



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

**Francisci Baconi Baronis de Verulamio, Vice-Comitis S.
Albani, Summi Angliæ Cancellarii, Opera omnia, Quæ
extant: Philosophica, Moralia, Politica, Historica ...**

Bacon, Francis

Francofvrti ad Moenvm, 1665

10. Topica Inquisitio De luce & lumine.

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10497643-5

in hoc opus ex priore decreto me totum recepi: nec mihi animus minuit, quod ejus, quæ nunc in usu est, doctrinæ & Eruditionis declinatione quandam & ruinam in temporum statu prospicio; Tametsi enim Barbarorum incursionem non metuum (nisi forte Imperiū Hispanum se corroboraverit, & alios armis, se onere opprēsserit & debilitarit) tamē ex bellis civilibus (quæ mihi videntur propter mores quosdam, non ita pridem introductos, multas regiones peragratura) & ex Sectarum malignitate, & ex compendiaris istis artificiis & cautelis, quæ in Eruditionis locum surrepserunt, non minor in literas & scientias procella videbatur impendere. Nec typographorum officina his malis sufficere queat. Atque ista quidem imbellis Doctrina, quæ otio alitur, præmio & laude efflorescit, quæ vehementiam opinionis non sustinet, & artificiis & imposturis eluditur, iis quæ dixi, impedimentis obruit. Longe alia ratio est Scientiæ, cujus dignitas utilitatibus & operibus munitur. Ac de Temporum in juriis fere securus sum, de hominū vero in juriis non laboro. Si quis enim me nimis alium sapere dicat, respondeo simpliciter, In civilibus rebus esse modestiorem locum, in contemplationibus veritati. Si quis vero opera statim exigat, a se sine omni impostura, me hominē non fenem valetudinarium, civilibus studiis implicatum, rem omnium obscurissimam sine duce ac luce aggressum satis profecisse, si machinam ipsam ac fabricam extulerim, licet eam non exercuerim aut moverim. Ac eodē candore profiteor, Interpretationem naturæ legitimā in primo ascensu, antequam ad gradum certum Generalium perventum sit, ab omni applicatione ad opera puram ac se junctam servari debere. Quin & eos omnes, qui Experimentiæ se undis aliqua ex parte dederunt cum animo parum firmi, aut ostentationis cupidi essent, in introitu operum pigriora in tempeste in vestigasse, & inde exturbatos & naufragos fuisse scio. Si quis autem pollicitationes saltem particulares requirat, is noverit homines per eam, quæ nunc in usu est, scientiam, ne satis doctos ad optandum quidem esse. Quod autē minoris momenti res est, si quis ex politicis judicium suum in istiusmodi re inserere præsumat, quibus moris est ex personæ calculis singula æstimare, vel ex similis conatus exemplis conjecturam facere, illi dictum volo & illud vetus, claudum in via, cursorem extra viam antevertere, & de exemplis non cogitandum, rem enim sine exemplo esse. Publicandi autem ista ratio ea est, ut quæ ad Ingeniorum correspondentiæ captandas & Mentium areas purgandas pertinent, edantur in vulgus & per ora volitent, reliqua per manus tradantur cum electione & judicio. Nec me latet, ustratum & tritum esse impostorum artificium, ut quædam à vulgo secedant, nihilo iis ineptiis, quas vulgo propinat, meliora. Sed ego sine omni impostura ex providentia sana prospicio ipsam Interpretationis formulā, & Inventa per eandem, intra legitima & optata ingenia clausa, vegetiora & munitiora futura. Ipse vero alieno periculo ista molior. Mihi enim nihil eorum, quæ ab externis pendent, cordi est. Neque enim famæ auceps sum, nec Hæresiarum more Sectam condere gratum habeo, & privatum aliquod emolumentum ex tanta molitione captare ridiculum & turpe duco. Mihi sufficit meriti conscientia, & ipsa illa rerum effectio, cui ne fortuna ipsa intercedere possit.

FRANCISCI BACONI
TOPICA INQUISITIONIS
DE LUCE ET LUMINE.

I. Tabula presentia.

Videndum primò, quæ sint ea, cujuscuque generis, quæ progignunt lucem: ut stella, meteora ignita, flamma, ligna, metalla & alia ignita: saccharum interscalpendum & frangendum, Cicendula, rores aquæ falsæ percussæ & sparæ, oculi quorundam animalium, ligna nonnulla putria, magna vis nivis, aer fortasse ipse tenuem possit habere lucem, animalium visui, quæ noctu cernunt, conformem, ferrum & stannum, cum in aquam fortè immittuntur resolvenda, ebulliunt & sine igne ullo acrem calorem concipiunt, utrum vero lucem aliquam edant, inquiratur, oleum lampadum magnis frigoribus scintillat, nocte fuda circa equum sudantem conspicitur nonnunquam lux quædam tenuis; circa capillos quorundam hominum accidit, sed raro, lux etiam tenuis, tanquā flammula lambens, ut factum est Lucio Martio in Hispania, ventrale cujusdam feminae nuper inventum est, quod micaret, sed inter fricandum, erat autem tinctum in viridi, atq; tincturam illam ingreditur alumen, & crepabat nonnihil cum micabat. Utrum alumen interscalpendum aut frangendum micet, inquiratur, sed fortiore, ut puto, indiget fractione, quia magis contumax est quam saccharum; Similiter tibialia nonnulla, inter exuendum nituerunt, sive ex sudore, sive ex tinctura aluminis. *Alia.*

II. Tabula absentis in proximo.

Videndum etiam quæ sint ea, quæ nullam lucem edant, quæ tamen cum iis quæ edant, magnā habent similitudinem. Aqua bulliens non edit lucē, aer licet insolenter fervefactus non edit lucem; Specula & Diamantes, quæ lucem tam insigniter reflectunt, nullam edunt lucem originalem. *Alia.*

Videndum est etiam accurate in hoc genere instantiarū de Instantiis migrantibus, ubi scilicet adest & abest lux quasi tranhens. Carbo ignitus lucet, sed fortiter compressus statim lucem deponit, Humor ille Crystallinus Cicendula, morte vermīs, etiam fractus & in partes divisus, lucem ad parvum tempus retinet, sed quæ paulo post evanescat. *Alia.*

III. Tabula graduum.

Videndum quæ lux sit magis intensa & vibrans, quæ minus: flamma lignorū, fortè edit lucē, flamma spiritus Vini debiliore, flamma carbonum penitus accensorum, fuscā admodum & vix visibilē. *Alia.*

IV. Colores Lucis.

Videndum est de coloribus lucis, quales sint, quales non stellæ alix candidæ sunt, alix splendide, alix ruberæ, alix plumbeæ; flammæ ordinariæ fere crocæ sunt, & inter eas coruscationes cœlitus, & flammæ pulveris pyrii maxime albicant; flamma sulphuris cœrulea est & pulchra in aliquibus autem Corporibus sunt purpureæ flammæ; non inveniuntur flammæ virides: quæ maxime ad viriditatem inclinat, est Cicendula. Nec inveniuntur coccinæ flammæ: ferrum ignitum rubicundū est, & paulo intensius ignitum, quasi candescit. *Alia.*

V. Reflexiones Lucis.

Videndum quæ corpora lucem reflectunt, ut specula, aquæ, metalla polita, Luna, gemmæ, omnia liquida & superficie valde æquata & lævi splendēt nō nihil: splendor autē est gradus quidam pusillus lucis.

Videndum attente, utrum lux corporis lucidi, ab alio corpore lucido, reflecti possit, ut si sumatur ferrum ignitum & opponatur radius Solis. Nam reflexiones Lucis omnino super reflectuntur (elanguentes tamen paulatim) de speculo in speculum. *Alia.*

VI. Multiplicatio Lucis.

Videndum de multiplicatione Lucis ut per specula

cula perspectiva & similia, quibus acui potest lux & in longinquam projici aut etiam reddi, ad distinguendas res visibiles subtilius & mollius, ut videre est apud pictores, qui phialam aqua plenam ad candelam adhibent.

Videndum etiam, num omnia in majore quanto, lucem non reflectant. Lux enim (ut credi potest, aut pertransit aut reflectitur: qua de causa Luna, etiam si fuerit corpus opacum, tamen ob magnitudinem, lucem reflectere possit.

Videndum etiam, utrum aggregatio corporum lucidorum lucem multiplicet. Atque de æqualiter lucidis dubitandum non est: utrum vero lux, quæ majore luce plane obruitur, ut videri per se non possit, adiciat tamen aliquid lucis inquiratur. Etiam splendida quæq; non nihil lucis contribuunt, magis enim lucidum fuerit cubicalum serico quam luna ornatum. Multiplicatur etiam lux per refractiones, nam gemmæ angulis intercise, & vitrum fractum magis splendent quam si plana fuerint. *Alia.*

VII. Modi obruendi lucem.

Videndum de modis obruendi lucem, veluti per exsuperantiam majoris lucis, mediorum crassitudines & opacitates: radii solis certe in flammam foci immisi flammam veluti fumum quandam albiorem apparere faciunt. *Alia.*

VIII. Operationes sive effectus lucis.

Videndum de operationibus sive effectibus lucis, quæ pauca sunt, ut videtur, & ad corpora præsertim solida, alteranda parum possunt. Lux enim præ omnibus se generat, alias qualitates parce. Lux certe aerem non nihil attenuat, spiritibus animalium grata est, eosq; exhilarat, colorum omnium & visibilium radios submortuos excitat, omnis enim color lucis imago fracta est. *Alia.*

IX. Mora lucis.

Videndum est de mora lucis, quæ (ut videtur) momentanea est. Neq; enim lux, si per multas horas in Cubilo duraverit, magis illud illuminat, quam per momentum aliquod; cum in calore & aliis contra fiat. Etenim & prior calor manet, & novus superadditur. Attamen crepuscula non nihil à reliquis Solis provenire, ab aliquibus putantur.

X. Via & processus lucis.

Videndum attente de vis & processibus Lucis. Lux circumfunditur; utrum vero una ascendat paululum, an æqualiter deorsum & sursum circumfundatur, inquiratur. Lux ipsa lucem undique circa se parit, ut cum corpus lucis, umbraculo scilicet interposito, non cernatur, Lux ipsa tamen omnia circum illuminat, præterea quæ sub umbram umbraculi cadunt, quæ tamen ipsa non nihil Lucis accipiunt à Luce circumjecta; nam multo melius aliquid intra umbram umbraculi situm cerni potest, quam si nulla omnino adesset Lux. Itaque corpus visibile corporis alicujus lucidi, & ipsa Lux, res discrepantes esse videntur. Lux, corpora fibrosa & inæqualis posituræ non penetrat, sed tamen à soliditate duritiæ corporis non impeditur, ut fit in vitro & similibus. Itaq; recta linea & pori non transversi, hæc tantum videntur lucem perferre. Delatio Lucis fit optime per aerem, qui quo purior fuerit, eo melius lucem transmittit. Utrum lux per corpus aeris vehatur, inquiratur. Sonos certe videmus è ventis vehi, ut longius secundo vento quam adverso audiri possint. Utrum vero simile aliquid fiat in Luce, inquiratur. *Alia.*

XI. Diaphaneitas Lucidorum.

Videndum est etiam de diaphaneitate Lucidorum. Filum Candelæ intra flammam cernitur, at per majores flammæ objecta ad visum non perveniunt. At contra, omnis Diaphaneitas, corpore aliquo ignito perit, ut in vitro videre est, quod igniti, non

amplius manet diaphanum. Corpus aeris diaphanum est, item aqua; at illa duo diaphana commissa, in nive aut spuma, non amplius diaphana sunt, sed acquirunt lucem quandam originalem.

XII. Cognationes & hostilitates Lucis.

Videndum de Cognationibus atq; etiam hostilitatibus lucis. Cognationem maxime habet lux cum tribus rebus (quatenus ad generationem lucis) calore, tenuitate & motu. Videndum igitur de conjugii & divortii earum, erga lucem, atq; eorundem conjugiorum & divortiorum gradibus. Flamma spiritus vini, aut ignis fatui, longe ferro ignito, calore lenior est, verum lumine fortior. Cicendula & rores aquæ falsa, & multa ex illis quæ enumeravimus, lucem jaciunt, calida ad tactum non sunt. Etiam metalla ignita tenuia non sunt, at calore tamen ardente prædita. At contra aer est inter tenuissima corpora, sed luce vacat, rursus idem aer, atq; etiam venti, motu rapidi sunt, lucem tamen non præbent. At contra, metalla ignita motum suum hebetem non exuunt, lucem nihilominus vibrant.

In cognationibus autem lucis, quæ non ad generationem lucis, sed ad processum tantum spectant, nihil tam conjunctum est quam sonus. Itaq; de eorū sympathiis & dissidiis accurate videndum. In his conveniunt lux & sonus in ambitu circumfunduntur. Lux & sonus, per longissima spatia feruntur, sed lux perniciosus, ut in tormentis videmus, ubi lux citius cernitur, quam auditur sonus, cum tamen flamma pone sequatur. Lux & sonus subtilissimas distinctiones patiuntur, ut in verbis articulatis soni, in omnibus visibiliū imaginibus lux. Lux & sonus nihil fere producant aut generant, præterquam in sensibus & spiritibus Animalium. Lux & sonus facile generantur & brevi evanescent. Nam non est quod quis putet sonum illū, qui ad tempus aliquod, à Campana aut chorda percussa, durat, à prima percussione fieri, nā si campana vel chorda tangatur, sonus statim perit. Unde manifestum est, durationem soni per successionem creari. Lux à majore luce, sicut sonus à majore sono, obruitur. Et cætera. Differunt autē, quod lux (ut diximus) sono velocior sit. Lux majora spatia vincat quam sonus. Lux utrum in corpore aeris deforatur, quemadmodum sonus, incertū sit. Lux in linea recta tantum, sonus in linea obliqua & undique, feratur. Etenim cum quid in umbra umbraculi cernitur, non est quod quis putet, quod lux ipsa penetret umbraculū, sed aerem tantum circumfusum illuminat, qui etiam aerem pone umbraculū, vicinitate non nihil illustrat. At sonus ab unolaterie parietis redditus, ex altera parte parietis auditur, non multū debilitatus. Etiam sonus intra septa Corporū solidorum auditur, licet exilior factus, ut fit in sonis infra lapides hæmatites, aut corpora percussa intra aquam. At lux in corpore solido & non diaphano undique obstructo, omnino non cernitur. Lux magis in profundum penetrat, quam sonus, ut in fundo aquarum. Omnis sonus generatur in motu, & Elisione corporum manifesta; Lux non item.

At hostilitates lucis (nisi quis privationes pro hostilitatibus habere velit) non occurrunt. Verū quod maxime credibile est, torpor corporum, in partibus suis maxime est luci inimicus. Nam fere nihil lucet, quod non aut propria natura insigniter mobile est, aut excitatum vel calore vel motu, vel spiritu vitali. *Alia.*

Intelligo autem semper, quod non tantum alia instantia investiganda sint (istæ enim paucas solummodo exempli loco adduximus) sed etiam, ut novi

Topici articuli, prout rerum natura fert, adiciantur.

F I N I S.