet, & in nova mox  
*παρὰ τοῦ αἵματος* se induit: sed & dicimus, adjiciens, ignem non produci  
 ex partibus aeris, sed ex lapidis, seu ligni sicci substantia; & conse-  
 quenter causam efficientem aeris non esse naturam, sed vel im-  
 mediatè Autorem naturæ, vel lumen cœlestē, motu  
 locali, attritione partium, elongatione & raritate concurrentibus.  
 Hæc ille; qui tam vastum de Luce ac Umbra opus, propter artificia-  
 lia magis, quam naturalia commendabile vulgavit: ut hunc ideò  
 prolixiorē locum sistere ne vitio vertatur nobis.

§. VIII. Haud abs re verò dici solet: *dato uno, sequuntur* *Negatur.*  
*plura, & quandoq; infinita.* Paradoxon est, *nihil aliud haberi ignem*  
*oportere, quàm accensum duorum corporum collisione aërem.* A-  
 liud nimirum ignis, aliudq; id, quod aeris nomine in communi  
 venit. Non mox res eadem cum altera existimanda, quæ priori  
 semper eget. Aër causa equidem, vel, si mavis, *conditio sine qua* *Explicatur.*  
*non flammæ est.* Aërem igni necessarium ad excitandam flam-  
 mam, absit ut negemus. Sinè aëre etenim non oriri, aut durare  
 posse flammam, nisi aliunde notum satis esset, vel sola doctissima  
 docere fornax posset. Hinc si liberioris aëris facultas deest, suffo-  
 catur ignis. Accenditur candela amo. 10. extincta flatu. Ven-  
 to promoventur latius incendia, & carbones animantur spiritu, ut  
 fiant prunæ, si vel minimâ scintillâ, veluti fermento quodam, exci-  
 tentur. Sic & folium agitatione invalescit longè magis. Sed nec  
 aër ideò, nec motus saltem ignis est. Quantumlibet candela vitro  
 (in quo vacuum artificiale est,) immissa, extingvatur, & cum exsu- *Dantur*  
 cto aëre contrahatur primùm flamma; donec eum exruleo colore, *rationes.*  
 ad ellychnei perveniens cacumen evanescat Vid. de *Gvericke* l. 3. ex-  
 perim. propr. c. 12. p. 89. Jam Kircherianas expendam 9 rationes. Cir-  
 ca nomen ab initio monendum, malè limitationem adhiberi ut di- *Confutatur.*  
 catur ignis usualis, sive culinaris, ad distinctionem ignis sub- & su-  
 praterranei. Nam sub Lunæ concavo figmentum, pridem exu-



lare iustum est. Unum eundemq; ignem tamen, ubicunque loci sit, occurrere, controversiarum arbitra experientia ab iisdem qualitatibus & operationibus ostendit. Frustrà secus visum *Aristoteli*, (ex quo hæc petiit *Kircherus*,) in *Topicis* dum statuit: *ἅ γὰρ ἔστιν ἐν εἰδῶ τῶ πυρός. ἕτερον γὰρ ἔστι τῶ εἶδος ἀνθραξ, καὶ φλόξ, καὶ φῶς, ἕκαστον αὐτῶν πῦρ ὄν.* Non est una species ignis: aliud enim specie est anthrax, & flamma, & lux; unumquodq; eorum ignis existens. De Luce aliter res quidem habet; sed de aliis confictis speciebus demonstratur id. Cur talia præsupponuntur temerè, ac non dijudicantur priùs? Transeamus ad utrumq; aerem & ignem. *Ignis*, ait, *aer ex collisione corporum duorum* (cur non potius *duorum*? ne quis nobis pumices objiciat, aut ligna, quæ licet, & viridia potissimum;) *accensus*. Erit ergo juxta ipsos, tum demum & in illo loco ignis, ubi corporum collisio contingit. Collisio igitur, seu actio & accidens producet elementum. Unde? ex potentiâ scilicet materiæ aeris? Hæc illa Philosophia est. Subtilis sibi visus in *Scrutin. ingen. Medicus Hispanus, Janus Huartus* cap. 22. scribit: *ex aere quàm facilimè ignem, & ex igne vicissim facilimè aerem fieri.* -- *Nec enim aliud est ignis, uti dicebat Aristoteles, quàm fumus accensus. Ac ubi fumus non est, ibi nec flamma esse potest. Fumus enim de natura aeris est: atque ab hoc elemento, uti inquit Hippocrates (lib. de flatib.) sustentatur ignis, ubiubi sit.* Hic, hic iste fuerat *Huartus*, qui ibidem loci (pag. 638. seqq.) gravissimum inter corpora omnia ignem esse, asseruerat. Quid audio? quid regeram? præterquàm quòd dicenda ἀρρώστια ἀγνοίας sit, contrariari sensibus. Lucem quia saltem obiter viderunt, & per experimenta, quid sit aer, didicerunt minùs, mirum haud videri debet, cur tam absona loquantur.

§. IX. Sed cum *P. Athanasio* agendum nobis. *Aër in maximam raritatem reductus ignescit*, inquit. *Rarescit autem motu, motus autem fit collisione corporum duorum;* (cur non etiam trium quatuorvè?) *vel contrariorum lucta, per Antiperistasin.* Primò tenendum universim, non ex solâ aëris diverfi habitudine, de igni judicandum. *Esti enim fumus, cavernarum item & cellarum crassi*

crassi noxiiq; halitus suffocent ignem, propter causas planè alias, in crasso tamen liberoq; aëre, si corpora collidantur quædam dura, silex cum silice, cum chalybe, ferro &c. ignis non minùs dicitur, quàm si in aëre purissimo. Ecquis in montibus sublimioribus (ne quid de *Veneris*, in agro *Patavino*, de *Pico* in *Teneriffa*, de *Caucaso* *Scythiæ*, de *Olympo* *Asiæ* aliisq; dicam, ubi frigus ordinariè sentitur, puritasq; aëris tanta est, ut spiritum ibidem ægrè trahant ascendentes,) ignitionem talem usquàm, unquàm observavit? Res invertenda potius: quo impurior tempestas, quò locus etiam impurior, nitroso & sulphureo pabulo infectus magis, hoc facilior & frequentior ignitio. Vernali sanè atq; autumnali tempore, in paludinosis, cadaverosis & pingviore glebâ præditis metallicisq; locis, fatuorum ignum & exhalationum plurima spectacula. Rem lepidam narrabo verecundè. Novi ex amicis Virum, solitum joculari, quomodò experimentum accendendi strepitus per inferius oppositum naturæ (*Nadir* appellemus cum Astronomis,) emissi, ut visibilis reddatur, possit suscipi. *Recipe*, dicebat, *bulb. all. ℥ iij, fab. P. j. cas. foet. & but. q. v. rap. M. j. & raph. ana.* phenomenon aspectu, quàm olfactu gratius post pastum, adhibitâ candelâ observabis. Puris etiam impura pura propter finem purum. Ardere sapiùs accepimus latrinas, aliorum fide. Exemplum memorabile ni fallor, nostri seculi Hippocrates *Sennertus Daniel* alicubi recenset. Ubi autem illa aëris vel raritas, vel puritas, vel vehemens collisio? Viderit, ut melius confirmet, quàm experimento *Andium* & *Chiles* montium, *Kirchberg* diligens, quòd subtilior aër inflammetur citiùs. Nec enim puritati tam, quàm copiarum vaporum vel sulphureorum, vel metallicorum & lumini id imputandum omne, quòd *Alphonfus* retulit *Dualle* ibi visum. Ipse hoc non diffiteri potuit pro eâ, quâ religione prædicatur *Athanasius*: *alia ratio, inquit, non est, nisi quòd ex pingvi, & viscoso tam hominum, quàm jumentorum balitu, sudoreq; subtilissimo aëri connato* (hæc parùm nunc subtilia) *& per motum attrito, facillimè sequatur accensio atq; inflammatio.* Sed cur huc illucq; ruit, modò asserens ex aëre, modò ex corporibus attritis ignem fieri? Cur in re ordinaria, perpetuâ, planissimeq; naturali, ad miracula & Creatorem, operantem hîc immediatè, confugit?

git? Hoc unum addo: si liquore Phosphori mirabilis, vel solâ ab eodem imprægnata aquâ aliquâ fontanâ faciem, manûs, brachia totumq; corpus maiefacias terasq; in quocunq; loco positus obscuro, totus apparebis lucidus, & flammulas excuties non adurentes, ne capillos quidem. Quid ad hunc, Domine, respondes Syllogismum?

An verò  
nudum ac-  
cidens, &  
motus sul-  
phuris ac-  
censi?

S. X. Haftenus res non processit; nunc alia tentanda via. Si nec ex inimicâ aqua, neque ex amicâ terrâ amicissimove aëre deduci ignis potest, & principium mistorum tamen omnium, constitutum quidem, dici debet: unde igitur petemus? aut in quo naturam ignis sitam esse, statuemus? *D. David Beckius*, omninò meliori dignus titulo, cum propter varia & singularia experimenta, tum in Chymicis non planè obiter versatus, in experimentis rer. natural. p. 25, 29. & seqq. id valdè dedit operam, ut ostenderet, nil nisi velocem motum sulphuris accensi ignem esse. Particulas quippe acidi sulphuris in quovis corpore inflammabili continuo agitari, & à flatu vegetari flammam atque invalescere; ut motus ignis anima id propter dici mereatur. Fallor? an *Thomas* etiam *Fienus* dudum in Apolog. adversus *Sanctacruc.* p. 50. accidentibus annumeravit ignem? Ac de *Beckiana* ad speciem probabili opinione primùm videamus. Sulphur subjectum ignis atque pabulum; motus particularum acidarum flammæ anima & ignis ipsi est. Provocat ad ligna, olea, bitumina, butyrum, naphtham & pinguedinum genus omne. Candelam si accendas, aut lignum, quid fit? accenditur pinguedo, id est sulphur ab agente aliquo externo jam per motum, jam per flammam aliam. Et per motum quidem solum etiam combustibilia accendi posse, probat ab inductione exemplorum, v. g. rotarum in molendinis, scipionum Indicorum, unde mutuo attritu ignem aliàs eliciunt, silicis cum chalybe, ferri cum lapide collisi. Crebra istiusmodi spectacula nocturni nostri Stentores, rixantes cum lapillis per viarum compita, in Academiis bacchantes representant. Nec diffitemur, si à fronte rem solummodò adspicias, plausibili colore illam apparere. Sed penetrantibus interiora, & quid sulphur sit, quid valeat, quid non? examinantibus videtur cautiùs agendum, An enim acci-  
dens

Examina-  
tur.

dens mox appellabimus ex eo ignem, quia semper dicitur inesse alii.  
 Resp. Non inhæsiuè tantum, more accidentium. nam & substantiæ plures (animæ profectò ipsæ, quamdiu animæ vocantur,) insunt, ut constituent, ut operentur principali modo. Inest quoque, ut constituat composita, non ut flamma, sed sub forma Lucis ignis: ut patebit ex consecuturis. An verò cum subjecta mutat, & in resolutione combustibilis accensi aliorum migrat, interire ignem statuemus? Absit hoc. Migrare & mutare loca, aut in alia se corpora, ut novum inde generetur mixtum, aut meteorum aliquod, induere, perire non est. Perpetuus hic circulus Naturæ; unius resolutio, aut corruptio, alterius est compositio, generatio. Et Sulphur frustra præsupponitur, principium esse sulphur, quod principiatum nõ est principium, & in plura, unde oritur, resolvi potest. Calorem, flammam & ignem vix delebilem ostendam tibi, præparata non ex sulphure; sed etu ignis, mirabili Naturæ quodam & in centrum acto sale. De calce viva, deq; oleo vitrioli, spiritu nitri & similibus deinde plura. Istud Ignis, flammam, ex motu acidi oriri flammam. Sed aliud nobis ignis, aliudq; flamma, calor, splendor. In aqua calefacta ignis est & calor, splendor, res non flamma, non splendor. In Phosphoro lucente liquido (ut appellârunt) splendor est & fulgor; non calor, sed nec ignis. In fimo equino fermentescente calor est ex acido, non igne. Prætereà aliud est, de novo generari; aliud manifestari saltem; aut ex Luce copiosa, motu accedente, in effectum Lucis, id est, ignem concitari eliciq; Lucis. Omnia hæc ponderari accuratè prius, quàm confundi debent invicem; ne substantiam nobiliorem in miselli accidentis statum detrudamus.

§. XI. Rationes minùs validas in medium Fienus attulit aduersus Sanctacrucium, quòd accidens sit ignis; quia in subjectis suis, ligno, ferro, fumo, magis recipiat minusq; quia, si esset corpus & materialis substantia, daretur penetratio dimensionum: quia in alio, tanquàm in subjecto semper hæret: quia nec est quantus ignis, nec determinatam aliquam figuram habet. Nec alienus à sententia hæc extitit Cardanus olim 2. de subtilit. cui ignis nihil erat aliud, quàm summa aliqua caliditas cum siccitate juncta. Ad Fienus ratiunculas respondit dudum meritissimus de publico Sennertus noster in Hypomn. Phys. 3, 1. p. 102 seqq. ad Cardani verò Scaliger

*Emanuel  
Maigna-  
nus etiam,  
stringun-  
tur.*

Exerc. X. nec est, ut serinia eorum expilemus. Paucissimis tangen-  
 dus quoq; error est *Emanuelis Maignani, Tolosatis*, quando in Phi-  
 los. Natur. c. 15. propos. 2. p. 1477. Calorem ignis virtualem & for-  
 malem ab igne realiter nullatenus differre, sed rem unam eandemq;  
 esse asserit. Quo cum *Cartesius*, & qui adorant ejus placita, facil-  
 limè consentiunt. Loco alio, (prop. 5. p. 1488.) *actionem calefaci-*  
*entis nominat calorem ignis, in subjecto calefacto.* Erit ipsi ergo  
 actio, non qualitas, ut calor, sic & ignis. Sed quid opus, rem per  
 se difficilem pervertere, ac invertere Philosophiam sanam? Exhibet  
 Natura nobis etiam calorem sine igne in fermentatione corporum  
 multorum, in calce viva madefaetâ, in oleo vitr. temperato frigi-  
 dâ infusâ. Invenit & elaboravit *ignem frigidum*, ut eum nominant  
 recentiores quidam, (ego *non urentem, & non calidum* vocabo;) *Ars*  
 in Phosphoro aquoso. Vides res ab invicem disseparatas; quidni  
 pariter realiter diversas?

§. XII. Quæ cum ita sint, fatendum liberè ac concluden-  
 dum tandem: neq; accidens, nec corpus aliquod commune, nec  
 sulphur, nec aëra, nec minus aliquid substantiâ, nec majus quod-  
 dam accidente (ut *Helmontius* contendit) sed nec Elementum ignem  
 esse. Per amorem Veritatis, per judicii dexteritatem, per ipfas de-  
 niq; Vos rogo Gratias, qui hæc legitis, nec intelligitis, ne conte-  
 mnatis animi sollicitudinem, aut condemnatis planè. Liceat pro-  
 ferre, donec meliora doctus cedam aliis libenter; *ignem esse equi-*  
*dem substantiam materiale[m] subtilissimam tenuissimamq; & effica-*  
*cissimam, divini generis, irresistibilis potentie propemodum, & adver-*  
*sus φλογισμ[us] consumentis.* Dixi aliquid: nunc porro audi. *Ignis,*  
*inquam, est effectus Lucis, copiosioris & à motu irritatæ, ac in flam-*  
*mam excitatæ.* Videant, quid egorint, (& inter eos *Isaacus Vossius*,)  
 qui ab igne Lucem, ab effectu causam, à consequente antecedens  
 derivare ausi sunt. Inest igitur lapidibus, metallis, mineralibus,  
 plantis, animalibus, & ipsi terræ, *non ut ignis, sed ut Lux à Deo istis*  
*indita in primo rerum molimento.* Dicam ampliùs: *non creatus*  
*separatim ignis, concreatus est cum Luce, ex eadem manans saltem*  
*aliquis effectus. Digna igne solo Lux, Luce sola dignus ignis. Cau-*  
*sa subtilissima & divinissima hunc meruit effectum. Deo ipsi vi-*

sum fuit, Lucem appellare  $\gamma\lambda\lambda$  & radicalibus iisdem literis retentis, ignem  $\gamma\lambda\lambda$ . Representabo tibi Lucem condensatam, (Phosphorum,) à tactu frigidam, in aqua frigida, in oleis, in aquis corrosivis perdurantem: irritabo motu, radiis solaribus exponam, ignis fulminari par, vehementissimè in minimâ particulâ quantumvis, lædet & comburet. Non inter elementa ergo poni debet ignis; dum mista non constituit servatq; , uti Lux; sed destruit & vastat omne combustibile, quam diu durat. In aëre dispersus, post extinctionem aut consumptum pabulum, non perit; invisibilis evadit quidem atq; evanescit; non ut desinat, sed ut in alia se induat objecta corpora. Sic Naturæ solitâ reciprocatione vertitur in Lucem & rursus; & unius resolutio alterius fit compositio. Sic redit ad dominum, quod fuit ante, suum. Inde ita colligas: Quicquid (1) per se subsistit (2) variatq; sustinet accidentia (quantitatem, qualitates, actiones,) (3) palpabile per artem reddi atq; (4) ponderari potest, illud oppidò substantia materialis est. Subsume jam de igne, adhibeq; in consilium Robertum Boyle in experimentis de ponderabilitate flammæ; IX, X. & undecimo inprimis. Hinc intellige præterea, cur  $\omega\upsilon\tau\epsilon\ \tau\epsilon\chi\upsilon\mu\acute{o}\nu$  non  $\Phi\upsilon\sigma\iota\mu\acute{o}\nu$  Zeno apud Laërtium vocarit. Nec enim eâ (quâ per motum ab efficiente evocatur) formâ erat antea in filice, in ligno, oleo, candela; sed efficitur eliciturq;. Nunc brevioribus licebit nobis esse circa hoc quod sequitur.

## CAPUT II.

de

### IGNIS À LUCE DIFFERENTIA.

Ex confusione rerû lucidarû tot errores,

§. I. Parùm sapiùs ab indignatione absum, quando homines ingeniosos, Viros ad subtilitatem elimatos, & egregios Scriptores, quorum alioquin admirator sum, indignè adeò de Luce, divinisimâ substantiâ philosophari video legoq;. Quis crederet, Kircheri ista imputanda, nisi ipse de se prodidisset: *Lucem esse speciem caloris, & à flamma ignis dependere, in fieri & conservari.* Quis de Philosopho per ignem facto, Dn. Helmontio, hæc suspicari potuisset, du-

bitasse ipsum, Lucem pariter ignemq; pro substantiis agnoscere?  
 Quid aliud Cardano ac Fieno ignis, nisi accidens misellum videba-  
 tur? Parcimus recentioribus & honoratis aliis nominibus, pro nudâ  
 Verulamii qualitate Lucem venditantibus. Graviter sapienterq; monuit Fran-  
 grave mo- cisc. Bac. de Verulam. 4. de augment. scient. cap. extr. Tractatio  
 nitum ac de Luce & caussis ejus in Phisicis superstitiosa ferè est. --- Qua verò  
 desiderii Phisicè & secundum sensum de eâ tractantur, ea statim ad radia-  
 tiones descendunt, (inter Opticos imprimis,) ut parum inquisitionis  
 circa hanc rem extet. Debuerant autem homines contemplatio-  
 nes suas submittere paulisper, & quid sit corporibus omnibus lucidis  
 commune, inquirere, tanquàm de formâ Lucis. --- Inquirere etiam  
 debuerant, quid tandem in caussa sit, cur aliqua ignescant, & Lucem  
 ex se jacent calefacta, alia minimè. Ferrum, metalla, lapides, vi-  
 trum, ligna, oleum, sebum vel ob flammam vibrant, vel saltem rube-  
 scunt. At aqua, àër acerrimo & tanquàm furenti calore fervefa-  
 cta, nihil tamen Lucis adipiscuntur, nec splendent. --- Quid deniq;  
 habent commune cum flamma & ignitis Cicindele & luciola, & mus-  
 ca Indica, quæ cameram totam illustrat; & oculi quorundam ani-  
 malium in tenebris, & saccharum inter radendum aut frangendum,  
 & sudor equi noctu æstuosa festinantis, & alia nonnulla? Quin &  
 homines tam parum in hâc re viderunt, ut pleriq; scintillas è silice  
 àërem attritum putent. --- Itaq; de forma & origini-  
 bus Lucis fiat inquisitio, eaq; interim inter deside-  
 rata ponatur. Non unam mihi fixit diu crucem locus hic,  
 quò Lucis fierem intelligens possessor. Ut ordine accipiatur res,  
 distinctè incedemus.

Maigna- S. II. Prodeat initio Maignanus, in Phil. Nat. c. 15. prop. 2.  
 niana cir- P. 1540. Est ignis, inquit, aliquis, qui neq; fluit ullatenus, utpote om-  
 ca ignem ninò fixus; neq; lucet, utpote quia non cernitur. Talis inest omni-  
 differètia bus perfectè mixtis, in multis tamen, ut in saxo frigido non percipi-  
 improba- tur tactu aut visu, quatenus in eo neq; calor, qui tactum, neq; lucor,  
 biles. qui oculum movet, agnoscitur. Hic duo præsupponit non præsup-  
 ponenda; dari ignem fixum; cum ignis omnis, quæ ignis, semper &  
 ubique sit volatilis naturæ. Deinde saxo, silici, inesse eâ formâ;

qua

quã elicitor attritu. Pergit: est secundò quidam ignis, qui fluit, sed non lucet; qualis ille est, qui uestione exit in fumo simul cum exhalationibus, aut vaporibus crassis; item ille, qui in hypocaustis calefacit, quatenus tenues volvunt hypocausta vapores; item ille, qui è corde per arterias ac nervos fluit, ad universi corporis fomentum. Tertiò quidam ignis est, ut in pruna, ferro candenti, lignis ac piscibus putrescentibus, cicindelis, qui non fluit, sed lucet. ---- Quartò demum est quidam ignis fluens ac lucens conjunctim, & hic est flamma. Sed cum unus sit idemq; ignis, & subjecta tantum differant, quid opus entia multiplicare? Ostendatur igitur ex desideratis *Veriores* *afferuntur.*

*Veriores* *afferuntur.*

Conveniunt hæc invicem respectu (1) qualitatis lucidæ, i. e. fulgoris, utriq; competentis: (2) potentie, per diaphana & corpora porosa penetrandi: (3) motus, quo & Lux & ignis gaudet: (4) operationis variæ. Judicio Bartholomæi Anglici Lux simplex in essendo, multiplex in operando. Aliter agit cum illuminat, aliter cum elevat effluvia, aliter cum indurat lutum, liquefacit ceram Sol lucidissimus. In igne paria, vel non planè dissimilia observes. Plura etiam, ni brevitatis amica nobis foret, alia adduci possent, in quibus invicem conveniunt. Sed videamus potiùs, in quibus differant; & quidem respectu (1) originis naturæ. Lux naturâ semper prior igne; sicut causa prior etiam effectu. (2) *Primariis objectis;* Lux est *objectum visus per se*, ignis propter Lucem. Ignis contra *per se objectum tactus*, Lux propter ignem est. (3) *Effect. nobilissimis;* Lux corpora constituit & servat; ignis destruit combustibilia & vastat. A Luce veniunt colores, non ab igne; licet gradu ignium materiales exaltentur magis. (4) *Subjectis plurimis*, in quibus Lux vel *copiosa, condensata, evibratrix;* veluti præcipuè in stellis, in metallis atq; mineralibus deinde, in sulphure, in pingvibus universis, in salibus; & ut verbo rem absolvam, in acido, ex quibus per motum ignis potest elici: vel *extensa, rara, introvibratrix, lucens potiùs, quàm calefaciens.* Emphatici colores inde in pavonum caudis, in columbarum collis, in conchis margaritifera, vitris prismaticis potissimum, in gemmis, iride, nubibus, halonibus, nivibus, glacie, squamis piscium, Cicindelis, lignis quernis putridis, &



Putrida  
eur luce-  
ant non-  
nulla?

*carnibus aliquibus corruptis; quibus Lux inest, ignis abest. Natum (scribit Dn. Bartholinus, cent. 4. Epist. 87. ad Danielelem Puerarium, Medicum ac Professore Genevensi, p. 494.) faces atbe-reas, sive Lucem intimis visceribus inseruit; quæ tùm demum emicat clariùs, quando per putredinem, vel aliam corporis resolutionem, ruptis quasi repagulis se exerit & diffundit. Hoc in agnina carne Monspeliense & Patavina, in piscibus putridis, & lignis (quernis) lique-re potest. Ita aromata plerùmque, inprimis piper nec saporem sui, nec odoris præstantiam exerunt, nisi contundantur, universâ compa-ge dissolutâ, quæ tegebat lucem &c.*

S. III. Nunc subjecta speciatim contemplemur, quibus inest Lux, non verò ignis. Sol mundi oculus occurrit primùm. Capi-te antecedenti actum de eodem & concessum est, non in se quidem igneum à nobis, sed autoritate tamen plurimorum & experimentis, Solem statui. Efficienter, radiorum ope, in inferiori regione, ubi est amplissimum effluviorum regnum, æstus vehementes calidasque tempestates excitare Solem, minimè negandum: in se ipso an formaliter sit igneum immensæ molis corpus? si quaratur, affirmabo candidè, nescire me. Quid Lux vicina possit, & quid faciat per motum, scio; quid Sol remotissimus? modestè ignorabo; ne fortasse vapulem à Celio Lactantio lib. 3. de falsa sapient. c. 3. scire velle, Sol utrumne tantus, quantus videtur, an multis partibus major sit, quàm omnis hæc terra? item Luna globosa sit, an concava? & stelle utrumne cohæreant cælo, an per aërem libero cursu ferantur: cælum ipsum quàm magnitudine, quàm materiâ constet? &c. --- Hæc, inquam, disputando, & conjecturis velle comprehendere, tale est profectò, quale, si differere velimus, qualem esse arbitramur cujusciam remotissimæ gentis urbem, quam nunquam vidimus, cujusque nihil aliud, quàm nomen audivimus. --- Atqui hoc idem faciunt Philosophi, qui disputant, in cælo quid agatur. Sed eo se impunè facere hoc arbitrantur; quia nullus existit, qui errores eorum coarguat. Hoc assequor: cum stella princeps Sol inter planetas conditus ex Luce sit; cum pabulo non egeat; cum sempiternum durèt; cum, si & esset igneus, & moveretur tam celerrimè, immanis magnitudinis coeleste corpus, globum hunc terrenum dudum absorpsisset æstu; cum juga monti-

um altissimorum, quò perinde radii allidunt atque reflectuntur, nivibus operta frigidissimaq; sint: non sine oppositi formidine hinc iudicandum esse. Quicquid sit; primævam pro principio assumam Lucem. Lux, inquam, fuerat, non ignis, dierum noctiumq; trium prima intervalla faciens. Habes ergo corpus tantum lucidum, non igneum. Ex hoc deinceps formabantur stellæ. Terram nunc altero contueamur oculo, & aquas. Terra universa cum corporibus ex hâc productis, gemmis, mineralibus, metallis, plantis, animalibus, hominibusq; plena Lucis. Aqua lucet etiam in forma nivis, glaciæ, grandinis; sed vibrat insuper scintillas Lucis mare, cum tumultuari incipit. Sale enim, Luci amicissimo, abundat. Pisces maris incolæ collucent squamis. Cicindela ac agninae carnes putrescentes olim *Padua Monspelig*, lucidæ (ne quid de lignis querens putridis adjiciam, de quibus vid. experimenta varia *R. Boyle* in *Act. Phil. Angl.* ad m. Sept. A. 1668. p. 301. seqq.) merentur observationem singularem.

*Corporali  
cida, non  
ignea.*

§ IV. Cicindela Græcis *λαμπυρίς, ζῶον πτηνὸν ἐν σκότει* *Lampy-*  
*λάμπωρ* h. e. animal volans, & in tenebris lucens, ab *Hesiodo* *Cant-*  
*tharis* vocatur. Latini nunc nitedulam, nunc cicindelam, nunc *ridis tari-*  
nitelam, luculam, luciolumq; nominârunt. Cicindelam equidem *tum lu-*  
à *κίς* & candeo; unde & candela est. Insectum debile sed no- *centes,*  
ctu lucens, generis non est unius; *ἀπτερον* pennatum ali-  
ud, & sine pennis *ἀπτερον*. Caput à supremâ parte, cœ-  
cucullo quodam, incumbentis clypei figurâ constat, totum penè  
corpus tegitur colore fusco. Capitellum parvum ejus est nigerri-  
mum, in tubercula divinum duo. Alvum habet annulosam, se-  
gmentis plurimis interdistingtam, in cujus extremo duæ ignis guttu-  
læ pellucidæ. Cùm à multis autem volatilibus in escam conquiratur,  
nullo alio in me animalculum munimine, quàm Luce hâc Natura  
provida instruxit. Faculâ hâc enim lucidâ lucifugam absterret ho-  
stem & desistere cogit à venando. Ne ab inimicis ergò animalculis  
quærat per insidias, & Luce propriâ perdat, non armorum ge-  
nere alio evitat eas, quàm subductione Lucis propriæ. Sic sibi ipsi  
& lucerna est in tenebris, & præsidium adversus hostes. Vid. *Ulyss.*  
*Aldrovand.* de insect. ad hunc tit, nec non *Kircher*, lib. 1. Art. M;

part,

part. 1. in Photism. sublun. c. 6. ubi nugacissimum refutat *Portam*. Hic enim homo ἀπὸ τοῦ τεχνάσματος docere omnes volens, dignus ut ab omnibus edoceatur certiora. Audi quid dicat: *Porta* ἀπὸ τοῦ τεχνάσματος. *Nugas nugarum de liquore earundem Porta refert.* Humor enim ille toties mutatus, coagulatus, fixatus, circulatus, putrefactus, destillatus, (tot non opus erat Labyrinthis,) edacissimo Mercurio (an esurino? ad Dianam illa nudam fortè spectant;) mistus in pristina puritate conservari nequit. Ego, ut veritatem rei detegerem, certè summâ diligentia omnium periculum faciens, singula probavi. Sed ne quidem unam guttulam humoris vel ex L. potui expr. mere; imò hunc paucillum humorem mox ab animalculo separatū, unâ cum eodem iterare, ac vix ullum Lucis vestigium relinquere comperi.

§. V. Carnes putridas agninas & foetori proximas notabilem sparsisse Lucem, digna res consideratione est. Permovit *Bartholinum* celeberr. phænomenon hoc, cur de *Luce animalium* laborem (uti ex præfatione capias) susciperet. Historia omnis, quatenus in *Monte Pessulano*, Anno 1641. *Pataviig.* A. 1592. contigit, prolixior omninò est, quàm ut referatur hic. Coëmta in macello caro splendebat. De causa, velut de miraculo, perquirebatur. Res eò rediit: *putredine consumi pedetentim carnem: ex putredine agninae carnis, veluti in ligno putrido similiter, oriri Lucem.* Vide eò *Bartholin.* ipsum, lib. 2. de brut. Luc. c. 6, tit. de *Agnorum Luce*. Dicam amplius, in locis sordidis, impuris, urinosi etiam quandoque observatas scintillantes luculas. Quid die XXII. Novemb. Anno 1674. & d. 1. Martii 1675. usu venerit Dn. D. *Salomonis Reifelio* inter mingendum, aliiq; relatum est ad Ann. VI. Observ. 139. in *Ephemerid. Curios.* tit. de urina noctu lucente. Quid spuma maris præstet tempore nocturno, quantasq; coruscationes, cū tumultuatur mare, vibret, nōrunt homines spumas salis ære sapiùs ruentes. Explicant hæc Baro *Verulamius* in *Hist. nat. exper.* 35. & de *Augm. scient.* l. 4. c. 3. *Bartholinus* de caus. Luc. Anim. probl. 9. & Ep. 12. Cent. 1. Dn. *Monconys* T. 1. itin. *Lusit.* p. 13. Scio equidem, quam vulgò causam alii allegent, & præter rem confugiant ad sulphur, cū m. subsistere in sale debuissent. Ita q; ut constet melius, quid sal hac parte operetur, dabo operam compendiosam.

S. V. Sulphur omne mixtum aliquid, quod ratione acidi è sale ortum, est. Lux sale gaudet; sal lucem in se habet. Ubi acidum à motu irritatur, calor adest, aut apertus surgit ignis. Cur sulphur ergo nominant principium? cur tot sulphuri phænomena & prædicata tribuunt? Consideremus cur, si stanno aut limaturæ Martis affundatur nitri spir. exsurgat tantus calor, tantus in superiora nisus? An sulphur hic in causa? An igneæ particule sulphureæ in ferro, stanno, spirituve nitri se abscondiderunt? Nihil horum subest. Tenta aliud: phlegma abstrahere à vitriolo, donec nebulosi spiritus appareant, expone frigido vitriolum, affunde rursus phlegma, aut fontanam, vas totum calefiet. Unde autem sunt sulphureæ particule? Expende illud etiam, quid sit in calce viva, quod affusâ aquâ tantum excitat calorem? Sulphur qui allegant, veram se nescire causam profitentur. Audiatur *Bartholinus* iterum, in Act. Hafniens. A. 1672. publicatis docens, uti duo spiritus ad tactum frigidi, confusi invicem progenerare flammam possint. Recip. Spiritus terebinthine Venetæ recens prolecti, ad frigus tamen nativum redeuntis uncias quatuor; quibus in ampliori vitro affunde aquæ fortis generosæ eisdem recentis & frigide uncias sex; agita & quassa, vas sub dio relinque. Ecce, intra spaciolum dimidiæ horæ, operculo remoto, spiritus terebinthine ab acidis aquæ fortis particulis irritatus effervescente incipiet, & inter crassa fumi volumina flammam conspicuam emittens, & supra oras vitri erumpens conflagrabit. Nec est, ut voce Olei fortasse movearis. Olea etenim in salia convertuntur; adeoq; olea, spiritus, & salia volatilia, eodem recidunt. Dic causam? acidi naturam si cognosti, & hanc explicasti rectè, non errabis.

Non sulphuri, sed Sali acido vis calefac. adscrib.

S. VI. Superest, ut ostendamus paucis, quomodo & sine Luce ignis sæpè pariter occurrat. Extra combustibile subjectum qui emigrat ignis atq; dissipatur, quamdiu dispersus est, lucere desinit. In hypocausto calefacto, in fumo figulorum & pistorum ignis plurimus, per minimam dispersus, Lux nulla. In locis mineralium feracibus ac metallorû multus sine Luce apparente ignis passim. In ferro candente, aquis immerso, ignis superest, Lux nulla interim visibilis. Scis thermas? Tacemus alia exempla, Ita q; non erat, cur Illustriss.

Ignis etiã sine Luce.

Vacillat  
Dygbans.

Dygbans anxius hæreret: utrum res diversæ, an eadem, Lux & ignis sint? tract. 1. de natur. corpor. c.6. Nisi hinc, inquiens, autoritas Aristotelis & eruditorum ejus discipulorum, illinc rationum, quas initio attulimus, probabilitas nos aliquantulum morarentur, oculorum evidentia victi, turmatim in eorum sententiam abiremus, qui asserunt, *Lucem nihil esse aliud, quàm ipsissimam ignis naturam.* Idemq; aliquantò post: quidni igitur audacter, scribit, *concludamus, id, quod antequàm diffunditur, ignis est, & quod, cum coit rursus & colligitur, ignis est, toto quoq; itineris sui decursu ignis naturam retinere?* Quin imò aperto testimonio conbat, illud etiam in ipso itinere remanere ignem. Nam Lux à terra repercussa exiguisq; onusta atomis, acrius calefacit; haud secus ac ignis, dum corpore aliquo denso, tanquàm carcere includitur. In aqua calefacta, imò planè fervida ecquantus ignis? quantilla Lux, aut ad visum nulla? Vides, inde concludendum esse: *posse sine Luce ignem, & sine igne Lucem sæpius occurrere, sic, ut non unus formari de ambobus debeat conceptus.* Si concessum mihi foret, quærerem: quis ille in inferno statuendus ignis, & cur nomine *Gehennæ* veniat? ubi Lux nulla, mera tenebræ, obscuritas ubiq; . Communem & materialem non admitti posse, credo; sed connexionis saltem peto rationem. Miror interim, & Chymicum experientia stupendæ, & Philosophum in rebus naturalibus tam celebrem, Dn. Job. Joach. Becherum lib. 1. Phys. subterr. sect. 2. c. 2. n. 5. circa centrum terre cum Theologis nonnullis suis inferorum sedem ponere: ubi, ut ait, *saburra, mixtio, putredo, fetor, vapor, tenebritas, anxietas, instillationes, exsudationes, astuaria, variisq; motus atq; actiones sunt.* Vel, ubi ex S. S. definitione potius, *non morietur damnatorum vermis, nec ignis exstinguetur;* cum extrema tamen semper duratura sit obscuritas. Sed absit, ut hunc nodum, imò ignem gladio secemus, ex adagio; nec fodiemus quidem. Quin manum subtrahemus igni penitus orabimusq; , ut custodiat ab igne illo nos piosq; omnes Lux, beata Trinitas & principalis Unitas, efficiatq; , ut à facie, à Luce ejus nunquàm separemur? ne hic quidem

Dygbans

dem ab amore Lucis hujus, vel per afflictionem, angustiam, aut per-  
secutionem, famem, nuditatem, pericula, gladium, vel à morte, An-  
gelis, aut creatura ulla? FIAT! immò FIET; quia ita  
πεπεισμαι cum divo Paulo.

T. Θ. Δ.

Επιφώνημα ad inclytam

VIRTUOSORUM TRIGAM:

**T**itulis nec indigetis ullis, nec gaudetis; quoniã theatra Sa-  
pientiæ ac Virtutis estis. Liceat pulsare mihi reverenter.  
Aperiatur quæso limen, imò lumen exquisiti ut ingenii vestri,  
sic & iudicii patefcatur mihi, aut per me aliis. Non provoco tot  
unà expeditæ armaturæ Vexilliferos inermis optio. Imploro o-  
pem, ut suppetias infirmo ferant. *Curiosi*, id est rerum in Natura  
abditarum scrutatores serii, non *περὶ εὐρηγοί* ad supervacua, existitis.  
Quis sim (nomine aut cognomine indignus isto scilicet, quod non  
merenti, mœrenti potius, impulsu proprio, ante unum alterumq;  
Annum, à Collegii illustris Præside Magnifico oblatum collatum-  
que mihi fuit:) novi; nostis ipsi; Vos autem literatus Orbis univer-  
sus. Pressi, propter rationes domi notas, *Phosphori* hoc  
symbolon; expressi jussus à tot Nobilissimis COLLEGIS, hûc au-  
daciæ, ut scriberem de *Phosphoris ac Luce*, humanissimè impul-  
sus. Sub patrocinio PROTECTORIS ILLUSTRISSIMI, Vos Pá-  
rastatas invoco, si fortè Theonini dentes in innoxium acuerentur.  
Interea pro veritate rei naturalis hujus illiusq; ipsi invicem expe-  
riamur doctè! Prodi itaq;.

MAGNE MORHOFI!

**S**olem igneum asseruisti & misisti. Ego Tibi speculum remit-  
to. Vide ac expende, quid in speculo Sol possit, *Relatio* (ver-  
ba re-

ba refero ex Anglic. Act. Reg. ad Mens. Jul. Anno. 1669. *Henrici Oldenburgii*, quem, mihi olim per tot literas propitium & familiarem, nunquam desinam laudare,) *Parisiis missa, de magno metallico ardenti concavo*, sic habet: *Verum est, Dominum VILLETAM LUGDUNENSEM, qui antea ardens concavum XXX. ferè digitorum diametri confecerat (quod Rex Dania adeptus est,) aliud, quod jam sub experimento habetur, construxisse. XXXVI. digitorum diametri est, & omne genus metalli, ferrum etiam ad solidi imperialis crassitiem breviori, quàm minuto tempore fundit, & coctum laterculum eodem temporis spacio vitrificat, quoad lignum attinet, id viride vel siccum momento accendit. Rex idem, & ejus effectus cum magnâ satisfactione conspexit, atq; sua Majestas desiderio teneri videtur idem obtinendi. Ut eo Regiam Philosophorum Academiam donare possit.* Speculum hoc esse concavum, & causticum, à Domino *Villeteo* Lugduni ap. Gallos ante annos aliquot confectum, cujus punctum ustorium tres pedes circiter à centro speculi distare, focum in latitudine Ludovicianum semiaureum æquare, aliunde notum; ex Angl. Act. Philos. ad Ann. 1665. Mens. Jun. Radiorum, immò ignis à Magnete illo speculo collecti ope, lignum viride in unico momento ignem concepisse, clavum canthi spacio 30. secundorum in guttas resolutum, calculum orichalceum 43". perforatum, frustulum laterculi quadrati ex camera vitrificatum 45", mineralem lapidem, qui affigitur sclopetis cum machinâ rotatili, efficiente ignem, calcinatum & vitrificatum uno etiam momento, res penè incredibilem videri poterat; nî additum fuisset, vix ullum esse corpus, quod ab igne hoc non consumatur. *Mille & quingentis libris* speculum hoc causticum emisse *Alibertus* dicitur. Nos mille & quingentis libris vix acquiramus scriptis. Quæro hic (1) *de Sole*; an, si foret igneus, effectus idem, aut ab igne aliquo fusorio, secuturus esset? quæro (2) *de speculo ipsomet*; an ex tot, ut dicitur, metallis sit conflatum? Credo Te non probaturum. Quidni n. vitreum, aut chalybeum, si & magnitudine, & crassitie, & sectionibus iisdem gaudeat, sufficiat? quantumvis dubitet ineptè de posteriori *Porta* in opusculis *Magiæ*, l. 17. c. 17. ubi inauditas jactitat ampullas, *Kirchero* et. extremè odiosa s

lib.

lib. X. A. M. part. 3. coroll. 2. p. 881. Quæro (3) de *sectionibus sphaerilibus*, & tota admirabilis inventi dispositione. Ingenio quid inaccessible tuo est? Fac videamus, abs Te eruditos homines, complures etiam fuisse Curiosos. S. & V.

## Tu MAJOR CELEBERRIME!

**R**efume calamum sævitiâ Arctoi Martis interceptum hæctenus. Non res nobis amplius cum *Draconum dubio* (si ita adhuc judicas,) *volatu*; sed de Igne erit. Superiori Anno venerat hæc Wittebergam *Pyrophagus* homo, exterus, quem *Gregorium* de *Tours* fuisse didici. Accensa  $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\tau\acute{\alpha}$ , picem, sulphur &c. non sine sonitu per guttur exaudito, devorabat: ceram, quâ epistolas signamus, liquefactam, lingvâ (horreo) excipiebat sine noxâ. Tangebatur prunas veluti per ludicrum. Prætermitto alia. Præstigias vocaverant non pauci. Tu quid ais? E diario doctorum (*Journal des Sçavans*) ad Ann. 1677. ) liquet, die XV. Februarii Anno 1677. *Gregoriũ* de *Tours* coram Rege Galliarum universaque Aula edidisse artis plurima specimina. Fœmina etiam *Aurelianensis* aliqua *Gregorii* discipula, impune passa liquefieri ceram Hispalensem in lingvâ, imitata factum. Idem nuper Dn. de *Perraut* (Maistre de la Verrerie d'Orleans) fecisse scribitur. Et plura retulit *Tboisnardus*. Inventor artis istiusmodi ignivomæ Britannus celebratur *Richardsonius*. Sed primus omnium haud est. nam & apud *Petrum Servium*, Medicum Pontificis Rom. in miraculis Naturæ atq; Artis deprehendo, p. 29. seqq. edit. Rom. 1642. *mulierem aliquam ab ignibus non laesam, ferentemq; prunas etiam in sinu*. Et longior historia de facinore pari apud *Busbequium* occurrit in epist. 4. p. 249. de *Turca* quodam Monacho devorasse ignem ab se viso. *Memini*, ait porro, *me in foro Veneto vidisse circulatorum, plumbum igne liquefactum contrēctare, eoque, sine offensa, tanquàm manũs lavare*. Nolo dicere, quæ amuleta contra ignem alii deprædicent. Id rogo, ut aperias; an naturale contra igneos hos latices remedium sit admittendum? S. etiam ac V.

VOLCKA.



## VOLCKAMERE MAXIME!

**I**nvitasti nuper me amico ad phaenomena Magnetis epistolio; ut  
 lauderem aliquid pro publico, communefaciens. Instructissi-  
 mum experimentis, qui de isto singularia non modò, sed demon-  
 strabilia proferre vult, omninò esse illum decet. Post *Gilbertum*,  
*Cabeum*, *Kircherum*, *Schottum*, & Scriptores nuperos Britannicos  
 quid ego valeam in hoc Naturæ Proteo interpretando? *Gvilielmum*  
*Perfallum*, Equitem laudabo *Anglum*, qui per Annos XXII. Magn-  
 eticis experimentis dicitur incubuisse. Invisit is ad *Ricciolum*, cum ex  
 Italia rediit Aulam Augustissimi Imperatoris nostri Ordinesq; foede-  
 ratos aditurus esset. Retulit Amicus ante spacium semestre, publica-  
 tum ab *Henr. Bond.* scriptum *of the Longitude, and of the Loadstone*.  
 Tibi, Domine, non libris opus. Natura mineralium ac metallorum  
 scrutatori tanto obvia; Chymia clavis; opes instrumenta; ab omni  
 penè latere Artifices. Quid enim Noribergæ, ubi emines Collegii  
 Med. Decanus, deest? Tua Tibi verba de *Magnetica declinatio-  
 nis variatione*, Illustrissimo inscripta PROTECTORI red-  
 derem, si patereris. Interest omninò veritatis, talia ne negli-  
 gantur. Sic si 8. ferè gr. Australis cuspis discessit à Meridia-  
 na lineâ ad Occid. Noribergæ olim, nunc dierum autem Ortum  
 versus à Linea ad gr. tendit; non immeritò de causâ quæritur.  
 Nec tamen ego dixerim Magnetis qualitatem aliò degenerasse.  
 Multa sunt, quæ à naturali situ facilè Versoriam abducunt: pa-  
 xilli, cui solet acus aliàs incumbere, extremitas obtusa; materia in  
 foramine, quod recipit paxillum; charta, sive rosa, si extrâ situm ja-  
 ceat Horizontalem; aëris admissio, viciniaque ferri. Negat P.  
*Kircherus* lib. 2. A. M. part. 5. c. 5. qu. 1. 2, 3, variationis causas vel in  
 Magnete, vel in terræ partibus quærendas; & suspectat observatio-  
 nes. Sed id curiosiores non permittent. Declinatio enim acûs  
 à Septentrione versus Occidentem *Hamburgi*, chalybo clisis est gra-  
 duum IX. *Amstelodami* V. ferè hodiè. nam olim major erat.  
*Londini* A. 1580. fuit observata XI. grad 15'. sed A. 1622. fuit 6. gr. 13.  
 minut. A. 1634. erat 4. gr. 6. minut. beneficio novarum veterumq;  
 acuum.

aeuum. *Parisius* A. 1644. observata declinatio 3, gr. sed Anno 1610. grad. 8. fuit. Heterochalyboclisin hanc *P. Nic. Zucchi* ex principio longè alio derivat part. 5. novæ de machin. *Philos. sect. 8. & Sebast. Cabottus & Gonzal. Ovied.* rariora multa de hâc deviatione memo- rant: ex quibus multa suis etiam insperit *P. Athanasius* lib. 1. & 2. de Magnete, tum *Job. Baptist. Ricciol.* in *Geogr. reform.* lib. 8. c. 13. *Hieronymi Fracastorii* confictos montes Sideriticos à concive maximo *Scaligero* impugnatos esse nosti. Sympathiam Polarîs stellæ & Magnetis, frustra creditam, haud ampliùs admit- tes; cum nos velut manu tellus ipsa ducat in venis subterraneis, Septentrionem versus regulariter excurrentibus. Laudatus Angli- canus Eques (*Persallus*) ut regrediar ad declinationem, affir- mavit: *certò constare sibi variationes declinationis Magneticae, in eodem loco esse ortas ex non bene, & de novo excitatâ actu, paullùm ante experimenta, tum ex figura versorii nautici in mari, quæ non debeat esse circularis, nec ex chalybe, aut ferro.* Sed quid ego noctuas Athenas? Id potiùs abs Te, Vir Nobilissime, con- discam: (1) uti certiozem facere digneris me, *quid de universis istis mirabilibus Magnetis, quibus librum VII. Magiæ Naturalis Porta adimplevit omnem, videatur admittendum?* Tot enim nanias oc- centant nobis passim de Magnete, & obtrudunt fabulas Scriptores hodierni, (ne de *Plinio* & illius simia *Solino* dicam,) ut rideamur à *Mechanicis* illiteratis. (2) *Utrum observaveris, quid illud sit, quod animat Magnetem, nec non quod imprægnat ferrum qualitate si- mili?* nec enim extenditur per totum ejus corpus, sed per *centrales partes* (sic loqui liceat in præsens) operatur. Memini legisse me, quâ ratione spoliari possit Magnes vi Magneticâ (quam animam vocabat Auctor) per ignem, cujus ope liquor aliquis caruleus extor- queatur. Speculationibus Cartesianis *juxta globulos & strias* res hæc non absolvitur. Propiùs à vero absunt, quæ *Dygbæus* Tract. 1. de nat. corp. c. 21. & 22. de his retulit.

Tu vale, Domine, ac fave!

CASATI

## CASATI ad PHILALETHEM

excerpta aliunde, propter fugam Vacui,  
quæ sita per Appendicem.

**D**um *Philaethes* Angelus (non Angelus, sed) plagiarius *Cbildei*, fato pridem suo functus, post Americanum iter periit Londini; tu, quisquis varias ac speciosas lampadas repræsentare hæctenùs non dubitasti, salve! atq; solve literarium hoc ænigma: (1) ubi nunc terrarû gentiumq; ille degat, qui *Universalem Lapidis tincturam*, aut *Helmontianum Alkabeft*, aut *radicale menstruum* pro Gemmis ac Metallis omnibus solvendis, sine dolo malo Virtuosis demonstrare aufit? *Resp.* A. B. C. sed videbimus in fine, 'cujus toni? (2) An aliorum semper indigere posse illum opibus existimes, qui Diis deabusq; Aulicis immensos hæctenùs pollicitus thesauros est? *Resp.* A. (3) Quod illi deniq; Laboratorium aperiendum? *Resp.* B. Nunquid autem (4) nihil ampliùs desiderabit ipsemet? *Resp.* C. Adjecerat ex tripode Apollo: nosti ♀ & ♂ & ☿ alatum pedibus & clavell. cineres? Divina sis, quid desit artificio misello, uti super occultantem Dam ☉ affulgeat? Non temnereris, neq; tenereris, si teneres hoc,  
Have atq; cave!



Ad Benev. LECTOREM:

**S**ilentio hæc pressit, & pressurus plura talia est, Autor; quòd nec sibi alienis blandiatur laudibus, nec irritare optima reprehendentes velit. Permisit tamen meis precibus, describi hæc celebsmata Virorum maximorum; ut constaret aliis, quid eum causæ hûc impulerit, cur Commentationem hanc non invideret publico diutiùs. Hoc bonâ fide potui fateri, ac fatebor

BIBLIOPOLA.

Ex Literis Magnific. Acad<sup>æ</sup>. Nat. Cur.  
PRÆSIDIS, ARGONAUTÆ:

**P**ræclare illustrasti — — — Orbem literatum *Noctiluca* tuâ constanti & per vices fulgurante, quam Nestori nostro *ωμογέγγυ*, DN. D. JOH. HÖFELIO missam mihiq; traditam insigni cum voluptate perlustravi, inq; sinu gavissus, & ex animo gratulatus sum Germaniæ patriæ nostræ. --- Nonne vel unico hoc palmam illa præripit omnibus aliis Regnis & provinciis? --- Liceat mihi Beroaldino isto *παρωδείν* elogio:

*O Germania Luminis repertrix,  
Quo nil rarius aut dedit vetustas,  
Aut mirum magis asserent Nepotes.*

Egregiè vindicasti Germanum nomen ab exterorum fastu, exasciatissimâ illâ tuâ dissertatione de *Constanti Noctiluca*, & Acad. Nat. Curios. opimâ litasti hostiâ. Macte istâ virtute! --- recrea Nos porro exquisitissimâ istâ ingenii tui felicitate! Accede ad Nos propius, adijunge voluntatem tuam ad Societatem nostram! gratissimus Nobis erit accessus tuus, multis officiis iterum representandus. &c. Exarat. ipsis Kalend. Febr. A. 1677. Svinfurti.

Ex Ejusdem aliis:

**O**ptimè respondisti, Nobilissime & Excellentissime Vir, ---  
ad invitatorias nostras, cum Nerone, in quinquennio tum suo  
nondum pessimo: *cum meruero*. Meruisse autem illud, quicquid  
est honoris, vel etiam oneris, ob tot & tam præclara ex intima Natu-  
ræ omniparentis abyssò depromta, Orbiq; literato exposita mo-  
numenta tua, nemo omnium est, qui inficias ire audeat: quod ipsum  
& Regia Anglorum Societas in literis hîc adjectis luculenter con-  
firmat. Pace igitur tuâ, & ob tam illustria in Nat. Curiosos me-  
rita, imò in πολυδαίδαλον nostram Matrem Naturam cum applausu  
omnium effusa elogia, quod felix faustumq; sit! Ego JOH. MICHA-  
EL FEHR, Phil. & Med. Doct. Physicus Svinfurtensis Ordinarius,  
S. R. I. Acad. Nat. Curiosor. Præses & Argonauta, ex eâ, quæ mihi  
ab incluto Collegio nostro singulariter concessa est, autoritate, TE

--- --- S. R. I. Acad. Nat. Cur. COLLEGAM saluto, renuncio,  
& proclamo solenniter, eoq; nomine vel inter primos in Collegio  
nostro in posterum celebrabere; *non attento eo, quòd fugias titulos  
& honores.* --- --- Salve igitur jam Nobis Nat. Cur. COLLEGA,  
& have denuò! Vive in ornamentum & incrementum Ordinis no-  
stri diutissimè! Cresce & enitescè,

----- *Velut inter ignes*

*Luna minores.*

Svinfurt, è Muséo

prid. Kal. April. Anno 1677.

Aliisq;:

**Q**uas heri ab Excellentissimo *Volckamero* nostro accepi exaratas,  
quàm pretiosæ illæ erant, quàm gratiosæ! Pretiosæ, ob donarii  
raritatem & pondus; gratiosæ, ob amoris, & quem non merui favo-  
ris constantiam, quem toties luculentissimè demonstrasti. --- ---  
Phosphorum Smaragdinum luce suâ in tenebris radiantem prope-  
diem faciam. Noctilucæ specimen anxie expecto, vel cum *γαμμα-  
τοφώρω* præsentium, si fides ei habenda. Crede mihi, tantoperè  
perstrinxit illa acies aciem omnium oculorum in Orbe literato et-  
iam remotissimo, ut certatim in admirationem rapiantur. Al-

tius

tius enitere -- -- & felicissimi Genii solertiam -- nomenq; pa-  
riter Germanum ad invidiam usq; exterorum porrò

*Profer ad Eoas Occiduasq; plagas!*

Diploma Cæsareum futuris nundinis Lipsiensibus expecto. --- ---

Vale & vive Nobiliss. Dn. Collega! *Svinfurt. d. 21. August. A. 1677.*

*E prioribus nonnulla, d. 27. Junii per scripta, A. 1677.*

**M**Avis esse, quam videri inter Nat. Curiosos? quàm gaudeo! Esto  
igitur, idq; bono cum Deo, & esto inter primos noster *Phos-*  
*phorus* secundus; id enim agnominis profunda illa, quâ clares, eru-  
ditio; Virtus quâ excellis; dignitas, quâ passim enitescis, & alia me-  
ruere dudum. --- --- Stupeat Gallia, Italia, admiretur Anglia ge-  
nerosi tui Genii calorem, sagacitatem & prudentiam. Age ergo,  
quod agis . . . . discute luce tuâ Naturæ latentis & ludentis tenebras,  
ac coruscantes illos igneos ingenii tui radios in Orbem literatum  
porrò diffunde! Vale, vive, fave! *Svinfurti.*

**E** Celeberr. APOLL. CHRISTIAN. MENZELII, Do-

ctoris Medici, Sereniss. ELECT. BRAND. Consil. & Archiatri,

Acad. Nat. Cur. Literis compluribus, hæc pauca:

**G**Ratulor ex animo collatos à Magnif. Acad. N. C. Præside, pro-  
pter tua merita, honores. Ecquare verò audes excusare? *cūne*  
*meruero*, jamdudum meritus hunc characterem. Quod nomen  
non ambis, est modestiæ; quod in bonis Momi reprehendunt ea,  
imbecillitatis animi. --- --- De *Lapide Bononiensi*, cum libello  
meo, frustra aliquot transmitto, & processum præparandi. --- Vale.  
*Berolini d. 30. Maji, A. 1677.*

*E Castris Stettinensibus Idem:*

**P**ost XXX. Annorum tempus carmen nullū pepigi; sed inter Mar-  
tios hos ignes amor igneus expressit mihi spontè distichon hoc:

*Phæbus ut aternùm resplendet, nocte repulsâ,*

*Sic K. Phosphorus alter erit.* d. 15. Julij A. 1677.

*Inq; aliis:*

Nostrum omnium cum Magnif. Dn. Præside judicium est, quòd non  
voceris saltem aut videaris, (ut Catoniano te excusas verbo) sed re-  
verà noster ille sis.

-89 **EX** *Πολύμωτος* nunc beati Viri, **VELSCHII,**

*Nestoreos* vivere annos digni Polyhistoris

Epist. d. 27. April. A. 1677.

**Q**uas anno præterito, post nundinas auctumnales Lipsienses, ad me dedisti literas, unâ cum gemino exemplari de Noctiluca, & capiula, in quâ erat vitrum exiguum, Lumen præbens, accepi. Non possum Tibi dignas pro tam egregio munere gratias agere; ut nec pro tam honorifica inscriptione nominis mei; quàm certè nec mereri possum, tenuitatis meæ mihi conscius. Nimirum, quod suspicabaris, verum expertus sum. Postquam enim æstate perpetuâ vertigine laborassem, subitaneâ omnium sensuum motusq; debilitate correptus, abstinentiâ tamen rerum omnium usuq; medicamento- rum conveniente prohibere non potui, quin parens quædam restaret, quæ totâ hieme, apud nos sævissimâ, me decumbere coëgit, usumq; dextræ manûs ad scribendum impedit. Hæc igitur, nec alia causa erat, quòd huc usq; respondere omiserim. Quin etiamnum hæc vacillante manu exaro; ideoq; ut veniam des, summoperè rogo.

--- Misi exemplar unum ad Illustr. *Magliabechium*, qui Magno **DUCI Etruriæ**, Principi suo obtulit; alterum *Petro Garzonio*, Nobili *Veneto*; quorum uterq; rem ipsam conspiciere optabat. Si mihi, ut scribis, propterea ex nundinis istis Paschalibus aliud mittere dignatus fueris, gratissimam rem facies, & me Tibi maximoperè obstructum habebis, gratisimo animo de *αὐτὸν ἄλλο* alio Te digno cogitaturum. --- Excellentiss. *Sennerto* salutem plurimâ reddo, & veterem amicitiam cum illo (contractâ in Italia) nisi recuset, renovari cupio. Vale & me ama. S. Augustæ Vindelicorum, vacillante manu.

**E. Nobilit. Henrici Oldenburgii, Soc. Reg. in Angl. Se-**

: cond nobi erat. piè defuncti exaratis d. 9. Febr. A. 1677.

**A**ccepi -- -- terfas tuas de *Noctiluca & Draconibus Volantibus* adtribas, quas Celeberrimi D. Majoris (Affinis tui) officio ad me curare voluisti. Non modò produxi eas in publico Societatis Regiæ consessu, sed & effecta admiranda eidem prælegi. Jusit illa, tam luculentis novis impensè delectata, ut pro iis debitas Tibi gratias re-

Ex

ε κ

respondere

ponerem. — In votis habent quam maximè, ut Noctiluca illius specimen oculis suis usurpare detur: quod quidem in perpetuam (Artificis Kunckelii) memoriam & honorem monumentis suis Philo-  
lophicis inferendum curarent. — Tuæ, Vir Celeberr. hoc ipsum curæ commendo, meq; vicissim ad quævis officia, quæ à tenuitate mea proficisci possunt, obstrango. Vale, & ultra Aristotelem sapere perge! Dabam *Londini.*

D. 8. Maji. A. 1677.

Significabam Tibi nuperrimis meis literis d. XXX. Aprilis ad Te datis, per gratam Nobis fore inventorum de Lumine perpetuo exhibitionem. — In præsentiarum, adjicio, REGEM nostrum PALATINO PRINCIPI RUPERTO promisisse, se non gravaturum de intercessione impetrandæ Tibi ad Nos proficiscendi veniæ. Iter tuum in Angliam ulterius ne differas, Serenissimoq; Electori Vestro significari eures, Te ad profectioem illam à Societate Regia invitatum, humillimè petere, ut tantisper Te à munere tuo dimittere dignetur; quò possis apud Regem nostrum, priusquàm elabatur æstas, comparere. — Hæc pro meo in Te studio celare nolui; quibus ut celerrimè respondeas, enixè rogo. *Londini.*

D. ult. Julii A. 1677.

Qvas dederas pridie Id. Junii literas, non, nisi XXVII. Julii traditæ fuerunt mihi. Perspicere ex illis mihi videor, ambigere Te hætenus & cunctari, ob itineris (hoc præsertim tempore) pericula, & literarum securitatem præstantium inopiam. Nollem sanè, in periculum conjici eos, quorum in precio habenda est incolumitas; quamvis leve id esse putem, si nave Anglicanâ è Belgio viatores trajiciant. Et securitatis diploma quod attinet, æstas elabetur prius, quàm tale quid ad Te possit transire: Aulâ nostrâ, hoc anni tempore, hûc illuc migrante, nec diu certo loco consistente. — De Amico tuo, *Dn. Daffovio* sic habe. Non ira dudum ille me invisit. Pollicitus sum ipsi omnia officia, quæ quidem à me proficisci possunt. Atque intellecturum Te suo tempore putem, commendationem tuam non vulgarem fuisse. Vale, & tui deditissimum amare perge. *S. Londini.*

Excel.



*Excellentissimorum Collegii incluti Vratislaviensis Medicorum Quadrigena, in colligendis Ephemeridibus assidua,*  
D. XIV. Aug. A. 1677.

**E**X quo gratissimum illud de Tuo in Academiam nostram accessu nuntium relatum nobis fuit, occasionem nacti sumus inde & Tibi, quòd eam Societatem non renuisti, gratias agendi, & Nobis gratulandi. Et qui non in sinu gaudeamus, membro tanto nostrum augeri numerum, cujus eruditio exquisita vulgare nihil sapit, penitiorq; in rebus naturalibus indagandis cura Orbi literato sufficienter jam innotuit? Magnum inde, nec immeritò, nominis sui incrementum, univèrsum sibi pollicetur Collegium; atque, ut exinde celeberrima quoque tua fama augmentum capiat uberius, singuli vovemus ex debito. Cum autem scriptum Viro tanto dignum Appendici Anni octavi Ephemeridum nostrarum proximè edendi inferere constituerimus, Te verò nescio, eâ in re nihil quiequam tentare voluerimus, eam à Te, Vir E, expetimus gratiam, significes Nobis, quâ ratione id Tibi acceptissimum fore putes. --- Quod favoris genus uti impetraturos Nos speramus, ita Exc. Tæ, optima quæque apprecati ulteriorem exoramus affectum. *Vratislavo.*

Eadem, pridie Calendas Majas, A. 1678.

**I**N lucem emittitur Ephemeridum nostrarum Annus VIII, eruditissimis Virorum Clarissimorum observationibus, uti speramus, Orbi se probaturus. Præcipuum inter has jubar ipsi quoque concedet Noctiluca tua. Plura cum in præsentiarum pro tanto (Appendicis insertæ etiam) favore rependere non liceat, ne vacuæ ad Te reverterentur gratiarum actoriæ, en Tibi --- exemplar ejusdem offerimus, vel ultimum Bibliothecæ Tuæ instructissimæ locum suppleturum. Obsidem nostri debiti & observantiæ faventibus oculis respice. --- Sed illam quoque in posterum Nobis spem concede, fore, ut pluribus curiosis observatis Ephemeridum nostrarum Annos subsequuturos, quos nitidiores forsan editam iri speramus, exornare ne dedigneris. Vale --- Nobisq; fave. *Vratislavia.*

Sig. Giovanni Cinelli della Biblioteca Volante, nella Seanzia prima, in Firenze per il Bonardi, stamp. A. 1677. p. 59.

Georgio Casp. K. in Electorali Acad. Witteberg. P.P. Noctiluca dedicata al dottissimo ed eruditiss. Sig. Velschio. L' opere eruditissime del Sig. K. son note a tutta la Republica letteraria.

Plura si cupis, aut capis, neque carpis, Zoile, aliquando.

Interim, ut canit Martial.

*Carpere tu noli nostra, vel edo tua.*