

ciens post impressum illi motum destruat: ergo neque luminis corpuscula opus habent praesentia corporis lucidi, ne, quem ab illo receperunt, motus in ipsis pereat. Profecto neque *caloris*, neque *odoris* corpuscula ita dependent à calido, aut odoro corpore, ex quo erumpunt; ut nonnisi ad illius praesentiam moveri queant, cuique sensum in nobis excitare; ergo neque corpuscula luminis ita dependent à corpore lucido, ut suo priventur motu, atque ad *luminis* sensum in nobis excitandum planè inepta evadant, si autem ac lucidum corpus non amplius nobis praesens existit.

647. Quod si quis dicat, *caloris* corpuscula moveri posse etiam absente calido corpore, à quo emissa fuere, quia illorum motus *perturbatus* est; ex adverso autem, non nisi praesente lucido, à quo fuerunt vibrata, moveri posse corpuscula *luminis*, quia ipsorum motus est *rectilineus*. Contrà est: quia sicuti *perturbatus* corpusculorum motus non indiget, ut conservetur, praesentia corporis perturbatè moventis; ita neque motus corpusculorum *rectilineus* opus habere debet, ne pereat, praesentia corporis vibrantis secundum rectam lineam. Utriusque siquidem motus eadem omnino ratio est, independentia scilicet corporis moti à movente, ut cum, quem semel recepit, qualicumque sit, motum retineat. Imò tantum abest, durationem motus *rectilinei*, qui semel corpori impressus est, à *moventis* duratione dependere, ut inter naturae leges ea sit una, *omne corpus semel in motu positum tandem moveri secundum rectam lineam, quandiu nulla occurrat externa causa, à qua directionem suam illud mutare cogatur.* [S. 292.]

648. Ad haec: Nemo eorum, qui pto certo habent, substantia le illud lucidi corporis *effluviu* in quo lumen constituunt, notabili à liquo temporis intervallo indigere, ut à sole, ceterisque astris ad nos perveniat, inficiari potest, fore, ut *lumen* maneat in medio, per quod diffusum est, etiam lucido sublato corpore, à quo produci- tur. Evidens est enim in hac hypothese, *lumen* independenter à corpore lucido in medio conservari toto illo spatio temporis, quod labitur, intereandem à lucido ipso corpore ad nos pervenit. Nimirum si ponatur, unam horam requiri, ut *lumen* à Sole S in terram T (Fig. LXIV.) propagetur, evidens est, lumen a b diffusum manere, per spatium a b, in eoque subsistere toto illo unius horae intervallo, licet Sol in loco S, ex quo lumen ipsum emisit, non amplius existat.

649. Quum igitur Vir Cl. Newtonus (i), & Gravesandus (k), Mulschendroekius (l), aliique praeterea multi ponunt, *lumen* spatio septem, vel octo *minutorum* temporum à sole ad terram venire: ad o-

(i) Princip. Philosoph. Mathem. Lib. 1. Schol. ad prop. 96, nec non Optic. Lib. 3. Prop. 11.

(k) Elem. Phyl. §. 2655.

(l) Comment. in Exp. Acad. del Cimento Part. 2. p. 184.

adeoque indigere spatio aliquot *horarum*, ut à sole ad Saturnum, tum à Saturno ad nos perveniat, spatio verò aliquot *mensium*, ut à stellis fixis ad terram usque propagetur, arbitror, hocse omnes facile concessuros, in substantiali corporis effluvio minimè posse lumen constitui, quin simul ab illis decur, quod experientiae aperte contrarium est, fore scilicet, ut lumen ipsum notabili temporis spatio conservetur in medio, per quod semel diffusum est, etiam lucido absente corpore, à quo fuit productum.

650. Dico quarto: Luminis propagatio explicanda videtur per aetherae substantiae, motu vibratorio donatae pressionem rectilineam à corporis lucidi motu profectam, & visus organum impellentem. Prob. Materia namque aetherea corporeae substantiae adfectiones sibi vendicat, & frangi, reflecti, movere organum potest, & subtilissima quum sit, motum recipere à lucido corporis particulis potest, quumque ubivis diffusa habeatur, motus propagatio per eam quam optime explicatur. Praeterea constat à solo tremulo motu aëris, aurium cavitatem subeuntis ita adfici organum auditus, ut in nobis fiat soni sensatio; sed juxta omnes inter lumen, & sonum maxima analogia habetur: ergo à solo motu vibratorio aetherae fluidissimae substantiae, quae oculi pupillam penetret, potest visus organum ita immutari, ut sensatio luminis in nobis excitetur.

Solvuntur argumenta.

651. **O** PP. 1. contra primam: rationes quibus conclusio nostra inducitur, nihil aliud evincunt, nisi lucem primitivam à motu partium corporis lucidi, tanquam à necessariâ conditione dependere: ergo lux primitiva tantum veluti à conditione, non tanquam à formali sua ratione dependet à pernicissimo motu subtilium partium corporis lucidi. Nego totum argumentum: quoniam nihil prorsus praeter tremorem communicatur corpori sonanti dum percucitur, & sonum edit, ideo nemine Philosophorum repugnante, tremor huiusmodi, non conditio ad sonum praerrequisita, sed ipse sonus est: ergo eadem ratione si dum corpus efficitur lucidum, nihil aliud, praeter motum in subtilioribus ejus partibus excitatur, motus ipse non mera est conditio ad primitivae lucis productionem necessariò requisita, sed ipsa lux.

652. Opp. 2. contra 2: non bene probatur ex reflexione luminis, ipsam esse corpus: ergo. Prob. antec.: Nam reflexio luminis non est sicut pilae reflexio, nam reflexio dicitur de luce metaphorice, & improprie: ergo. Nego antec. probationis: nam ut evincatur, eodem modo non resiliere lumen, quemadmodum requiritur, ut corpus icircò dicatur, satis non est ostendere ipsum, non sicuti pila ex speculo reflecti. Etenim neque sonus resilit ut pila dum fit *Echo*, & tamen corporeae sunt aerae illae particulae in quarum tremore

etiam

etiam juxta saniores Peripateticos *sonus* consistit, certumque est, sonum reflecti quia illae particulae sunt corporeae: ergo etiam lumen non metaphorice, sed verè & proprie reflectitur, quamvis non ut pila ex pariete resiliat.

653 Opp. 3 instando: particulae lucis sunt tenuissimae: ergo non habent talem duritiem, aut soliditatem, ut reflecti ac refringi valeant, non enim lana vel stupa quamvis ingenti impetu in saxa impingatur reflectere, aut retrocedere potest: ergo reflexio dicitur tantum metaphorice de luce. Nego conseq. Quotacumque enim sit tenuitas particularum lucis, ea tamen ne minimum quidem impedit, quominus tanta illae polleant elasticitate, & consistentia, quanta est opus, ut ex polita corporis superficie in quam à lucido impelluntur resiliant. Quum enim illae particulae sive corpuscula non sint puncta penitus inextensa, sed ex aliis minoribus consistunt, nemo non videt eam in illis esse posse texturam in qua corporum durities posita est, & ex qua eorundem elasticitas necessario dependet.

654 Opp. 4 Corpora quae refringuntur ex raro in densum migrantia, recedunt à perpendiculari, quoniam eorum motus ex duobus componitur, nimirum ex perpendiculari, qui à gravitate oritur, & ex horizontali extrinsecus impresso; sed lux non ita refringitur, nam ad perpendicularem accedit: ergo non est corpus. Nego conseq. quae non inferitur: sicuti namque globus plumbeus ex gr. idèd refringitur in transitu ex aère in aquam, quia corpus est, ita non iccirco negare licet lumen esse corpus, quia non refringatur eodem modo quo plumbeus globus; sed dicendum est, idèd in ejusmodi transitu lumen refringi, quia itidem ut ille globulus, est corpus, idèd verò refringi non cum recessu, sed cum accessu ad perpendicularem, vel ob rationem allatam jam à nobis [§. 344.], vel quia fortius ab aqua quam ab aère adtrahatur, ut videtur Clariss. Newtono. Ut ergo evincant Peripatetici non bene à Recentioribus probari luminis corpulentiam ex ipsius refractione, demonstrare debent, eam solam refractionem ex corpulentia oriri, quae in transitu ex medio rariore in densius cum recessu à perpendiculari perficitur.

655 Neque valet dicere, lumen non refringi ex se, sed ratione subiecti, nempe, aëris in quo producit. Primum etenim explicare Peripatetici tunc debent, quamobrem aër illuminatus, licet sit corpus, non tamen ut corpora reliqua, nempe cum recessu à perpendiculari, dum aquam subire cogitur, refringatur. 2. Danda ab eis quoque causa est, cur, aër lumine perfusus subire vitrum possit; lumine carens, non possit? Interim ergo ratum Recentioribus, si- xumque erit, corpulentiam luminis ex illius refractione, & refractione invicè contra Peripateticos demonstrari.

656 Opp. 5. Lux penetratur cum toto corpore diaphano: sed corpora nequeunt naturaliter penetrari: ergo lux non est substantia

corporea. Dist. maj.: penetratur adèd ut solidas ipsius corporis particulas, illa verè lubeat, atque trajiciat, nego maj.; quatenus subit illius poros, & per eas liberè excurrit, conc. maj. & nego conseq.; quum pori quibus corpus diaphanum abundat in directum positi sint, & inter se communicent, lux ita per illos sese diffundit, ut corpus ipsum trajiciat, & liberè ultra illud excurrat. Videtur autem totum corpus à luce occupari, hoc est, nullam prorsus in illo esse partem, quae lumine non perfundatur, quia pori ipsius corporis non solum minutissimi sunt, verum etiam sibi mutuo adèd vicini, ut nullum penitus intervallum inter illos discernere ipsi possimus. Et quemadmodum nulla aquae pars cui vinum admixtum est adparet, quae vinum continere non videatur, quin inde liceat inferre, vinum cum aqua compenetrari; ita dicendum est de aère, aut vitro illuminato.

657 Inst. Partes illae vitri quae extant inter poros, vel sunt opacae, vel sunt diaphanae. Non primum, quia sic totum vitrum esset opacum, siquidem pori non sunt vitrum, sed vitri vacuitates, quae nihil sunt. Si verò partes illae sunt diaphanae, jam sunt susceptivae lucis: ergo lux non solum recipitur in poris vitri, verum etiam in ipso corpore vitri. Respondeo: partes illas esse opacas, & nego propterea futurum ut totum vitrum sit opacum. Quamvis enim pori non sint nisi vitri vacuitates, adtamen si ita se habeant in vitro, ut in directum positi sint, & inter se communicent, corpus diaphanum constituunt, quatenus nempe non obstant lumini, quod in ipsum cadit, sed liberam radiorum trajectionem faciunt. Dari corpora porosa ipsi Peripatetici uno ore fatentur. Porosum itaque est, rectèque dicitur corpus, quamvis pori non sint corpus, sed corporis vacuitates, quae nihil sunt: ergo ex aequo corpus diaphanum rectè nuncupatur, licet pori ex quorum recta dispositione diaphaneitas derivatur, non sint corpus.

658 Praeterea tamen particulae, quae corporis poros intercipiunt, sint planè solidae & pori non sint corpus, non iccirco inferunt Peripatetici corpus esse omnino solidum: ergo eodem jure potest corpus esse diaphanum, quamvis diaphanae non sint primitivae illius particulae, sed opacae. Adhaec, necesse est ut solidae sint particulae, ex quarum parvitate, & tenui adhaesione fluiditas oriri dicitur, ne scilicet in ea explicanda, principium petatur. Potest ergo corpus verè esse, & dici fluidum, licet solidae sint particulae quae illud constituunt: ergo diaphanum quoque esse, & dici corpus potest, quamvis illae particulae opacae sint ex quibus coalescit, & sicuti ex hoc uno, quod componentes corporis particulae solidae sint, inferre non licet totum corpus esse solidum: ita ex hoc uno, quod opacae sint particulae ex quibus corpus confurgit, jure deduci nequit illud esse opacum.

659 Dices: nihil ponderis has rationes habere, quum certum sit nullum corpus esse totum porosum, nullum posse totum fluidum

nuncupari, quemadmodum ex adverso totum utique diaphanum illud est, optimèque vocatur. Sed contra est, nam gratis, & absque fundamento adferitur totum vitrum esse diaphanum. Quum enim, ut experientia cuique obvia manifestè demonstrat, purissima non sit lux, quae ultra vitrum excurrit, sed innumeris exilissimis veluti umbellis permixta, atque foedata adpareat, albo obice si excipiat, manifestè sequitur lucem non ita totum vitrum pervadere, ut nihil prius in illo sit, quod luci transitum deneger.

660. Dices iterum: vitrum totum denominari lucidum, sicuti totum dicitur tenebrosum recedente luce, quod minimè adfirmatur de cribro subtilissimis foraminibus pertuso, cujus partes diaphanae non sunt, sed solum per foramina lucem suscipiunt. Sed respondeo: facillimè: Totum vitrum dicitur lucidum, quia tùm ejus pori per quos lux transit, tùm ipsius particulae, quae illos intercipiunt, & lucem reflectunt, exiguae adeò sunt magnitudinis, ut sensus planè fugiant. At in cribro contrà res se habet. Quandoquidem ut ut mole parva sint foraminula, quae sola in illo, luci transitum praebent, sensus tamen ea planè distinguit, quemadmodum eas etiam partes in illo ipso discernit, ex quibus incidentes lucis radii in nos referuntur.

661. Opp. 6: Si vera essent dicta, lux utpotè substantia subtilissima pervadere posset poros papyri, (si videlicet multiplicia sint folia chartae) per quos crassiores substantiae avolare solent, & evanescere: sed hoc est falsum: ergo lux non est substantia subtilissima. *Secundo*: inexplicabile videtur, quomodo tantum per poros transmittatur lux ab aquae superficie ad fundum, etiamsi aqua semper sit in motu vario, & diverso. Ad primum facilis est responsio: Ex hoc enim uno, quod lumen secundum rectam lineam constantissimè propagatur, sequitur minimè fieri posse, ut papyri poros illud trajiciat. Causa nempe est, quia in papyro, ceterisque opacis corporibus, non sunt pori, quemadmodum in vitro, aliisque id genus, rectà dispositi, sibi que mutuò in eadem rectà linea communicantes, sed obliquè tantum, atque insuper, quin ex uno in alium liber aditus pateat. Et haec responsio est ipsiusmet Aristotelis (m), quem videtur nunquam consulere ejus Adlectae, & Sectatores.

662. Ad secundum dico, causam hujus esse, quia motus aquae varius, & diversus, non impedit, quominus ejus pori tamen continuo locum mutant in eadem rectà linea semper inter se communicent. Et sanè quum aqua, etiam dum motu vario, & diverso agitur maneat diaphana, dicere ipsi Peripaterici cum suo Principe debent, eam rectam partium dispositionem in qua diaphaneitas consistit, illius motus causa nequaquam perire. Nihil ergo impedit quominus lumen in subtilissima motuque rectilineo adfectà substantià statuatur.

CA.

(m) Sect. 2. Problemat. quaest. 61.

CAPUT II.

De Luminis reflexione, & refractione.

663. **R**eflexio luminis, est illius regressus ex opaci corporis superficie in quam cadit. Sic lumen dicitur reflecti, dum ex speculi superficie in advertam partem regreditur. *Radius luminis directus* est recta secundum quam lumen propagatur in incidentiâ: *radius verò reflexus*, est recta secundum quam propagatur in reflexione; ut si lumen incidat in superficiem A B (Fig. LXV.) secundum rectam a b, & resiliat secundum rectam b d, recta a b, erit radius luminis directus, & recta b d erit radius reflexus. In memoriam revocate quae diximus quum de reflexione motus sermonem habuimus.

664. Radius luminis in politam opaci corporis superficiem cadens eà constanti lege reflectitur, ut reflexionis angulus, sit angulo incidentiâe aequalis. Evidentissimè enim constat, lumen per tenuissimum obtenebrati cubiculi foramen trajectum, si polita speculi superficie excipiat, ita ex illo perpetuò resilire, ut reflexionis angulus, angulum incidentiâe adaequet, & adeò certa est haec propositio, ut tanquam axioma in *Catoptrica* communi calculo ab omnibus adsumatur. *Lumine in politam opaci corporis superficiem obliquè incidente, anguli inclinationis radii directi, & reflexi sunt aequales.* Ut si ex radiante puncto a (Eadem Fig.) incidat lumen in punctum b, & resiliat in d, erectâ perpendiculari x b, anguli a b x, d b x erunt aequales. Quum enim aequales sint anguli x b A, x b B, utpotè recti, aequales nequeunt esse anguli reflexionis, & incidentiâe a b A, d b B, quin etiam anguli inclinationis a b x, d b x, sint aequales.

665. Eadem ipsa celeritate secundum omnem directionem, movetur lumen post reflexionem qua cum incidat movebatur. Si secus enim fiat, reflexionis angulus, angulo incidentiâe non erit aequalis. Huic non officit calor, qui ab incidente lumine communicatur corporibus, ex quibus reflectitur. Nam quum ea corpora minus calefiant, quae majorem luminis copiam reflectunt, certa propterea res sit, eum calorem oriri, non ex ea luminis parte, quae reflectitur, sed ex alterâ quae refringitur, facilè quoque intelligitur, nec tunc, calorem augere vim qua lumen reflexum propagatur, neque ab eodem calore prohiberi ne lumine perfectè resiliente aequales inter se sint anguli incidentiâe, & reflexionis.

666. *Refractio altera luminis adfectio, est luminosi radii per diversa*

DD 2

versa

versâ media transeuntis, à directione quam habuerat abscissio deorsioque. Haec deviatio locum non habet ubi radius ad perpendicularum illabitur, verum requiritur obliquitas incidentiae. Recollere juvat, quae de refractione motûs à nobis dicta sunt. Principium universale refractionis radiorum luminis hujusmodi est: *Lumen obliquè transiens ex medio rariore in densius, ex aëre nempe in aquam, vel vitrum, refringitur accedendo ad perpendicularem; at ex medio densiore in rarius, ex vitro nimirum, aut aqua in aërem commans, refringitur à perpendiculari linea recedendo.*

667 Prob. prima pars. Esto vas vitreum plani fundi D F H E (Fig. LXVI.) opacâ laminâ tenuissimè in B perforata coopertum. Fiar ut luminis radius A B per foramen B vas ipsum lubear. Coopertum experientia est, dum vas solo repletur aëre, radium A B rectâ progredi in b, contra verò pergere in a, si eodem penitus manente vasis situ, vas ipsum aqua repletur. Igitur ad perpendicularem B e accedit radius A B dum ab aëre in aquam obliquè transit. Quod ad secundam partem spectat, vulgarissima res est, nummum A (Fig. LXVII.) positum in fundo vasis C A B videri ex loco a si vas aqua repletur, conspici verò eodem ex loco non posse si solo aëre vas ipsum plenum fuerit. Radius ergo A B erumpens è vase aquâ pleno, declinat à recto tramite ac proinde refringitur recedendo à perpendiculari B E dum ab aquâ in aërem transit: ergo lumen &c.

668 Sed animadversione dignum est, quod licet verissimum sit, lumen hac ratione refringi, dum ex aëre in aquam, aut vitrum, & vicissim dum ex aqua, aut vitro in aërem obliquè transit: non propterea verum est, quod vulgò dici solet, nempe universaliter refringi lumen, accedendo, ad perpendicularem, vel ab ea recedendo, dum ex uno medio in aliud diversae densitatis obliquè progreditur: neque est universaliter verum, refringi lumen accedendo ad perpendicularem, dum transit obliquè ex quocumque medio, rariore in quocumque densius: contra verò frangi recedendo à perpendiculari, dum ex quocumque medio densiore in quocumque rarius, itidem obliquè transit: contrarium enim observavit certoque deprehendit solertissimus S Gravesandus. (n)

669 Observavit namque lumen nullam prorsus refractionem pati, sed transire tramite recto, ex olea olivarum in bóracem, & ex bórace in oleum olivarum, licet hujusmodi corpora densitate differant. Densitas siquidem olei olivarum, est ad densitatem bóracis, ut 6 ad 2. Lumen refringi perpendicularem verius in transitu ex alumine in vitriolum Gedanense quamvis eadem planè sit horum corporum densitas. Lumen refringi accedendo itidem ad perpendicularem in transitu ex aqua in spiritum Therebinthinæ, adeoque ex medio densiore in rarius. Est enim densitas aquae ad densitatem spiritus Therebinthinæ ut 8 ad 7.

CAPUT III.

Nonnulla ad Opticam, Catoptricam, & Dioptricam spectantia quam brevissimè exponuntur.

670 **C**omplura hunc in locum referenda forent instrumenta, quae vel utilitate sua, vel jucunditate spectaculi, quod praebent, sese commendant: adra-men, quia, per angustias temporis, diffusioribus exinde nobis esse haud licet, iccirco admonitione hac, uti nostrum isthaec persequendi desiderium exprimimus, ita, quod jure debemus, tempus causamur. Quaedam igitur delibabimus duntaxat.

671 *Optica*, est scientia visionis directae, sive scientia Physico-Mathematica qua docemur, quo mechanismo objecta quae ex omnibus punctis radios lucis ad oculum mittunt, à nobis videantur. *Catoptrica* est scientia visionis reflexae. Principium universale reflexionis radiorum ex superficiebus politis, minime diversum est à lege illa, quam cetera corpora in reflexione servant, scilicet ut angulus reflexionis sit angulo incidentiae aequalis. Porò superficies ejusmodi, in quibus regularis isthaec luminis reflexio deprehenditur, *Specula* adpellantur. Dividuntur autem specula potissimum in *plana*, *convexa*, & *concaeva*: planum vocatur quod *plana*, convexum, quod *convexa*, concavum, quod *concaeva* superficie terminatur.

672 Ut aequalitas angulorum incidentiae, ac reflexionis in speculis seu concavis, sive convexis innotescat, ducenda est per punctum in quod radius luminosus incidit, recta linea tangens superficiem curvam. Hujusmodi est (Fig. LXVIII., & LXIX.) linea F C ducta per punctum D, in quod radius directus I D, perpendiculariter illapsus, in se ipsum reddit: radius verò A D obliquè in idem punctum incidens sic reflectitur in E, ut angulus incidentiae C D A aequetur angulo reflexionis F D E. Idem de ceteris radis intelligendum est.

673 *Dioptrica* est scientia visionis refractae, quae radiorum luminorum flexionem in vitris praecipue considerat. Dispersi verò ad solent vitra in classes varias, à diversâ eorundem figura discretas. Vitrum planum superficiebus planis inter se parallelis terminatur. *Lens* est vitrum formae lenticularis: haec alia est *convexo-convexa*, quae nempe convexâ sphaericâ superficie duplici comprehenditur, alia *plano-convexa*, quae una superficie planâ, altera convexâ definitur. Vitrum *concaeva-concavum* est, cujus utraque superficies cavita-

tem sphaericam exhibet; *plano-concavum*, cujus una superficies plana est, altera sphaerae cavitatem refert. Vitrum denique concavum parte alterâ, alterâ convexum. *Mensura* nuncupatur.

674 Dioptrices manus est haec omnia distinctius contemplari, ac proprietates diversorum mediorum examinare, atque ex vitris telescopia, microscopia, & conspiciilla, sive convexam, sive concavam formam nacta efformare, quibus omnibus vitus vel ad objecta remotiora videnda, vel ad minutiora naturae arcana detegenda, vel ad obvia quaeque corpora facilius ac nitidius discernenda non parum adjuvatur. Nos paucula adtingemus.

675 Vitra sive conspiciilla *concaeva* utilissima sunt *myopibus*, sive illis, qui vicina objecta clarè, remota confuse vident, hi enim, quum ob convexam nimium oculi conformationem, ad distinctam visionem divergentibus radiis indigeant, iccirco utiliter adhibent vitra, quae radios ceteroqui parallelos divergentes reddant: contra *presbytis*, sive iis, qui remota clariùs, & distinctius, vicina confuse intuentur, vitra convexa magno sunt adjumento: radii quippe ab objectis vicinioribus non satis inflectuntur in eorum complanato oculo, eaque causâ oportune utuntur ejusmodi vitris, quae radios colligant, vel certe conjunctionem eorum promoveant. Cl. Redi (o) offendit, usum perspicillorum *Alexandro Spinae* deberi, atque coepisse ann. 1280.

676 Porro ex vitri utriusque consociatione Telescopium prodiit, auctore (ut aliquibus videtur) Zacharia Jansen, sub finem seculi XVI. Hac verò lege constructum fuit, ut vitrum convexum ad objecta conspicienda, concavum ad spectatoris oculum verteretur: Unde illi nomen *objectivi*, huic *ocularis* tribuerunt. Telescopium hoc *Galilaeanum* quoque dicitur, propterea, quod ad observanda caeli phaenomena eo potissimum usus sit *Galilaeus*. Instrumentum hocce perficere primus instituit *Keplerus*: originem exinde duxit *Telescopium Astronomicum*, ex duobus utrimque convexis vitris coalescens, sed quoniam nonnullis incommodum videbatur, ejusmodi telescopiorum adminiculo conspici objecta situ inverso, duo alia adjece- runt deinceps vitra, quae id, quod everterant priora, erigerent: eam obrem ad objecta terrestria spectanda telescopium quatuor vitris convexis instructum usurpatur.

677 Denique ut vitra, quae inconvexam turgent superficiem, pro *microscopiis* haberi possint: quum imagines minorum objectorum adaugeant, *microscopia*, sive *engycopia* per vitrorum aptam conjunctionem protulerunt solertes Dioptrici. Primum eorum qui usi sunt hoc instrumento dicendum esse, ait *Musschenbroek* (p) *Franciscum Stelluti*, qui ann. 1625. vulgavit descriptionem partium in apibus, quas hoc adjumento detexit. Secuti dein *Power*, *Hooke*, *Grew*.

(o) Epist. ad Falconerium.

(p) *Essai de Physique* §. 1246.

Grew, *Malpighi*, *Leeuwenhoek*, *Bonnani*, *Hartsoeker*, *Joblot*, *Reaumur*, atque alii permulti, qui novum vel mundum rerum migrarum commonstrarunt. *Microscopium* unâ tantum lente constans dicitur *simplex*, ex pluribus, *compositum* adpellatur. Hujus inventor traditur *Cornel. Drebbel* ann. 1622, ut refert *Hugenius* in *Dioptrica*.

678 *Jacobus Gregory* ann. 1663 invenit ac descripsit *Telescopium catadioptricum* excellens, & speculis compositum. Post paucos dein annos *Clariss. Newtonus* (q) *Telescopium catadioptricum*, cujus alia paulò structura est, vulgavit, ad observationes caelestes perquam opportunum, dictum ab auctoris nomine *Newtonianum*, quem admodum illud *Gregorianum* nuncupatum est. Utrumque tamen nomen post aliquot annorum intervallum usurpari coepit; postquam scilicet *Johannes Hadley* ad perfectionem ea deduxit.

679 Ex combinatione lentis ac speculi confectum pariter *Polemioscopium* fuit: instrumentum videlicet, cujus ope spectator, quasi alio respiciens speculati objecta possit. Pars ejus princeps est plerumque speculum inclinatum, ex quo regeritur objecti imago versus oculum adspectantis, quod recta linea intueri ipse nequit. Hoc pacto explorare citrà periculum licebit, consistenti intra moenia, quidam in fossis propugnaculum ambientibus, hostis molitur: negotiis distentis, & ab hominum frequentia semet abducens; observabit, quis prae foribus aditum exposcat, &c.

680 Revocatur isthuc quoque *camera obscura* quae in plani fundo repraesentat objecta nativis suis coloribus expressa, ita ut commode delineari possint. *Lucerna* item *Magica* inter haec instrumenta recensetur, in qua speculi concavi adminiculo minutae res ad stuporem augetur.

681 Denique unum ad *Opticam* referendum instrumentum memorat *Clariss. Nollet* (r) anno 1746. Londino allatum, haud multo ante à *D. Lieberkuyn* Academico Berolinensi excogitatum, cui nuncupatio *microscopii solaris* indita fuit quidem, ad tamen quod respice à *Lucerna magica* in eo tantum discrepat, quod lampadis succentiae loco, lumine solari collustratur, & pictis in vitro imaginibus, substituitur veri frustulum, cui guttula liquoris infecto aliquo, aut alio corpusculo pellucido foeta aspergitur. Sed inquisse ista cum *P. Klaus* fuisset: profixe inter alios jam indigitatos, de iis, ceterisque *Opticæ* delictis tractant *Clariss. Ozanam* (s), & *D. Para* qui novissimè *Physicam* sanè perspicuam Gallicè evulgavit hoc titulo *Theorie des cires sensibles, ou Cours complet de Physique*. A Paris 1771, ex qua plurima excerptimus.

DIS-

(q) *Transact. Philos.* N. 80.

(r) *Leçons de Physique* Tom. 5. Lec. 17. Sect. 4. Art. 2.

(s) *Recreat. Mathemat.* Tom. 3.

DISSERTATIO V.

De Qualitatibus insensibilibus.

CAPUT I.

De Sympathia, Antipathia, Idiosyncrasia,
& Antiperistasi.

682 **Q**ualitates *insensibiles*, sive *occultae* vocantur illae, quae non agunt ipsae immediate in sensus nostros, sed ex effectibus, & ratione cognoscuntur, quibus tamen immerito *ocultarum* nomen tribui existimant Recentiores Philosophi, qui rectam philosophandi rationem insequuntur, nec abstractis perperam vocibus, quibus summo opere Peripatetici delectantur, *facultatis* nempe, aut *qualitatis*, aut *formae* alisque similibus contenti sunt, verum causas inquirunt rerum, quas non oculis quidem, sed animo complecti licet. Inter hujusmodi qualitates recensentur Sympathia, Antipathia, & aliae omnes supra memoratae, de quibus hoc loco acturi sumus.

683 *Sympathia* autem dicitur illa rerum consensus, quae fit, ut una adfecta, sentiente, mota, patiente, adficiatur, sentiat, moveatur, patiatur etiam altera. Quo pariter refertur amicitia quaedam aut potius convenientia inter homines, & amor quidam naturalis. *Antipathiam* ex adverso vocant repugnantiam, & quandam velut inimicitiam inter res, ita, ut una alteram respuat, & aversetur *Idiosyncrasiam* dicunt, quando vel res innoxias, imò salubres averlamur, & ferre non possumus, vel res noxias, & adversas ceteroqui adpetimus, facileque toleramus. *Antiperistasi* definitur in Scholis *resistentia unius corporis adversus corpus contrarium à quo circumquaque obfidetur, invalescentis, & intensio qualitatis propter qualitatem contrariam.*

684 Qualitatum harum explanatio Physicis Recentioribus tam recondita haud videtur, ut si ad omnes quae circumstant, condiciones animum maturè ac circumspecto iudicio advertamus, eae ex genuinis, claris, verisque principiis expoai non possint, advertendo tamen dandam esse operam, ut de re ipsa certiores facti, illud in primis accuratè inquiramus, num quidquid narratur, ita re vera, sub iis circumstantiis & conditionibus se habeat. Plurimae enim sublestitae fidelè observationes, & fabulae hic se ingerunt, plurimaque

(p) Essai de Physique §. 1246.

narrantur quae si experientiam consulamus, & accuratissimè omnia pervestigemus, vel prorsus non ita se habere, pro certo comperimus, vel eo quo perhibentur modo, nunquam contingere. Hoc animadverbo.

685 Dico primo: Sympathia, Antipathia, Idiosyncrasia, & Antiperistasi, profluviis substantialibus, & motui, quieti, figurae, situi partium, aliisque mechanicis adfectionibus, item consuetudini, moribus, temperamento, aut imaginationi rectè tribuuntur. Propter partes. Primum effectus sympathicos ex dictis principiis quamclarissimè exponendo. Sic ex. gr. pulvis ex vitriolo calcinato, qui sympathicus dicitur, injectusque in sanguinem recens emissum è vulnere, fluxum hujus sistere, & vulneri, mederi deprehenditur: non aliter hunc effectum praestare concipietur, quam per vitrioli corpuscula, quae calentibus adhuc sanguinis particulis admixta, & cum iisdem in fermentationem concitata, ad vulnus unde expressus est sanguis, feruntur (non secus, ac transpiratio contingit) & quidem tanquam cunei apertos meatus, quibus sanguis profluit, penitus obstruunt.

686 Effectuum id genus aliorum item in hominibus, & animalibus ratio redditur ex conclusione nostra. Sic quod oscitante uno, oscitet alter, eane uno latrante, latret & alter, canentibus aviculis aliis, incitentur aliae ad modulandum, ex eo est, quod homines, & animalia quae idoneam habent corporis dispositionem ad ea facile excitentur, quae ab aliis geruntur, excitatis quippe certis ideis, conspirant corporis membra, facileque moribus secundum certam ideam determinatis incitantur. Multum quoque ad effectus sympathicos confert vis consuetudinis, quando per eam peculiaris dispositio & habitus corporibus inducitur. Denique propensio unius hominis erga alium enascitur ex morum in primis convenientia, temperamenti congruentia, ex elegantis item in sermone, corpore, vita, moribusque. Ista quippe amorem provocant, & conciliant, tacitisque velut vinculis adstringunt. Effectus antipathici oppositam suo modo causam habent. Sic aversionis inter homines causae facile sunt detegendae: etenim in vultu, moribus, vita, sermone, aut actionibus, reperitur semper aliquid, quo unus alteri non potest esse non adversus. Effectus quoque hujusmodi in animalibus congruè ex stabilitis jam principiis ducuntur. Sic agni fugam, praesente lupo; hujus impetum in agnum; gallinarum clangorem praetervolante milvo, à quibusdam impressionibus duci, quis negaverit?

687 Ex structura & dispositione partium mira phaenomena herbae *mimosae*, vel *puticae* (vulgo la vergonzosa) manu adpropinquante expallescentis, solia contrahentis, & velut se subtrahentis contractui, manumque aversantis, eleganter deduxit Cl. Camerarius (c)

E

P

(c) In Diss. peculiar. de herba mimosa.

bonense amarum

Praviè scilicet postea anatomia hujuscemodi plantae, animadvertitur foliorum ex varii generis fibris, vtriculis, vasculis, & vesiculis aëre turgidis reticulari compositione, vasculorum succiferorum, & trachearum aequilibrio expenso, rem illustrat: nempe, manu adpropinquante ad emissis calidis halitibus aër in vesiculis contentus rarefit, atque expanditur, hinc vascula succifera aliquo modo comprimuntur, his compressis uberius influxus succi, à quo folia vigorem, & extensionem obtinebant, reprimitur, unde folia expallefcunt, flaccida redduntur, & contrahuntur. Manu deinde retractâ, non mirum est, herbae vigorem restitui, quando cessante expansionis, causâ aëris rarefactio à succo per vascula influente superatur.

688. *Idiosyncrasiarum* ratio potissima in eo est, quod ob singularem organum dispositionem, constitutionem, similitudinem, cum primis vero fibrarum nervearum, vel teneriorem, molliorem, laxiorem, vel rigidiorem &c. constitutionem, certae impressiones animam adficiant, & prout illae menti, vel gratæ sunt, vel adversas, ea variis modis adficiatur, vel placidè, vel ingrâtè, aut impetuosè: unde communis sensorii & nervorum, qui inde ad partes, & per eas protensi, ac distributi sunt, determinati motus sequuntur. Explicatur proinde cur quidam homines timeant feles, canes, mures, aliaque animalia horreant, abominentur atque ad nomen etiam illorum expallefcant, & contremiscant.

689. Si enim infantes rebus ejusmodi à vetulis imperitis terrefacti, & offensi fuerint, (ut saepius contingit non sine magno salutis detrimento, imò etiam vitæ periculo), quum fibrae cerebri in infantia adhuc tenellae, vehementi impressione fuerint nimis excitatae, & labefactatae, iccirco per reliquam deinceps vitam reducta, ac denuo exorta simili idea materiali, sive imaginatione, impressio, & agitatio in fibris labefactatis est justò vehementior; in mente verò idea immaterialis ingrâtissima, & adversa existit. Atque è dictis ferè fundamentis redditur ratio *Idiosyncrasiarum* haereditariarum, adventitiarum, seu quae post natiuitatem vario modo contrahuntur, & consuetudine acquiruntur.

690. Similiter si advertatur ad diversos modos, quibus ab objectis variis organa nostra, & per nervos diffusi spiritus animales adficiuntur, hosque spiritus ope imaginationis tam in brutis, quam hominibus celestimè per totum corpus moveri posse, difficile non erit illos effectus exponere, qui per matris nervos ob vivam imaginationem in tenellum, atque adeò facilè mutabile fetus corpusculum propagantur.

691. Effectus illi, qui *Antiperistasi* tanquam qualitati occultae tribuuntur à Peripateticis, sine metaphorica illa qualitatum pugna per mechanicas adfectiones explicari non secus possunt, ut quod loca subterranea aestivo tempore frigidiora sint, quam hiemali, & profecto experimenta, quae ad occultae hujus qualitatibus proba-

tionem adferuntur, vel ex sensuum fallacia oriuntur, vel insufficiencia sunt ad eam qualitatem adstruendam. Siquidem idem locus temperatus pro diversa sensorii constitutione, modò calidus, modò frigidus sensu iudice videtur, ut in Logica explanatum à nobis fuit.

692. Unde quando hieme ex aëre frigidiorè sensorio jam frigoris vi occupato, in minus frigidum, qualis est in locis luber-rancis (in quibus causis frigorificis minus liber accessus patet) transitimus, calidus hic iudicatur; contrà verò ubi ex calidiorè per aestatem, organo calore jam occupato in minus calidum, qualis est caverna (quae solaribus radiis non illustratur) frigoris sensus nobis obrepere videtur. Sensuum quippè iudicium fallax esse circa calorem & frigus, quis non novit?

693. Diffusus hujus capituli argumenta exsequuntur Verulamius (u), Kircherus. (x) P. de Lams (y), Schott (z) alique Recentiores, quos consulere potestis. De Viribus medicamentorum pauca dicamus.

CAPUT II.

De Viribus medicamentorum, venenorum, & Alexipharmacorum.

694. **M**edicamenta in multiplices classes dispefcunt Medici, nos aliquas innuemus, hoc potissimum consilio, ut quoad Physicos decet eorum agendi rationem peruestigemus. *Evacuantiâ* generatim alia sunt *cathartica lenitiva*, alia *emetica*, quae per vomitum purgant, alia *diaphoretica*, quae per sudorem discutiunt malignitatem, alia *diuretica*, quae per urinam, *errhina*, quae per nares, *salivantia*, quae per salivam corpus perpurgant. *Venena* alia distinguuntur *mineralia*, ut *arsenicum*, *vitrum* in fragmenta redactum &c.: alia quae constringendo, nimis incrassando, obstruendo, corporis animalis constitutionem perturbant *Alexipharmaca* demùm dicuntur, quibus venena arcentur, & expelluntur. De his jam similiter inquiritur; an earum qualitatibus agendi ratio inter occultas referri jure possit? Cui quaestioni ut fiat satis.

Ex 2

Dico

(u) In Hist. Nat.

(x) In Art. Magnet.

(y) Mag. Nat. & Art. Tom. 3.

(z) In Magia Univers. & in Mag. Sympath.

695 Dico secundo: Medicamentorum, venenorum, & Alexipharmacorum agendi ratio, ac modus, congruè ex materiae dispositione, partium texturâ, habilitate, & motu, horumque relatione, & habitudine ad corpus animale, ex profluviis item substantialibus deducitur. Prob. per partes. Nam primò purgantia ferè omnia agunt, vel partium acumine ac motu, ut *senna*, vel lubricitate, seu laevore, & fluxilitate, ut *manna*, aut *castia*. Emetica partibus acrioribus, & cuspidatis profundius penetrando, fibrasque valdè sensiles ventriculi pugendo, vellicando, nonnunquam etiam ingrato quodam sensu nauseam, sicque vomitum creando operantur.

696 Diaphoretica partibus agilibus, volatilibus, penetrantibus humorem attenuant, fibrillas nerveas blandè stimulant, motumque validiorem inducunt, aut etiam sanguinem rarefaciendo, resistentiâ in vasis sudoriferis imminuunt, sicque sudorem projiciunt, & cum eo malignitatem expellunt. Simili proportionaliter modo cetera exponuntur. Certè mutata partium textura, ordine, positi vires in medicamentis mutari vel antimonium ostendit, quod crudum vim habet diaphoreticam, igne verò tractatum, & in vitrum fusum emeticam fortitur. Antimonii quoque *regulus*, (a) qui vim emeticam obtinet, cum tribus parti-
bus, diaphoreticam acquirit.

697 Observandum etiam est, saepè ab imaginatione, vel etiam à profluviis substantialibus medicamentorum effectus pendere. Hinc reperti sunt, qui conspecto solum poculo medico ad vomitum movebantur, sicut etiam, qui vel solo medicaminum odore, vel manuum contrectatione purgantur, quum scilicet odor medicamenti nervos sic ferit, ut solent ex adsumpto pharmaco adfici, adeo ut ventriculi fibrae, spirituum ope, simili modo, ac sumpto pharmaco contrahantur. Inter medicamenta recenseri etiam meritò debent tria plantarum genera, quae usus celeberrima reddidit: Tabacum, nempe, Caffè, & Thé.

698 Et quod ad Tabacum quidem pertinet, qua ratione, quibusque modis haec herba, sive in pulverem comminuta, naribus excipiatur, sive in frustula decerpta ore mandetur, sive ejus accensae fumus adtractus ore excipiatur, notius est certè, quàm ut hic uberiùs exponi vobis debeat. Tabaci utilitas in hoc praesertim posita videtur, quod si naribus exceptum fuerit, internam narium membranam vellicat, ejusque fibras commovet, contrahit, ut ex illis humor exprimatur, sensimque humores alios ex vicinis glandulis revocet, unde cerebrum purgare, capitisque gravedinem levare existimatur.

699 Quod si aut tabaci fumus ore excipiatur, aut illius frustum dentibus conteratur, acres illius particulae, maxillarum palataeque

(a) Praeparatio quaedam Chymica de qua Lemery in Curs. Chymic. pag. mihi 256.

glandulas penetrant, & ex illis salivam, & humores alios, noxiis fluxionibus efformandis idoneos exprimunt, unde catarrhus, tussis, aliaeque pulmonum adfectiones curari solent. Quin etiam ulceribus ipsis mederi conspicitur, dum putridis carnibus sensim corrosis, pravisque humoribus sensim consumptis, cicatricem inducit. Ex quo tamen intelligi facillè poterit, quàm grave incommodum ex nimio illius usu timeri debeat. Si enim corruptas etiam carnes depalcitur, & causticâ quadam vi sensim consumit, quid in tenerioribus, delicatoribusque narium, palati, & pectoris fibris efficiet? Acrius certe, ac vehementius illas perceller, nervulosque contrahens rapiditatem, ac spasmodicum etiam inducet, ut experimentis compuriis demonstrat Cl. Chambers. (b)

700 Caffè igne tostus in pulverem comminutus, ac ebulliente aquâ decoctus, admixto plerumque saccharo sorbetur, quumque plurimas salis volatilis partes contineat, spiritus excitat atque impellit, unde vigilia producit, tum sanguini admixtus celeri motu illum adigit. Itaque hominibus illis quibus subtilior est sanguis, aut quibus minor est in corpore humoris copia, noxius erit ejusmodi potus; quemadmodum etiam eos, qui delicatorios fibras habuerint, acribus, salinisque ipsius particulis laedi conspicitur in Europa ubi frequentissimus est ejusdem usus.

701 Longè purior (ait Cl. Corfini) est illa potio quae ex foliis Thé decoctis paratur. Quum enim duplici substantia componatur, altera nimirum crassiori, vel fixa, alia verò quae cum subtili copiosoque sale praedita sit, aquae cui permixta fuerit imperitur, hujus particulae animales spiritus leniter excitabunt, ventriculo sive ob laxiores fibras imbecilliori, sive ob ingestos cibos graviore, robur adjicient, cholicos dolores lenire, reumaticos cruciatus avertere, aliaque id genus praestare poterunt, si modus tamen, temporisque oportunitas observetur.

702 Ex dictis ergo, generaliter constitui debet, quod virtus quae in medicamentis reperitur, aut à salibus, aut oleis, aut subtilioribus aliis particulis oriri debet, ut ex varia nimirum partium figura, motu, magnitudine, humores in corpore contenti, nervorumque fibrae varia ratione excitentur, premantur, ac percellantur, ut dissolutae, contractae, alioque modo dispositae variis adfectionibus producendis aptae reddantur, quin ad occultas qualitates confugere necesse sit.

703 Venenorum consimilis ferè est ratio, nec aliud pæne in iis vires illas efficit, quàm partium contextus. Profectò vitrum contusum non occulta qualitate, sed partium figura, & duritie membranas interiores vulnerat, & vim venenatam habet, ubi enim in minutissimum pulverem conteritur, tum innoxium est. Venena proinde agunt, vel corrodendo, fibrasque nerveas infixâ spiculorum acie lancinando, & ad spasmodicas contractiones incitando, uti *arsenicum*, *mercurius sublimatus*, aliaque venena mineralia, vel sanguinem nimis

(b) Dizzionario Universale tradotto dall' Inglese. verbo Tabaco.

mis rarefaciendo, aut mixturam illius naturalem dissolvendo, magis fermentationem in eo excitando, vel nimium adstri ngendo, partes condensando, vigorem proinde eorum & actiones naturales cohibendo.

704 Nappellus nimio calore sanguinem cui admisceretur extenuat, agitatur, tenuemque viscerum substantiam exurit: cicuta verò aquatica nimio frigore sanguinis particulas in subtilioribus extremisque venis paulatim sistit, ut ibi veluti congelatus torpeat, tum quiete ac frigore sensim ad cor accedentibus, sanguinem in ipso corde stagnantem reddit, undè mors consequitur. Omitimus ea quae de *basilisco* ajunt: scilicet aspectum illius esse mortiferum, de *temora* item pisciculo, qui naves remoratur, quae quidem à melioris notae Criticis inter aniles fabulas recensentur. Motus verò qui ex morfu tarantulae (quae est araneae species in Calabria prope *Tarentum* satis obvia) in quibusdam hominibus excitantur postea explicabimus.

705 Alexipharmacorum agendi ratio in his posita est, vel quod spicula veneni acri obruant, & infringant, ut oleosa, vel quod ordinatum motum sanguinis restituant, vel resolvendo partes spiciferas, spiritus debiles excitando, ut *iberiaca* &c., vel ob pororum ac partium proportionem mutuam venenata corpuscula in se recipiendo. Sic vulnus à Scorpione (*vulgo* alacran) infictum sanatur, si scorpium ipse contritus vulnere statim imponatur, dum venenatae particulae à morfu in manu relictæ à particulis homogeneis, quae in contrito scorpionis corpore reperiuntur, tanquam à spongia exsuguntur vel demum antidota vim suam contra singulare aliquod venenum habent sitam in motu, qui sit oppositus motui ipsiusmet veneni.

706 Sic remedium adversus tarantulae morsum efficacissimum, sunt motus ac vibrationes instrumenti musici: sanguine enim per venenum condensato, valculisque obstructis, adfluxus spirituum animalium impeditur, nervi proinde laxantur: vibrationibus verò harmonicis musicae, agitur sanguis, spiritus vigorem recipiunt, hi per fibras, & nervos discurrent, fibrae, nervique ad unisonam cum chordis, vel instrumentis sonoris constitutionem perducti, vibrationes chordarum recipiunt: hinc motus membrorum, ac denique salutis: saltandi contentione agitatio sanguinis augetur, sudorque elicitur, undè venenum etiam advenatum, & agitatum, transpiratione sensim dissipatur; pro mensurâ autem veneni dissipati aeger melius habet, & haec sanitatis recuperatio ad continuandum saltum incitat, quo fit, ut venenum omne exspiret, sanguis suorem, & cursum pristinum recipiat.

707 Neque mirandum est, particularem concentum musicum, ut notat P. Schoet. ad curandum quemlibet sic adfectum exposci. Quum enim spiritus animales, fibrae, nervi, particulae venenatae diversam habeant consistentiam, magnitudinem in diversis hominibus, diversa etiam harmonica conformatio requiritur ad commovendos spiritus, fibras, ac nervos, ad venenum proinde dissipandum per agitationem,

& saltum. Qui plura de hoc argumento desiderat consulat erudita Recentiorum Medicorum volumina, haec inter gloriam sibi vendicant opera Cl. Hermanni Boerhaave, & ejusdem Commentatoris Illustrissimi D. VanSwieten.

708 Ex distis omnibus perspicuum redditur, naturalium rerum cognitionem ad viros effectus explicandos conferre plurimum, multa quae vulgus super, pandere; naturae arcana manifestare, & quod caput est, ad Auctoris Naturae cognitionem ducere, quem tota mente venerabundi adoramus.

Solvuntur argumenta.

709

PP. 1. contra primam: eadem est partium textura in vivo corpore quam in mortuo, sed pleraque medicamina aut venena vim suam nullomodo exerunt in cadavera: sic cantharides ex. gr. in vivo corpore vesicas excitant, non in mortuo: ergo medicamentorum agendi ratio non congrue deducitur ex partium textura &c. Resp. negando antec. & conseq. cantharides, aut cauteria calore corporis vivi accensae, & humore dilutae, effervescentiam procreant & vivi corporis pellem crispant.

710 Opp. 2. Nullomodo potest per partium texturam &c. explicari cur cortex Peruvianus qui *Quina* vulgò dicitur quartanam plerumque aut sanat, aut ad tempus sistat, cur cantharides vesicam ipsam non alia laedunt organa: ergo. Resp. pluribus modis facile explicari posse, quomodo cortex Peruvianus operetur.

711 Nam 1. pulvis Quinae humorem illum qui quartanam efficit, quique viribus suis veneno est simillimus, aut figit, aut illius motum inhibet, aut novam in sanguine fermentationem promovet, aut per occultam sive insensibilem transpirationem virus illud dissipat. Sic cantharidum pulvis quandiu sanguine, & aliis humoribus diluitur, manet innoxius, sed postquam in renibus à sanguinis malsâ secretus est, tum vi sua caustica aut renes ipsos, aut vesicam exulcerat.

712 Opp. demum: ejusmodi phaenomena, & alia quam prima commodius explicantur per formas substantiales Peripatericas, quam per texturam partium, & effluvia substantialia, quum incredibile sit effluvia indefinenter manere à duris & solidis corporibus: ergo. Diss. antec. commodius & adcommodatius ad naturam verae Physicae nego & non ita conc. Inclusa antecedentis soluta manet in pluribus locis nostrae Physicae, ubi de effluviis sermonem habuimus. Adhaec: nemo hactenus negavit pleraque gemmae, tum ipsos adamantes corpora certe durissima vi electricâ poliere, quae citra substantialem effluxum intelligi minime potest. Quid plura? Ex regulo antimonii parantur vascula, quae vino aut cerevisiae insulae vim emeticam tribuunt, & per multos annos in hunc usum adhibentur citra ponderis sensibilem imminutionem. Sic etiam mercurius paululum aquae incoctus, vim illi tribuit, qua vermes necat, ut alia complura omittam.

PHY.