



20

DISSERTATIO
PHILOSOPHICA INAUGURALIS;
DE
VI CORPORUM ELECTRICA.

QUAM,
ANNUENTE DEO TER OPT. MAX.

Ex Auctoritate Magnifici Rectoris

PETRI VAN MUSSCHENBROEK,

A. L. M. PHIL. ET MED. DOCT. ILLIUSQUE FACULTATIS,
UT ET MATHESEOS, IN ACAD. LUGD. BAT. PRO-
FESSORIS ORDINARII,
NEC NON

*Amplissimi SENATUS ACADEMICI Consensu, & Nobilissimæ
FACULTATIS PHILOSOPHICÆ Decreto,
PRO GRADU DOCTORATUS ET MAGISTERII,
Summisque in PHILOSOPHIA & ARTIBUS LIBERALIBUS Hono-
ribus & Privilegiis, rite & legitime consequendis,
Publico ac solemnī Examini submittit*

WILHELMUS LOBÉ, Elburgo-Gelrus,
Ad diem 5 Julii 1743. ab Hora 8. ad 10. Loco solito.



LUGDUNI BATAVORUM,
Apud SAMUELEM LUCHTMANS & FILIUM,
Academiæ Typographos. MDCCXLIII.

238
E 5.
26

PHILOSOPHIA IN ACADEMIA
D. CULIEMUS LOBE

A. M. PHILOSOPHIAE DOCTORI SUBTILISSIMO
VERBI DIVINI IN ECCLESIA QUAE CHRISTO ET
P. R. G. I. C. O. M. I. T. A. T. I. S. M. I. N. I. S. T. R. O. I. N. D. I. S. S. I. M. O.
ACCURATISSIMO, PATRI SUO OPTIMO, FILIALI
QUAMDIU SPIRITUS HOS REGIT ARATUS, AMO
RE ET OBSEQUIO SEMPER COLENDO.

PRO GRADU DOCTORATUS ET MAGISTERII
S. M. A. R. I. A. E. C. C. L. E. S. I. A. E. C. C. L. E. S. I. A. E. C. C. L. E. S. I. A. M. O. C. I. A. R. I. S. S. I. M. O.

D. PETRO VAN MUSSCHENBROEK

A. M. PHILOSOPHIAE ET MEDICINAE DOCTORI,
ILLIUSQUE FACULTATIS, UT ET MATHESEOS,
IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA, PROFESSO-
RI, HOC TEMPORE RECTORI MAGNifico, VA-
RIARUM ACADEMIARUM REGIARUM, QUIBUS A
SCIENTIIS NOMEN EST, SOCIO, COGNATO SUO
INTEGRISIMO, PRÆCEPTORI ET PROMOTORI
EXOPTATISSIMO, OB VARIAM IN SE COLATA RE-
MERITA, INIQUAM NON COLENDO, PROBE
QUENDO

Apud SAMUELEM LUCHTMANS & FILIOS
LUGDUNO BATAVO
D. D. D.
Hanc Dissertationem ex qua
hoc est, rescriptum

1752
86

V I R O

PIETATE ATQUE ERUDITIONE CONSPICUO

D. GULIELMO LOBÉ.

A. L. M. PHILOSOPHIÆ DOCTORI SUBTILISSIMO,
VERBI DIVINI, IN ECCLESIA QUÆ CHRISTO EL-
BURGI COLLIGITER, MINISTRO FIDELISSIMO,
FACUNDISSIMO, PATRI SUO OPTIMO, FILIALI,
QUAMDIU SPIRITUS HOS REGIT ARTUS, AMO-
RE ET OBSEQUIO SEMPER COLENDO.

NEC NON

VIRO CELEBERRIMO, CLARISSIMO

D. PETRO VAN MUSSCHENBROEK.

A. L. M. PHILOSOPHIÆ ET MEDICINÆ DOCTORI,
ILLIUSQUE FACULTATIS, UT ET MATHESIOS,
IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA, PROFESSO-
RI, HOC TEMPORE RECTORI MAGNIFICO, VA-
RIARUM ACADEMIARUM REGIARUM, QUIBUS A
SCIENTIIS NOMEN EST, SOCIO, COGNATO SUO
INTEGERRIMO, PRÆCEPTORI ET PROMOTORI
EXOPTATISSIMO, OB VARIA IN SE COLLATA BE-
NEFICIA NUNQUAM NON COLENDO, PROSE-
QUENDO.

*Hanc Dissertationem ea, qua
par est, reverentia*

D. D. D.

WILHELMUS LOBÉ.

A U C T O R.

VIRI
 D. GOTTFRIDUS
 DISSERTATIO PHILOSOPHICA
 IN AUGURALS
 A. L. M. PHILOSOPHIAE DOCTORI
 VERBI DIVINI IN ECCLESIA QUAE CHRIS-
 TURGI COLLEGIUM, MINISTRO PRAESIDI
 FACUNDISSIMO, PATRE D. R. OLMO, S. M.
 QUAMVIS SINGULIS HOS REBUS ARTIBUS, ANO
 IN ET ORBE S. M. P. COLLEGIUM

VI CORPORUM ELECTRICA

D. PETRO VAN MUSSCHENBROEK

amandae Proprietates, quae Vis Electrica corpora
 tum spectandas praebet, me impulserunt, ut, cum
 specimen meorum profectum in Philosophia da-
 re tener, levi penicillo primaris & quae recen-
 sistime inventa sunt de hac vi delinearem: Multa
 in principio me retinebant & abstergebant, cum
 videbam paucas solummodo Phaenomena posse clare
 & accurate explicari, multa valde paradoxa inge-
 ni humani acria chugere, & ideo maximos in arte Vires scilicet huc us-
 que commisit, non solum rationis cunctas, quae in hoc themate oc-
 currunt, submittere, iudicantes praestare, ut historiam duae physicae
 praestant, cum interea ope experimentorum naturam aperiant, ut
 eius artem inveniant, isque inventis tunc ratiocinantur: quae motus
 hac in Dissertatione hypothetice quod non condant, sed ubi spem
 facte in phaenomenis explicandis sentio, tandem constiterit, ut
 ratur, fideliter si descripto experimentum quod, semper eorum ma-
 raris daturum. Interim ut his juvenilibus suis faveat, B. & errori-
 bus hinc inde forte committis ignoscat, etiam atque etiam rogo.
 VIS ELECTRICA, tum ELECTRICI AS tuum nomen ab
 Electo sortem fuit, quoniam primo haec proprietates palas ad se trahunt
 in eo observatum fuit, unde non modo Haezelus, sed & A. V. dicitur
 fuit: Electus idem est, quod hodie Sacrum vel Sacrae Placae appo-
 lant.



DISSERTATIO PHILOSOPHICA
INAUGURALIS,

DE

VI CORPORUM ELECTRICA.

§ I.



Admirandæ Proprietates, quas Vis Electrica corporum spectandas præbet, me impulerunt, ut, cum specimen meorum profectuum in Philosophia dare tener, levi penicillo primaria & quæ recentissime inventa sunt de hac vi delinearem: Multa in principio me retinebant & absterrebant, cum videbam pauca admodum Phænomena posse clare & accurate explicari, multa valde paradoxa ingenii humani aciem effugere, & ideo maximos in arte Viros sese huc usque continuisse, non ausi ratiociniis cuncta, quæ in hoc themate occurrunt, submittere, judicantes præstare, ut historiam quasi physicam præmittant, cum interea ope experimentorum naturam aperiant, ut ejus arcana inveniant, iisque inventis tuto ratiocinentur: quamobrem hac in Dissertatione hypotheses quoque non condam, sed ubi aquam hæere in phænomenis explicandis sentio, candide confitebor, sufficere ratus, fideliter si descripsero experimentum, quod semper firmum manebit datum. Interim ut his juvenilibus ausis faveat L. B., & erroribus hinc inde forte commissis ignoscat, etiam atque etiam rogo.

VIS ELECTRICA, tum ELECTRICITAS suum nomen ab *Electro* sortitum fuit, quoniam primo hæc proprietas paleas ad se trahendi in eo observatum fuit, unde non modo ἤλεκτρον, sed & ἄραξ dictum fuit: *Electrum* idem est, quod hodie *Succinum* vel *Ambra Flava* appellatur.

6 DISSERTATIO PHILOSOPHICA

latur; quamvis plurima alia dentur corpora, in quibus eadem vis vel proprietas non tantum, sed & multo generosior animadvertitur, nihilominus hoc nomen olim inditum, cum omnibus hodiernis Philosophis retinebimus, & utraq; voce promiscue utemur.

Lubet Electricitatis Historiam breviter præterere, quam nemo à me in hac juvenili ætate absolutam expectet, quippe ea tantum à Viris consummata doctrinæ perfici potest. Antiquitus, & quidem *Platonis* ævo, vim succini trahentem cognitam fuisse, affirmavit **STURMIUS** in *Physica Elect. Tom. 2. pag. 1044*, qua autoritate non bene video; apud *Aristotelem* mentionem virtutis Electricæ non inveni, huic tamen forsitan innotuit, cum *Theoprostus* novit, & **PLINIUS**, qui *Aristotelem* apprimè legit & excerpfit, *Lib. 37. Cap. 3. Histor. natur.* de succinis locutus tradit; ceterum attritu digitorum, acceptâ caloris animâ, trahunt in se paleas ac folia arida: *Æliano* ac *Solino* perspectam fuisse vim ex eorum operibus constat. Sed an in plurimis corporibus similem alligendi vim, præterquam in *Sagdogemma*, & secundum *Philostratum* in *Pantarbe* alios lapides trahente, detexerint Veteres me latet, ut & quinam fuerint primi, qui rerum usu & experientia Vim Electricam nunc in his, nunc in aliis corporibus edocti fuerint & adnotaverint. Id saltem constat, **MERCATUM** in *Belemnitis* Vim Electricam quoque notasse, uti tradidit in *Metallo Theca Vaticana Pag. 280*. Post hunc **GASSENDUS** paucorum aliorum corporum electricorum mentionem fecit in *Phys. Sect. 1. Lib. 2*. Verum summopere hoc Electricitatis Thema promovit Experientissimus **GILBERTUS**, qui in elaboratissimo opere *de Magnete Lib. 2. Cap. 2*. plurima enumerat corpora, in quibus Vim Electricam primus eruit, uti præter *Succinum* sunt *Gagates*, *Adamas*, *Sapphirus*, *Carbunculus*, *Iris Gemma*, *Opalus*, *Amythystus*, *Vincentina*, *Bristolla*, *Beryllus*, *Crystallus*, *Vitrum*, ex vitro *Adulterata Gemma*, *Vitrum Antimonii*, *Fluores plurimi ex fodinis* & *Belemnites*; *Sulphur*, *Mallix*, *Cera dura sigillaris*, *Arsenicum*, *Sal Gemma*, *Lapis specularis*, *Alumen repeum*; deinde enumerat alia, in quibus Vim Electricam suscitare non potuit. *Gilberti* inventis usus fuit **KIRCHERUS**, qui in opere *de Magnete Lib. 3. Cap. 7* & postea in *Mundo subterraneo* quædam de Vi Electrica adnotavit, inæquaquam autem tantopere hanc scientiæ partem promovit quam *Gilbertus*: Plurima subtilia roticinia de hac vi pertexuit **DIGBÆUS** in *Oratione de pulvere sympathetico*. Deinde **OTTO GUERICKIUS** in *Experimentis de varuo pag. 197*. multa experimenta instituit cum globo sulphureo, quæ scientiam de Electricitate multo longius promovere potuissent, si quo pede erant incepta, producta fuissent. Eodem fere tempore *Gil-*

berti

DE VI CORPORUM ELECTRICA.

berti inventa ad incudem vocaverunt. Experientissimi FLORENTINI Academiam del Cimento componentes, hi parcissime ratiocinando, & in longe pluribus corporibus pericula faciendo, non exiguum huic Themati incrementum attulerunt; eadem viâ perrexit Clarissimus MUSSCHENBROEKIUS, (cujus institutionibus omnes, quos in Philosophicis fecerim progressus, grato lubentique animo debeo, ac semper debebo) Qui nuper *commentariis*, quos *Florentinis Tentaminibus* adlavit, nonnulla alia corpora, nondum explorata & Vi Electrica prædita, enumeravit. Deinde Magnus BOYLEUS eluxit, qui variis temporibus, diversissima methodo, Electrica Corpora examinavit, cujus industriæ Physica plurimum debet.

Hæc elapso peracta sunt seculo, nunc ad nostrum pergamus, quo primum occurrit FRANCISCUS HAUKSBEJUS, *Britannus*, qui diversissimâ, sumtuosâ & novâ Methodo in Electricis corporibus instituit pericula, quæ partim inferuit *Philosophicis Transactionibus* N. 308. & 309. verum prolixius in eleganti opere omnia collegit descripsitque, cui *Experimenta Physico Mechanica* nomen est. Deinde Illustris SENDELIUS in *Libro de Electro* post HARTMANNUM pulcherrima & nova instituit pericula, quæ etiam si solum Electrum spectant, nihilominus multum lucis Virium Electricarum cognitioni attulerunt, adeo ut opus, quod *Electrologia* appellatur, cedro dignum judicaverim. Post hunc duo magna lumina prodierunt, quorum alterum in Anglia STEPHANUS GRAYUS, alterum in Gallia DU FAYUS hoc thema multo plus promoverunt, quam ab antiquissimis usque temporibus promotum fuerat: Hi solertissimi Philosophi stupenda Experimenta, summâ dexteritate capta, sagacitate divinâ inventa descripserunt in *Philosophicis Transactionibus variorum Annorum* N. 366. 417. 422. 431. 436. 439. 441. 444. tum in *Academie Parisinæ diversis monumentis annorum* 1733. 1734. 1737. Interea quoque CL. SCHILLINGIUS nonnullorum corporum Vim Electricam detexit, inventaque *Actis Berolinensibus* inferenda curavit. Nuperrime magnam huic Doctrinæ lucem affudit incomparabilis Britannus ad Physicam promovendam ac illustrandam natus, Vir Eruditissimus JOH. THEOPH. DESAGULIERIUS, ut & Grayæ vestigia premens prudentissimus GRAVIL WHEELERUS in *Transactionibus Philosophicis* N. 453. 454. 462. Adeo ut Vis Electrica hodierni temporis sit celebratissimum Thema, quod magno ardore à nonnullis excolitur Philosophis.

En brevem à me concinnatam Historiam, quam enucleatius elaboratam Nob: DU FAYUS dedit in prima sic dicta Memoria quæ in

actis

actis Parisiis anni 1733 habetur; cui addantur quæ CL: DESAGULIERIUS in opusculo tradidit, quo præmium in Gallia reportavit, utpote qui præterito anno optime de Vi Electrica meruit scripsitque.

§. 2. Est Electricitas nonnullorum corporum proprietas, qua postquam manu perfricta, cusa vel icæta sunt, aut fusa, calefacta, vel quacunque alia actione affecta sunt, vim acquirunt ad se alia exilia & levia corpora alliciendi, aut à se repellendi, quæ sensibili intervallo, ab una quarta pollicis parte ad tres pedes interdum vel longius, à se distant.

Dico esse nonnullorum corporum proprietatem, non vero omnium, quamvis forte omnibus sit communis, nam observatur Electricitas in omnibus exploratis corporibus ex triplici regno petitis, exceptis Metallis, Gummi aquosis, omnibus aquâ humentibus, humoribusque aqueis, Glutine Taurino, paucisque aliis corporibus, quæ aliquantum calefacta incalescunt: In hisce enim nullus Philosophorum ulla arte hucusque Vim Electricam suscitare potuit, absit tamen ut concludam suscitari idcirco non posse, cum noverim plurimorum Electricorum Experimentorum successum à minimis pendere circumstantiis, imo adeo intricatis, subtilibus, compositis, aciem ingenii superantibus, ut magis fortunæ, quam humanæ prudentiæ plurima attribuenda sint. Id aliquo eventu ostendam; tenuissimum filum lineum, album, siccum pendulumque à Vitreo Tubo allici videram, cum autem filum non rectâ pendeat, prout volebam, hoc filum inter pollicem & digitum indicem aliquoties trahebam, cum tamen sic voti compos non fiebam, salivâ humectabam digitos, atque per eos tum filum aliquoties trahebam, quod salivâ sic humectatum nullo modo à Vitreo Tubo alliciebatur; miratus Phænomenon traxi idem filum per linteum purum, sincerâ pluviam humectatum, id nequidem bis feceram, quin optime à Tubo nunc allectum fuerit; æquis tam subtiles circumstantias, quæ sunt in saliva & pluvia pura, tantum discrimen in Experimentis inferre posse, suspicari auderet, uno liquore digitorum Electricitatem servante, altero impediante? forsitan à subtilioribus circumstantiis pendeat vis Electrica Metallorum. Imo incidit in Mentem, quomodo Philosophi nonnulli explorare volentes, an vis Electrica transiret per tegmina rarissima, ferrea, lineæ, lanæ, chartæ, lignum aliaque amplis pertusa foraminibus, cribrorum instar, corpora, adseruerint, Vim Electricam per hæc rariora non transire, quæ tamen tranaret densiora corpora, veluti Vitrum, ceram sigillatorem, sulphur aliaque similia; sed hos, etiam si subtilissimos Viros & me multo prudentiores deceptos fuisse nihilominus

suspicio & tantum à methodo, qua capta sunt experimenta, nam memorata tegmina circa trochos ligneos tetenderunt, tabulaeque lignae imposerunt, ab altero tegminum latere posuerunt filum pendulum, è cuius motu Vim transisse vel non transisse iudicarent, dum ab altero latere Tubum Electricum tenuerunt, cum vero nullus in filo motus conspiciebatur, Electricitatem non pertransisse affirmatum fuit, Verum si hi Prestantissimi Viri suspendissent memorata tegmina ex chordis intestinorum, vel imposuissent trochos vaseulis Myrrhinis, vidissent Vim Electricam per tegmina memorata non modo perrepere, sed & per asseres ligneos, lamellas metallicas, lapides marmoreos & alia quaecunque corpora meare. Huiusmodi Experimentorum eventus me adeo sollicitum fecerunt, ut vix quaedam stabilire vel affirmare aut negare de Electricitate audeam, praevidentem ingentes errorum montes, quos evitare quidem cupio studeoque, sed id sperare nequeo, praecipue, quoties intueor monita principis in philosophia experimentalis Viri JOH. THEOPH. DESAGULIERII, dicentis in sua elaboratissima Dissertatione de Vi Electrica pag. 30. *Quando consideramus diversas circumstantias nonnullorum electricorum experimentorum, videtur species cujusdam pervicaciae dari, vel aliquid inexplicabile in his phenomenis, quod certis regulis adstringi non potest, quippe experimentum, quod saepissime feliciter successit, interdum respuit successum, imo contrario eventu contingit, etiam si circumstantiae simillimae appareant.* Verum nullus dubito, quin hoc oriatur à circumstantiis, quarum subtilitas nostram aciem eo tempore effugit, vel ab inadvertentia nostra, quod non sollicite omnia perspicimus. Interim Electricitas deprehensa fuit in Lignis & Vegetabilibus siccissimis, in Offibus, Cornu, Balena, Pergameno, Corio, Serico, in Conchis, Lapidibus, Gemmisque diversis & Marmore, Vitro albo, Resinis, Sulphure, Salibus, &c.

§ 13. Omnia corpora, quae aliqua affectione in §. 2. enumerata, evadunt Electrica, vocantur *Electrica per se*, alia dicuntur *Non Electrica*, sed omnia corpora, nullis nisi flammam exceptis, sive Electrica per se, sive non Electrica, fieri possunt *Electrica per Communicationem*, quotiescunque corpus Electricum factum, prope aliquod corpus non Electricum tenetur, Idcirco Omnia Metalla, Lapides, Glutina aquosa & humentia vim Electricam ab alio corpore accipere possunt, eaque accepta pari fere pacto operari in alia corpuscula, calliciendo vel repellendo, ac si Electrica per se forent. Quemadmodum *Nobis* DU FAYUS & DESAGULIERIUS quamplurimis experimentis eruunt & demonstraverunt.

§. 4. Omnia *Electrica per se* nec æque facile redduntur *Electrica*, nec eundem Vigorem accipiunt, sed nonnulla facilius, alia difficilius; illa majorem Vim acquirunt; alia minorem: Inter pretiosos Lapidem eminet Adamas candidus, Polygonus, Succinum, Sulphur, inter artificialia Vitrum album Britannicum; inter ferinas pelles generosiores sunt pili duriores, dorso canis felisque insidentes; Gummi Copal, Cera Hispanica sigillatoria rubra. Quia autem in usus physicos cylindri commodissime fieri possunt ex Vitro albo & Cera sigillatoria, potissimum hiæ corporibus ambobus usi fuerunt Philosophi, quotiescunque proprietatem Electricitatis exploraverunt, similibusque Cylindris trium pedum longitudinis, diametri sesqui pollicis summâ cum voluptate usus etiam fuit: Cylindrus Vitreus est Tubus utrimque apertus, sed Cereus est solidus. Interim non nisi post vehementem calefactionem ad vim Electricam ostendendam reduci possunt Lignum Guajacum, Buxi & Vegetabilia quæcunque, quia debent esse siccissima, cum autem brevissimo tempore humorem imbibunt, Electricitati noxium, debent prius vehementer calefieri, tum Ebur, Cornu, Os, Balæna, Conchæ, Corium, Pergamenum, Lapidem, Marmor, imo & Hæc nunquam Vim magnam ostendunt. Sunt quæ si plus caleant ovo incubato, antequam fricentur, debiliorem vim electricam etiam ostendunt, quam si frigidiora fuerint, veluti sunt omnes Resinæ & Sulphur. Imo et: SENDELIUS tradit, se supra carbonem Succini glebam calefecisse, eamque ramenta, quibus admovebatur, durante calore allicuisse: Deinde Succinum supra flammam calefecit, tum quæ pars à flamma contacta fuit, nihil allicuit, attamen pars Succini candida, quæ parti ignitæ proxima fuit, vim Electricam ostendebat.

§. 5. Ab Electricis Corporibus, postquam in iis Vis Electrica suscitata fuit, alliciuntur & repelluntur omnes generis corpuscula tenuia, levia, exilia, quæ causam non admodum fortem, ut moveantur, possulant, uti jam suo tempore à Succino fieri SENDELIUS animadvertit. Pulcherrime ejusmodi allectiones & repulsionem conspiciuntur in Metallorum tenuissimis bracteis, quæ deaurandis corporibus inserviunt, in arenis, lignorum rasuris, palea, exsiccat's arborum foliis attenuatisque, in pulvere succini, crinibus, telis araneæ, lancis & fericeis filis, subalaribus plumis, cineribus, mercurii guttulis, glacie rasa nivisque flocculis, guttis aquæ & vini spiritus; quippe hæ guttæ quiescentes ab Electro supra posito in spumam fere elewantur, & si pulvere farinæ conspersæ fuerint, clarissime, quantum afficiantur ostendunt. DESAGULIERIUS arctum scyphum vitreum aquâ implevit, Electricum Tubum proxime admovit, vidit tum aquam in

exiguum monticulum ascendisse, præcipue ad vasculi superficiem interdum monticulus sub forma jactus exilissimi ad Tubum elidebatur, quem madefaciebat, assurgens aqua formam conii induit, cujus axis interdum est horizontalis, ad Tubi axin parallelus. Si tenuissimus ex fonte expellatur jactus non magno cum impetu, prope quem Tubus Electricus teneatur, jactus ad pedis distantiam à Tubo allicietur, sique Tubum contigerit, ei sub vaporis forma adhærebit, penitus destruetur. Ex quibus nonnullorum Veterum, præcipue *Alex. Aphrodisæi*, patet error, qui Succinum omnia levia, præter Ocymum, aut ea quæ oleo tincta sunt, nescio quo Antipathix dissensu attrahere dixerunt: KIRCHERUS ideo in *Mundo Subter. part. 2 lib. 8. Cap. 5.* asserit, *se centies in conspectu Multorum Ocymum succino, nec secus ac quaslibet alias reculas, sive paleas, sive festucas, etiam oleo & pinguedine tinctas, sine ulla difficultate aut resistantia attraxisse.* Sed eundem errorem expunxerat quoque GILBERTUS in *Libr. de Magnete Lib. 2. Cap. 2.*

Non autem perinde est quibusnam excipulis memorata corpuscula imponantur, sed docuit experientia, hæc optimo consilio imponi patinæ vitreæ siccæ, mundæ, & aliquantum calenti, vel chartæ siccæ, quæ in vitrea patina jaceat, quippe si lignæ tantum imponantur tabulæ, Vis Electrica nimis distribuitur per totam tabulam & adjacentia corpora, & pigrius in memorata corpuscula, quæ allicere vellemus, operatur. Interim notatum velim, fumum candelæ esslatæ quoque allici, quemadmodum BOYLEUS prodidit, non vero flammam, uti suo tempore invenerat KIRCHERUS. SENDELIUS, qui in Succino experimenta fecerat, addidit, fumum illum à Succino unâ saltem vice allici, peridique adeo post primam allectionem Vim Electricam, cum fumus postea rectâ sursum ferri pergat, sive Electricam Glebam sine intervallo in fumo ascendente quis teneat, sive post intervallum aliquod eidem rursus applicet; quod si autem Succino adherentem fumum abstergeamus, redibit Vis pristina Electrica, quod ter quaterve spectari potest, caute abstergendo fumum & non fricando Electrum. SENDELIUS etiam exploravit, an à Succino animalcula viva allicerentur, id difficulter fieri invenit, quia animalcula pedum suorum cuspidibus, asperitatibus pilisve sepe poris corporum infigunt, scabræ superficiem adnectunt, atque adeo fortius se retinent, quam ut à Vi Electrica tolli & abripi possint; ideireo animalcula in dorsum sunt convertenda vel vulneranda, ut se tenere amplius nequeant, muscæ amputandi sunt pedes, ut & culicibus, pulicibus pediculisque, tum vero facile ab Electro alliciuntur.

DESAGULERIUS in *Phil. Transf.* No. 454. ostenderit, flammam à Tubo Vitreo perfrictò non allici, quamobrem investigandum duxit, ad quam usque à flamma distantiam Vis Electrica peritaret, cum in propiori vel periret destructa vel dispergeretur: quum in finem ex fune horizonta iter tenso sustentoque à duabus chordis, suspendit candelabrum cum ardente sebacea candela, dein alteri extremo funis Tubum frictione Electricum applicuit, & tenuissimi fili ope ex bacillo penduli exploravit, quænam partes candelabri evaserant Electricæ, invenit totum candelabrum electricum esse, ut & candelam, exceptis partibus duos tresve pollices à flamma distantibus, verum extinctâ flammâ, tota candela, imo & pars eminens cotonei, evasit electrica: idem fuit experimenti eventus cum candela cerea, nisi quod in hac Vis Electrica magis à flamma abfuerit.

Quoniam Vis Electrica in quocunque hæctenus invento corpore suscitata, tantum exilia & levissima corpora movere potuit, patet Vim Electricam esse imbecillem, & non comparandam cum Vi Attrahente corporum, nec cum Vi Magnetica; scio equidem KIRCHERUM in *Mundo subter*: dixisse, Succinum non tantum levia quævis, sed & ponderosissima omnis generis metalla, ferrum, aurum, argentum, plumbum decem & viginti librarum, ligneos baculos, hastas, chirothecas Succini frusto se attraxisse. Verum ne quis in errorem se conjici à *Kirchero* patiatur, monebo tantum ex modo quo captum fuit experimentum tam gravia corpora potuisse moveri: quippe quæ ex filo pendentia & in medio librata, à Succino converti potuerunt, ad quam conversionem vis admodum exigua sufficit, imo eam duæ vulgares muscæ conversionem facile efficere potuissent.

§. 6. Ex multis etiam edocti fumus experimentis, ea corpora ab Electricis fortissime allici & repelli quæ non sunt Electrica per se, aut in quibus imbecillis Vis Electrica tantum magno molimine excitari potest, ideo bractææ metallicæ, quæ Electricæ per se non sunt, longe vehementius ad Tubum perfrictum advolant & repelluntur, quam corpora quæ per se Electrica sunt, & præcipue quæ egregiâ vi gaudent, uti sunt Vitrum, Succinum, Sulphur, Cera sigillatoria: *Nob.* FAYUS circa virgam ferream, ex filis sericeis pendentem, suspendit æque longa fila lineæ, laneæ, sericeæ, cotoneæ, quæ singula à se intervallo 6 pollicum distabant, admoto virgæ Vitreo perfrictò Tubo extremitates ambæ fili linei magis à se recesserunt, quam fili cotonei, & hæ plus quam sericei, hæ tamen plus quam lanei, adeoque non vi æquali aguntur omnia corpora quæ ab Electricis afficiuntur. DU FAYUS quoque varios lemniscos sericeos ex bacillo suspendit, diversis erant tincti coloribus,

rius, ceteroquin sibi similes, cum iis omnibus Tubum Electricum opposuisset, vidit æquali vi hos non fuisse allectos, nam fortissime alliebat Lemniscus niger, minus qui albo suffectus erat colore, omnium debilissime ruber, intermedia quadam vi alliebantur, qui aliis coloribus erant imbuti: Non autem discrimen Electricitatis pependit à colore, tanquam colore, sed modo ab iis corporibus, quæ in tinctura soluta & extrinsecus superficiebus Lemniscorum obducta fuerant, veluti experimenta ope prismatis capta *Du Fayum* docuerunt, nisi varius maior Lemniscorum inter causas censendus sit, uti *Desaguliers* suspicabatur.

§. 7. Corpora, quæ alliciuntur ab Electricis, eo tempore quoque evadunt Electrica, etiam si per se sola non fiant Electrica, hæc itaque jam sunt *Electrica per communicationem*, hoc modo aquam in lignea patina electricam evasisse, eamque fila, pilos, aliaque exilia corpuscula allicuisse vidit STEPHANUS GRAYUS.

§. 8. Quotiescumque in corporibus per te Electricis, sed nondum Electricis, vim excitare volumus; veluti in Tubis Vitreis. Cerae Sigillatoriae Cylindris vel Succino, oportet ut prius aliquantum ante focum caleant, eorum superficies mundetur, siccetur, tum vehementissime, celerrime & diu fricentur manu purâ hominis & sicca & durâ, quo homo est macilentior duriorque & manu fortior, eo majores vires in Tubo aliisque Electricis frictione suscitare poterit; si autem manibus sudantibus, humentibus, impuris fuerint peractæ frictiones, Tubus edet sibilum inter fricandum, tum que nunquam feliciter Vis Electrica producet; quoniam autem hujusmodi homines, ac hic desiderantur non semper sunt præsto, cum experimentis instituendis operam damus, poterimus induere chirothecas manibus sudantibus, chirotheca optimæ sunt laneæ siccissimæ & calentes, vel ex corio, linteo, charta, cotoneo, plumis, villo modo corpora capiuntur mollia & siccissima, non enim valent dura & aspera, uti Ligna, Metalla &c. Si autem superficies corporum humectentur aquâ, vel perfricentur oleosis, inutiliter sudamus agitando Electrica, ut Vim suam hæc exserant. Operæ pretium erit hic adnotasse quæ SENDLIUS memoriæ prodidit in *Electrologia*: Ceperat Succini vegetam probeque politam glebam, hæc trita promte chartulas alliebat, tum manu guttam unam alteramve Olei Amygdalini infudit, Succinumque iterum in manu terens, superficiem ejus oblinebat verum tum nulla videbantur allectionis signa; Electricitate quoque orbatum conspiciebatur Succinum, cum manui, in qua id fricabat, infuderat guttam olei stillavit Menthæ, Majoranæ, Serpilli: sed hic parado-

xon occurrebat, quippe pinguedine è pede bovino excoctâ & liquida illiverat manum, Succinum eâ perfrictum perfruit Electricum: an hoc quia erat oleum animale, præcedentia vero olea ex vegetabilibus desumpta? ecquis hoc determinabit, ut clare cognoscatur? Interim nonnulla alia experimenta cum succino instituta, quæ diversos habuerunt effectus prodiderunt FLORENTINI in *Teutam. Part. 2. Pag. 89.* Quando tum cognoscere volumus, utrum corpora frictione longâ evaserint Electrica vel non, digitus moveatur prope Tubum, cum non attingendo, sed ab eo distando ad intervallum quartæ partis pollicis, si tum audiatur aliquis crepitus, haud ei absimilis, cum quis comam in lucernæ flamma leviter comburit, est indicium bonum Electricitatis generosæ, si vero nullus crepitus audiatur, Vis Electrica vel nulla vel imbecillis fuscitata erit, attamen postquam sic exploratus est Tubus Vitreus vel Cylindrus, denuo aliquoties fricandus est, quippe digitorum prior exploratio magnam Electricitatis abstulit portionem; imo opinor convenire, ut, dum quis alterâ manu teneat Tubum, alterâ fricet, ultima frictio desinat, cum manus manum attingit, ne desinente frictione, cum manus fricans ad alterum Tubi extremum pervenerit, vel vestis vel aliquid aliud Vim à Tubo abstrahat, & nos in errores conjiciat, quales clarissimis Viris evenisse ex ea frictionis sine certo certius constat. Interim si in loco obscuro Tubum Vitreum, vel Cylindrum Cerae Sigillatoriæ fricemus, manifestam lucem digitos fricantes sequi & circumdare Cylindrum Ceraeum & Tubum videbimus, imo hinc inde avolabunt scintillæ igneæ, adherentes proximis corporibus.

§. 9. Docuit Experientia, Vim Electricam felicissime excitari posse in corporibus Electricis, quando aër est siccissimus, imo tum eam diutissime perstare: quoniam vero in Belgio aër soleat esse humidus, excepta hyeme, cum acriter gelat & cœlum est serenum, idcirco in Belgio felicissime succedunt Experimenta Electrica hyeme, regnante acri gelu, flante Euro vel Subsolano, imo & aliis anni tempestatibus tum potissimum viget, cum Boreas flaverit siccus: contra aëre admodum humido, qualis est hyeme flante Zephyro vel Africo, vix conspicua reddi potest Electricitas, licet diutissime, & vehementissime Tubum perfricuerimus; quoniam aër æstate plurimis vaporibus inquinatur, saltem in Belgio, æstate nequaquam adeo feliciter succedunt Experimenta quam hyeme: Imo vidi locum, in quo aër ab halitibus plurimorum Spectatorum invaserat inquinatus humidusque, adeo fuisse ineptum experimentis Electricis, ut nullum successerit, imo ne quidem Tubus Vitreus generosus, utcumque calefactus prius & dein

perfrictus, vel levem plumulam allicere poterat: nam humidum æreum illico secum abripit Vim Electricam, & per ærem distribuit ac alia vicina corpora, cum solus purusque ær eam Tubo relinquit, vel parcissime aufert.

Novi sententiam viguisse ac si hyeme Vis Electrica fere fileret, ac si æstas & calor desiderarentur, veluti post *Sendelium*, *Fayum* alique statuerant, sed non congruere cum *Experientia* sententiam addiscere ex *GILBERTO* potuissent Philosophi, qui plurimorum corporum vim Electricam videri posse clarissime monet, cum *æer medio hyeme rigidus fuerit & clarus tenuisque, cum effluvia telluris Electrica minus impediunt & Electrica firmitus indurescunt.* Idem Romæ observavit *KIRCHERUS* & *KESTLERUS*; postea ex plurimis periculis novis longe accuratissimis idem denuo affirmavit *DESAGULIERIUS*, qui veritatis amantissimus Philosophus ideo hunc errorem excussit, nisi in aliis regionibus aliæ circumstantiæ nobis ignotæ hic occurrant: *Dixerat SENDELIUS, non dubito, quin potius expertus credo, calorem frictione cum succino communicatum, hyemis tempore & frigoris interventu perire citius, citius & perire & perdi Electricitatem, quam æstatis tempore: forte Regiomonti æer æstivus æque ficcus est quam hyemalis, tum enim observatum Sendeli posset esse verum, cæteroque clare video, tempestatis calorem & frigus nequaquam tantum discrimen Electricitati inferre, quam ficcitas humiditasve æris afferre solet.* Quoniam vero *KIRCHERUS* in opere de *Magneie Lib. 3. part. 3. pag. 569.* & dein ejus Discipulus *KESTLERUS* in *Physiol. Kircheri* inter primos scripserunt, tempus hybernium convenire Electricitati, hujus verba afferam. *Tempus ejusmodi experimentis aptum comperio hybernium, æere frigido, claro serenoque, hoc enim Electrica quævis minus impediuntur, quod & de Borea, quovis tempore flante, sentiendum est; Auster enim uti udus & humidus est, ita ob æerem inspissatum minorem effectum præstat: Aër inspissatus non est causa jacturæ Electricitatis, sed vapores, qui tamquam totidem separata corpuscula vim Electricam à Tubo recipiunt brevissimo tempore omnem, adeo ut Electricitas ex tubo periisse videatur, qui tempore sicco satis diu in Tubo perstat; nam novi, cum præterito hyeme acriter gelabat celo sereno & spirante subsolano, Tubum Vitreum generosa Vi Electrica imbutum absque repetita frictione ultra horam semissem Electricum perstitisse, cum celo udo nequidem minuti tempore vim retinuisse conspiciebatur: imo interdum ad duorum pedum distantiam Electricus Tubus aut Cereus Cylindrus allicit re-*

pellitque, & semper ad majorem, quo ær sincerior vaporibusque defæcator fuerit; cum idem Tubus humenti cælo tantum ad interval- lum 2. vel 3. pollicum vim Electricam ostendit.

Quantam mutationem animæ efflatæ mador Electricis experimentis afferre possit, didici post alios, cum plumulam subalarem tenui bacillo impositam recipiente vitreo texeram, Tubumque Electricum sursum deorsumque secundum recipientis longitudinem movebam, plumulæque conclusa, fibrillas à Vi Electrica moveri cernebam, simulac enim tum humentem animam inter Tubum & recipientem efflabam, con- siderunt in plumula fibrillæ, nec ullum Electricitatis indicium ampli- us animadvertēbam, suspicabar quoque in principio me statu vim Electricam abegisse, sed errorem cognoscebam, adhibito folle, quip- pe æris sicci status, quem folle excitabam, in Vim Electricam non operabatur nec eam turbabat; ideo etiam nonnulla experimenta in aère aperto instituta, qualia §. 14. memorabo, non à vento medio- cri turbantur, quemadmodum Viri Experimentissimi GRAYUS & DU FAYUS invenerunt. Quamobrem humidi in aère vapores, qui Corpora per se Electrica non sunt, Vim Electricam illico abri- piunt, disperguntque ocillime, quod sincerus ær non fecisset.

§. 10. Corpora quæ Electrica redduntur per Communicationem à corpore, quod est per se Electricum, repelluntur ab hoc, si libere avolare queant, postquam copiosam Vim Electricam receperunt, perguntque ab eodem repelli aliquamdiu ad distantias varias, aliquan- do unius vel duorum pollicum, donec Vim hanc amiserint, sive eam communicando cum aère, vel cum aliis corporibus, tumque demum ab eodem corpore allieuntur, si id Electricum persistit, vel novâ frictione denuo Electricum factum fuerit. Id variis Experimentis probaverunt *Nob.* DU FAYUS & WHEELERUS. Facillime au- tem videri potest in plumula subalari levisima, quæ si opponatur Tubo Vitreo perfrictò, primum allicitur adhæretque, elapso quo- dam tempore deinde excutitur à Tubo, natatque in aère, cui si Tu- bus appropinquet, aufugere perget plumula, propellique sic ad va- rios cameræ angulos pro arbitrio potest. Similis est eventus, si loco Tubi Cylindrum ceræ sigillatoriæ ceperimus, quippe hic perfrictus etiam allicit primum plumulam, quam mox repellit, nantemque in aère dimittit, & repellere pergit, quamdiu Vis Electrica in plumu- la & Cylindro persistat. Simulac autem plumula ita in aère natans attingat aliquod corpus, quocum extemplo Vim Electricam communicaverit, sive natet in aère vaporibus referto, qui Electricitatem celeriter absorbent, jam orbata Vi suâ denuo allicitur sive à Tubo, sive à Cylindro

Cereo; perinde autem est sive plumula prius orbetur Vi Electrica, siue Tubus, quamobrem si madente spongia Tubum abluerimus, mox ad eum plumula ob motum advolabit, adhuc Vi Electrica gaudens.

WHEELERUS filum sericeum cæruleum, quatuor pedes longum horizontalem in situm tetendit, ex hujus medio alterum tenue filum lineum album suspendit, quod ex ansa libere pendeat, tum Tubum Vitreum Electricum in distantia pedis filo opposuit parallelo in situ, à quo filum septies octiesve allectum repulsumque fuit; verum postea Vim Tubi perpetuo in filum transfundere potuit; ut clarior foret effectus, quem in finem circa Tubi extremum ligavit funiculum, quem adnexuit ansæ fili, jam Tubi Vis Electrica per funiculum continuo transfundebatur in pendulum, quod ideo suâ extremitate aufugiebat Tubum, nunquam ab eo allectum: postea derivandam aliorsum Vim esse censuit, apposuitque funiculo digitum totumque suum corpus, quamobrem pendulum filum, viribus immune, à Tubo alliciebatur, ac si solum fuisset. Ex eodem filo sericeo duo fila linea, alba, pedem longa, ex ansis ad distantiam dimidii pollicis à se suspensa fuerunt. tum Tubus Vitreus Electricus supra ea ad exiguum intervallum detentus fuit, extemplo filorum extremitates, quæ Vim Electricam receperant, à se recesserunt. Cum filorum extremitatibus adnectebantur plumulæ, hæ à Tubo super filis detento magis à se recesserunt: quæ experimenta fuscè ostenderunt quod asserueram.

Si vero corpus, quod per Communicationem redditur Electricum, alteri simili corpori adhæserit, idque iterum aliis similibus, tum Vis Tubi Electrici efficiet, ut primum corpus ad se alliciatur, adhæreatque continuo, nequaquam repellatur; Vis enim Electrica à Tubo exiens transfunditur ab uno in aliud corpus, nec primum corpus ambit solum. Ideo si plumulam suspendamus ex fune cannabino, qui annexus sit fornici, trabi, aliisque similibus corporibus, plumula à Tubo Vitreo Electrico allicietur, & allecta adhærebit, quamdiu Vis in Tubo perstat. Si vero plumula filo sericeo longo, sicco fuisset annexa penderetque, tum à Tubo Electrico allecta semel, mox repulsa fuisset, & diu suam Vim retinens, à Tubo abigi perrexisset, quia Sericum exiguum modo Electricitatis Vim in se recipere, nec eam procul deferre possit.

§. 11. Quemadmodum corpora, quorum unum erat per se Electricum, alterum factum Electricum per Communicationem sese repellunt, ut vidimus in §. 10, non secus duo corpora per se Electrica, & ejusdem speciei, se repellent, cum Vi Electrica prædita sunt: Nam non videtur ullum

dari discrimen, quippe idem erit, siue corpus, per se Electricum, evaserit Electricum, siue Vim hanc ab alio simili acceperit. Nihilominus propositionem Experimento confirmandam judicavit WHEELERUS, qui partem Tubi Barometrici, pedem longi, ex filo caeruleo sericeo suspendit, & frictione reddidit Electricum; Tubum alium Vitreum mox Electricum factum tenuit ad priorem parallelum, extemplo suspensus Tubus ab altero recessit. Sed aliud quoque Experimentum in eundem finem cepit: ex filo sericeo caeruleo suspendit tria fila sericea, coccinea, sibi contigua, quodlibet bis terve inter digitum indicem & pollicem traxit, atque Vi Electrica imbuat, extemplo fila se repulerunt, Pyramidem formantia. Si plumula subalaris tenui erectoque bacillo infixam steterit, & Tubus Electricus non procul ab ea teneatur, omnes plumulae partes eriguntur, à se recedunt, radios veluti Sphaerae formantes, quippe quaelibet fibrilla Vim Electricam à Tubo nanciscitur, & ideo fibrilla vicinam quamlibet repellit, quod, in pilae formam, ut plumula explicetur, facit; interim plumula perpetuo suam Vim cum ligneo bacillo communicat, idcirco, remoto Tubo, occyissime omni Vi Electrica orbatur, omnesque fibrillae quasi in se concidunt, sed si Tubum Electricum pergamus in eodem situ retinere, & plumulam Vi Electrica imbuere, admoveatur digitus ab altero plumulae latere, qui quoque Vim Electricam acquirat, idcirco plumula digitusque, eadem Vi imbuta sese repellent fugabuntque, quae fuga manifesto videri potest; Sublato Tubo Vis aliquamdiu circa digitum perstat, avolat à plumula, & ideo ad digitum plumula allicitur, contrario prorsus effecto, ac primum observabatur.

§. 12. Vis Electrica in Omnibus corporibus non est eadem, sed diversa, quemadmodum ex phaenomenis, quae edit, manifesto colligi potest: primus Electricitatem diversam & duplicem esse, alteram *Attritam*, alteram *Rasiosam*, observavit Nob. DU FAYUS; discrimen hoc sequentibus experimentis colligitur.

Diximus §. 10. plumulam subalarem à Tubo Vitreo Electrico allici primum, deinde repelli, quamdiu Vis Electrica in Tubo plumulae perstat: sit jam plumula, quae Vim Electricam Tubi Vitrei receperit, natetque in aëre, mox Cylindrus Cerae Sigillatoriae Electricus factus ad pedum duorum distantiam à plumula teneatur, illico nictu oculi citius abripitur plumula, adhaeretque Cerae, edens phaenomenon contrarium ac Vitreus perfrictus Tubus. Sed instituamus Experimentum, quod Crucis, *Plurasi Newtoniana*, vocarem, & in Cylindro Cereo excitemus Vim Electricam, plumulamque opponamus, haec à Cera allicietur, mox repelletur, natatura in aëre, & à Cera per-

perget repelli; verum jam Tubus Vitreus Electricus ad aliquot pollicum distantiam à plumula ponatur, mox nictu oculi citius advolabit allecta plumula, quamobrem phenomenon simile est in uoque experimento, & aliter in idem corpus operatur Vis Electrica Vitrea, aliter Resinosa.

Sed aliis Experimentis hæc Vis varia probanda adhuc erit: Suspendantur ex filis fericeis vel ex chordis intestinorum duo Vitrei Tubi, sicci & Electrici, sibi que paralleli, in situ horizontali, ut sint sustentacula Virgæ ferreæ iis imponendæ. circa Virgâ pendeat filum lineum, duos pedes longum vel longius, utroque extremo liberum, prope Virgæ extremum teneatur Tubus Vitreus Electricus, illico extremitates ambæ filorum se repellent, & à se recedent, durante hoc recessu alter Tubus Vitreus etiam Electricus non procul à filorum extremis teneatur, & ab hoc repellentur extrema, quippe Vis utriusque Tubi Vitrei est eadem; Verum loco secundi Tubi prope filorum extrema teneatur Cylindrus Cereus Electricus, extemplo ab hoc ambo extrema allicienter, nequaquam repellentur. Suspendis ut antea Virgâ ferreâ, & ambientibus filis, ad Virgæ extremum admoveatur Cylindrus Cereus Electricus, nunc repellentur quoque à se filorum extrema, & si interea non procul ab extremitatibus filorum alter Cylindrus Cereus ponatur, & ab hoc secundo repellentur eadem extrema, verum si in eadem distantia loco Cereæ Tubus Vitreus habeatur, ad hunc allecta advolabunt fila.

Duo Tubi Vitrei perfricti & simul admoti extremo funis, qui horizontaliter tensus est, simul Vim Electricam suam funi tradunt, adeo ut unita amborum Tuborum Vis Electrica fortius majorive copia decurrat secundum funis longitudinem, quam si unus Tubus Electricus duntaxat funis extremo applicatus fuisset. Simile quid fit, cum duo Cylindri Cereæ Sigillatoriæ perfricti simul funis extremo admoveantur: Verum perfrictus & Electricus Tubus Vitreus & Cereus Cylindrus simul applicentur eidem funis extremitati, jam ita se destruunt ambæ hæ Vires Electricæ, ut nulla Vis juxta funem decurrere observetur. Ex quibus manifesto liquet, Vim Electricam revera esse diversam, & proinde Nob. FAYUM non male distinctionem in physicam introduxisse.

§. 13. Vis Electrica, tam Vitrea, quam Resinosa, transit per omne genus exploratorum corporum, sive rariorum, sive densiorum, sive aeris plenorum, sive vacuorum; neque refert sive fuerint Electrica per se, sive non Electrica, sive fuerint ex regno Animalis, Vegetabilis, vel Fossili petita.

Aliquid de transitu Electricitatis in §. 2. monere cœeram, ne vero quis miretur, me adeo confidenter asserere. Vim Electricam per omnia explorata libere tranare, cum Viri Experientissimi in oppositam sententiam locuti sint. atque tegmina rarissima, chartam, metalla, lignaque impedire Vim Electricam statuerint: in errorem ceciderunt ob perverfam experimentorum methodum, si enim corpora suspendantur ex filis sericeis vel ex chordis intestinorum, aut imponantur patinis Myrrhinis, vasculisve Vitreis, Vim Electricam per omnia transire manifeste spectabimus: Corporibus vero impositis tabulæ lignæ, aliisve similibus Vegetabilibus, Vim non transire Electricam patebit, tum enim illico decurrit à corporibus in tabulam, sese recipit ad aream solum, per quod & corpora injacentia distribuitur, adeo ut transire non impediatur, nisi quia ab aliis corporibus abripiatur: Verum cum corpora suspendantur ex filo sericeo vel ex chorda, quæ exiguam modo Virium copiam consumunt, reliquum Electricitatis in ea operatur libere, & permeat poras caulasque omnium corporum, allicitque alia levia quibus occurrit.

Ne autem quis objiciat, Vim Electricam forte non per corporum meatus perrepere, sed tantum juxta eorum superficies currere, atque ita exhibere Phænomena, ex quibus transitum Electricitatis concluseram; facile difficultati succurram, sententiamque veris observationibus corroborabo: WHEELERUS quinque recipientia Vitrea diversæ magnitudinis cepit, adeo ut minimum facile ambiri à majori & hoc iterum ab ampliori recipere possit usque ad quintum; in n in no & intimo suspendit filum lineum, album, quinque pollices longum, omnia recipientia imposuit Tabulæ Antliæ pneumaticæ, circumfudit Massam ex Cera & Terebinthina constantem, ut aëris externi ingressus impediretur, & Vitra quoque non Metallo, sed moli cereæ insistèrent; tum, aëre ex recipientibus exhausto, Tubum Vitreum Electricum sursum deorsumque non procul ab extimo recipiente commovit, filumque in medio recipiente manifesta Motus & Vibrationis signa edidit. Nulla hic suspicio Electricitatis, secundum superficiem tantum currentis, formari potest, cum penetraverit in clausa recipientia ab exterioribus ad interiora. In loco autem Vacuo Vim Electricam perstare, notaverat quondam BOYLEUS, in *Tract. de Origine Variar. particul. qualit.*, cum Vegetam Succini particulam frictione Electricam, incluserat recipienti, eductoque aëre, Succinum leve corpusculum allicuisse & sublevasse in Vacuo vidit. Nonnulla experimenta, ab *Hauksbejo* primum instituta, idem probant.

Vidi

Vidi longum, sed exigui diametri, recipiens circumponi circa plumulam subalarem tenuissimo bacillo alligatam, atque latera recipientis calefacti trita manu Electricitatem excitasse, qua plumulæ omnes partes erigebantur, & ad latera undiquaque alliciebantur, tum vero Tubus Vitreus Electricus ad 6. pollicum distantiam à recipiente secundum ejus longitudinem motus effecit, ut plumulæ in recipiente Tubum secute fuerint, ejusque motum, adeo ut tum quoque manifesto intra recipiens. & aëris plenum, Vis Electrica se receperit.

§. 14. GRAYO incesit desiderium explorandi, an Vis Electrica ad aliquod ab Electrico Corpore intervallum dirigi, & quidem quousque, & quem ad modum posset. Veluti levis scintilla magnum incendium sæpe suscitavit, ita quoque hæc investigatio plurimorum diversissimorum experimentorum, quorum unum alteri ansam dedit, fuit causa: primo funiculum circa Vitreum Tubum ligaverat Physicus, alterumque extremum gerebat eburneum globum, Tubo perfricto observabatur Electricitas decurrens circa funem perpendiculariter pendentem, usque ad globum, qui Electricus sic per Communicationem factus, alliciebat fila pendula, bractæas metallicas & leves plumulas. Funem produxit Philosophus, ascendensque ædium supremam contignationem, cum voluptate vidit, Vim Electricam juxta funem ad 40. pedum longitudinem à Tubo deorsum cucurrisse & corpuscula commovisse. Deinde, cum opportunitas in majoribus altitudinibus experimentum promovendi negabatur, investigandum duxit, an Electricitas quoque non dirigeretur secundum funem horizontaliter tensum, atque ab aliis funiculis sustentatum; irrita fuerunt prima tentamina, æquis enim suspicari posset, magnum arcanum hic latere in fulcris & sustentaculis? latet id tamen, latentia naturæ mystria feliciter pro sua perspicientia eruebat Vir inelytus; quippe ut succedant experimenta, & ad longissimum usque intervallum Electricitas exporrigatur, capienda sunt sustentacula siccissima, purissima, ex filis sericeis, vel chordis intestinorum, quamvis & valeant omnia valde per se Electrica, uti Siccissimi mundissimique Tubi Vitrei & Cerae Sigillatoria Cylindri sive bacilli notante *Fayo* & *Desaguliero*; præfero tamen chordas intestinorum. Hujusmodi fulcris sustentus funis cannabinus, insolatus, madefactus aquâ purâ, Electricam Vim tam Tubi Vitrei, quam Cylindri cerei, ad centenorum pedum distantiam deducit, nam *Nob. FAYUS*, qui funem 1256 pedes longum sumferat, non dubitavit, quin ad multo majorem longitudinem Vis Electrica provehi posset. Longitudo igitur huc usque est indeterminata, pendebitque à magnitudine Caulæ Electricæ & Virtutis hujus generositate,

tum ab atmosphære aëreæ puritate & siccitate, ac forte ab aliis adhuc circumstantiis. En quarum usus docuit rationem esse habendam; cum funis capitur pro experimento novus, hic à restiarii manibus quodammodo sudore illitus, non facilem Electricitati concedit juxta se viam, insolatus ideo funis omni sudore orbatus purusque est præstantissimus; si autem interea, dum præparatur tentamen, manu sudante attingatur, ineptus fit, nisi trahatur per linteum mundum aquâ sincerâ humectatum, atque ita sudore abluatur. Quanta perspicientia in Electricis experimentis opus est? Sustentacula debent esse talia corpora, quæ sunt sicissima, tum quæ facile & valde Electrica fieri possunt, sive calcescant, fricentur, pulsentur, vel alio quocunque modo agitentur, quemadmodum 25 experimentis diversis clar DESAGULIERIUS eleganter probavit in *Phil. Frans. No. 454.* & simul evicit aliis 20 experimentis, sustentacula, quæ ope nullius operationis Electrica fieri possunt, progressum Virtutis Electricæ impedire, & ideo inter *Quæstiones* sapienter proponit, an non sustentacula funis, quæ effluvia Electrica non impediunt, sint talia, quæ, postquam aliquam Electricitatis vim imbibierunt, eâ subito saturantur, nihil plus absorbent, sed reliquam partem libere profuere permittant? nam Vis Electrica utrimque à fune ad chordas sustentantes non decurrit ultra intervallum 2^o pollicum. Qualis autem est fabrica horum corporum, quæ tam cito Vi Electrica saturantur? Expediri hoc à Philosophis unquam posse despero, cum corporum & partium minimarum ea constituentium fabricam prorsus ignoramus. Imo inter *Quæstiones* aliam pro solita sagacitate proposuit Vir Inclytus, cum sustentacula sumuntur ex vegetabilibus, metallis, aliisque corporibus, quæ Vim Electricam ulterius decurrere, quam ubi funis sustinetur, impediunt, an hoc non evenit, quia ejusmodi sustentacula nunquam Viribus Electricis sunt saturata, sed ea continuo recipiunt, proximisque corporibus contiguis transmittunt, modo hæc sint ejusdem constitutionis, & iterum contigua aliis similibus corporibus, quæ Vim Electricam impedirent: Simulac enim sustentacula terminantur in corporibus Vim Electricam transmittentibus, quales sunt chordæ, tum Vis Electrica libere secundum sustentacula metallica procurrit.

Quoniam igitur nonnulla corpora tam facile Vi Electrica implentur, nequaquam circa hæc ad magnum intervallum provehitur Electricitas, & ideo non observatur protendi Vis Tubi Vitrei Electrici circa chordas siccas, vel Siccos Tubos Vitreos, sericum, ceram sigillatoriam ad longitudinem trium quatuorve pollicum, celo scilicet
sic-

ficciffi mo, cum hæc ipfa Vis circa funem ad indeterminatam diftantiam procurrat Sed fi Tubi Vitrei humectati fuerint aquâ, Vim Electricam ad majorem longitudinem provehunt teſte *Deſagulieriâ*. Atque hinc didicimus, corpora per ſe Electrica, non vel parciffime Vim ab alio corpore per ſe Electrico recipere, niſi alterutrum reducatur in ſtatum non Electrico ſimilem, quod adlito madore fieri poteſt, hinc humida in Tubum efflata anima cum deferendæ Electricitati idoneum facit: Electricum per ſe jam madore factum non Electricum, fieri igitur poteſt Electricum per communicationem. Imo & illa corpora, in quibus pigra modo vis, & quidem poſt magna molimina ſuſcitari poteſt, conſiderari poſſunt ut non Electrica, cum in experimentis ſe ſimili modo gerant, nec ſiſtant Vim Electricam, ſed eam liberrime juxta ſe profluere patiantur. Quantum Electrica per ſe impediant procurrere Vim Electricam, liquido patet, ſi extremitati funis bacillum cereæ ſigillatoriæ alligaveris, tum enim bacillus non recipit Vim, imo ne quidem leviffima bractea attolletur, quæ vehementer commovetur, ſi eburneus globus loco cereæ extremitati funis adnexus fuerit.

Quoniam phyſica duntaxat per inductionem promoveri poteſt, explorandum erat, quem in modum Vis Electrica circa alia corpora procurreret; loco funis, itaque capti fuerunt lignei bacilli longi, ſecundum longitudinem protenſi, ſeſeque extremis tangentes, arundines deinde aliquot ſimili modo tractum longum formantes: Tum fila ſumta ſunt longiffima cuprea, ferrea aliæque ex metallis parata, circa quæ Electricitas vitrei Tubi, pari pacto quam circa funiculum procurrit Imo ſi fonticulus artificialis ex chordis muſicis ſuſſendatur, tumque aperto epiftomio aquæ jaçtus expellatur quacunq; directione, & prope fontem Tubus Vitreus teneatur, totus jaçtus evadit Electricus, & quacunq; ſui parte filum lineum allicit, adeo ut non modo corpora firma, ſed etiam fluida Electricitatem dirigere poſſint, veluti inclytus *D^r SAGULI RIUS* invenit. Reſtat ut Videamus, quomodo circa Animalia profluat: Suspenditur itaque ſuit homo ex ſerico, eam in formam, ac ſi horizontaliter in libero ære natare aut volitare vellet; Tubus Vitreus Electricus prope pedes admotus fuit, extemplo hominis manus caputque vehementer alliquerunt bracteas metallicas aut pendentia fila linea, pedes vero imbecillius trahebant: deinde Tubus Electricus capiti hominis admovebatur, tum pedes vehementer Electrici evalerunt, adeo ut juxta totum hominem Vis Electrica currat. Non acquieverant naturæ Ruſpatores huic experimento: ſed id extendere voluerunt ſequenti modo:

Ho-

Homo impositus fuit placentæ magnæ ex cera & colophonia paratæ, iussus est extendere brachia, alteri brachio admotus est Tubus Electricus, illico totus Homo evasit Electricus; deinde alter Homo in simili placenta stabat, distans 30 pedibus à primo, funiculus utrique datus fuit, quo inter se communicationem haberent ambo, & hic secundus illico evasit Electricus, vi procurrente juxta funiculum à primo ad secundum; tum similem placentam conscendit homo tertius, etiam ad intervallum 30 pedibus à secundo, datoque funiculo tertio & secundo Homini, tertius evasit Electricus, tandem duodecim homines eodem positi super placentis resinosis fuerunt modo, & ultimus æque evasit Electricus ac primus, cui admovebatur Tubus: quoniam igitur in decursu Virtutis Electricæ per tot Homines discrimen non observabatur, non temere collegit DESAGULIERIUS in 50. Hominibus hoc modo ordinatis positisque Vim Electricam observatum iri; quamobrem concludendum est, Vim Electricam ad magnum protendi posse intervallum, currendo circa corpora Vegetabilia, Fossilia & Animalia.

Dum Vis Electrica circa funem & fila metallica decurrit, hæc ab omni parte ambit, speciem atmospheræ format cylindricæ diametri pedalis. Hoc clare videri potest, si funis transferit per medium trochi, Vitreo Cylindro impositi, quippe totus trochus ab omni parte Electricus observatur, quo tempore funis Vim Electricam per totam suam longitudinem defert. Simulac Electivitas rectâ quâdam determinatione procurrere cepit, eadem Viâ perget, quamvis non amplius à fune, utpote abrupto, dirigatur; quemadmodum Nob. DU FAYUS invenit, cum enim funem in variis locis descindebat, faciebatque ut funes aliquot orti sint, qui paucorum pollicum intervallo à se distabant, Vis Electrica transfilit omnia intervalla, non secus ac si funis integer fuisset, idem observatur in virgis ferreis suspensis & 2 vel 3 pollices à se remotis: Non autem transitio Electricitatis magna est, nam cum funes uno pede à se distant, difficulter Vis à fune ad funem transit, quæcunquæ transferit imbecillis observatur, præcipue tempestate humida, nam per amplius intervallum transfilit Electricitas calo sudo quam udo. Veluti circa unum funem decurrit Vis Electrica, pari modo circa varios funes, in varias protensos plagas, decurrit, tantum in origine conjuncti fuerint funes, neque refert, tensine funes fuerint horizontaliter, oblique sursum, deorsum, an perpendiculariter in altum, eadem libertate in omnes profluit directiones: Ideo si arborem ramosam ex chorda suspendamus in aère, & prope truncum teneamus Tubum Electricum,

Vis

Vis Electrica Tubi per omnes distribuitur ramos, sique ad 30 pedum intervallum aliam arborem pari pacto suspendamus, ambasque arbores funiculo junxerimus, Electricitas per utramque arborem & omnes ramos diffunditur.

§. 17. Hucusque quædam phænomena Electricitatis descripsi, si omnia, quæ capta sunt, experimenta in Electricis, enumerare vellem, non exiguum implevissem volumen, & extra scopum vagatus fuisset. Restat ut quædam explicem probemque quid sit Vis Electrica.

Est hæc adeo subtilis, ut interdum oculis videri nequeat, nihilominus eam esse corpoream fluidamque concludo, quoniam proprietates corporum possidet: circa Tubum Vitreum perfrictum occupat spatium, interdum duorum vel trium pedum, atque in toto hoc spatio ab omni parte operatur: circa funem currens, occupat atmosphæræ specie spatium unius pedis quoad crassitiem, cum simul totam occupat longitudinem quam funis: Vis Electrica ergo spatium replet & extensa est.

2^o. In tenebris lucet, quotiescunque enim in tenebris Tubum Vitreum vel Cylindrum ceræ sigillatorix fricemus, lux manifesto sequitur manum, ambitque tum Tubum tum Cylindrum. Si sphæra vitrea celerrime in gyrum vertatur, & manu teratur, dum Vim Electricam ostendit simul lucis scintillas projicit in corpora vicina, cum vero aëris intus est vacua, intus etiam Electrica magis quam extus est, & copiosissimâ luce impletur. Si digitum secundum longitudinem Tubi perfricti moveamus ad distantiam dimidii pollicis, innumeræ scintillæ in diversis distantis in digitum incurrunt, usque extinctis Electrica Vis sublata est; si scopas loco digiti adhibueris, omnibus setis scoparum scintilla adhærere conspicitur: cum Homo in filis sericeis libere in aëre pendet, ejusque pedibus Tubus Vitreus admovetur, à quo Homo fit Electricus, tum, simulac alter digitum manumve prope faciem suspensi tenuerit, flammulæ species in digitum incurrit, & simul uterque Homo sentit puncturam: Si Homines steterint in placentis resinaceis, & ad quemlibet aliquis accesserit, ac si vultu manum ejus vis intueri vellet, videbit flammulam ex manu egredientem & puncturam sentiet, imo uterque simul spectare possunt flammam & puncturam experiri. Hæc omnia probant Vim Electricam esse lucentem, vel saltem cum luce conjunctam, cumque lux vel ignis plerumque arctissime adhærere soleat pabulo oleoso, imprimis si aliquantum perstat, nam sincerus ignis vel pura lux nictu oculi citius quoquoersus distributa evanescit, Vis Electrica

corporea erit, & si non ignea, forsitan oleosæ pinguisve naturæ potius, quam salinæ vel terræ; atque ideo non perinde est à quibusnam corporibus fricentur Tubi vel Cylindri Electrici, cum manus vivi Hominis sit optima.

3°. Quando conspicitur igniculus, auditur simul crepitus, non secus quam si salis marini tenues crystallos igni injecisses; quicquid autem hujusmodi sonitum edit, necessario est corporeum.

4°. Imo percipere in dorsum manus, in faciem aliquid incurrens possumus, cum Tubum Vitreum vel Cylindrum Cereum perfrictum non procul à manu facieve tenemus, nam oculos & palpebras feriunt ac si tenuissimis capillis strinxisses, imo & cilia & supercilia movent Vires Electricæ; non vero tactu aliquid distinguimus, quod corporeum non est, dum quicquid Spirituale est tactum effugit.

5°. Cum Resinæ sumuntur ad Electricitatem ostendendam, avolantes partes simul odore percipiuntur, quicquid vero olfacimus, id corporeum est.

6°. Movet Vis Electrica omnia levia corpora absque discrimine nunc alliciendo nunc abigendo, adhæret aliquamdiu corporibus, ab iis avolat, ea penitus relinquendo, transit à corpore ad corpus; sufficitur calefactione & frictione valida, quæ omnia ostendunt Vim iterum esse corpoream, eamque constare ex tenuibus particulis, fluidam massam constituentibus & adeo subtilibus, ut, veluti ignis per omnium majorum corporum poros transit, sic & hanc per eosdem manare uti constitit in §. 13., quamobrem non male Vis Electrica ex effluviis constare asseritur.

Cum his effluviis simul quidem adest ignis & Lux, sed an absque igne & luce non perstarent sola? an discrepant ab igne? an vero modo operari possunt simul cum igne & luce? hæc omnia nondum sunt in tanta claritatis luce posita, ut certo quid affirmare auserim, nam corpora tantum ignita & non perfricta non sunt Electrica: Metalla calefacta & trita, quamvis aliquas particulas exspirent, odore facile distinguendas, non sunt Electrica. Si in Adamante frictione Electricitas suscitata fuerit, luceatque in tenebris, hic humectatus Vi Electrica orbat, dum tamen æque diu lucere pergit, quam si humectatus non fuisset: adeo ut cum prudentissimo DU FAYO concludam, lucem tritu excitatam non tam arcte cum Vi Electrica conjungi, quin Lux superstes esse posset destructâ Vi Electricâ: tum autem Effluvia Electrica forent aliquid à Luce diversum, quacum tamen plerumque conjunguntur, nam nunquam Vidi Electricitatem, nisi simul ignis calore corporibus adfuerit.

§. 16. Sed an Electricitas omnibus iis corporibus, quæ *Electrica* per se vocavimus, semper omnique tempore inest, an vero ad ea accedit, cum calefcunt & fricantur, & profus deinde avolat cessante calore & frictione? Sunt qui stant pro sententia, Vim Electricam semper corporibus hisce inesse, sed eam esse adeo exilem & imbecilem, ut sensuum nostrorum ope detegi nequeat, nec edat effectus in corpora sensibiles, verum eam in motu agitari frictione, tumque in corpora sensibiles nobis effectus edere. Suspicionem hanc non quidem contemno, sed inter demonstrata non depono, quomodo enim convincar Vim Electricam semper corporibus inesse, quando nullam Phænomenon ab ea edi conspicio? An, cum ferrum ignitione cande factum urit multa quæ attingit corpora, concludere tuto possem, eundem ignem antea quoque fuisse in ferro, sed non agitatam, cum nullum signum combustionis actionisve alterius edit? An vero probabilius colligerem, aliunde quoque ad hoc ferrum accessisse ignem, quo impletum nunc candet? hoc mihi videtur, atqui eodem modo Electricitas ad corpora accedere potuisset, in quibus antea nihil illius Virtutis fuisset; potuissent frictione tenuissimæ quædam partes corporis solvi aliquantum à reliqua cohærente mole, agitari à motu vibratorio, quo inter fricandum totius corporis partes agitantur, præcipue accedente simul igne, & forte quibusdam aliis latentibus in atmosphæra partibus: hic profecto tantam invenio naturæ obscuritatem, ut, quo me vertam, nesciam. Non me quidem latet aliquos Philosophos statuisse, omnia corpora semper à quadam atmosphæra corporea ambiri, imo sunt, qui id in dubium non revocant, verum tantæ temeritatis reus esse nolo, nam nullum datur argumentum pro hac sententia universaliter adstruenda, etiamsi non negaverim quædam corpora ab atmosphære specie circumdari, veluti sunt Animalia Viva, plantæ viventes olentesque, omnia olentia alia, quæ subtilissimas partes ex se exspirent, in auras distribuendas &c. Sed vellem, ut evinceretur hoc in reliquis corporibus locum habere, nam sola assertio nequaquam est demonstratio, vel firmum aliquod fundamentum ratiocinii; non autem Vis Attrahens, ex omni corpore emanans, ejusmodi atmosphæram corpoream probat, quid enim sit hujusmodi Vis attrahens, est inter maxime ignota ponenda, quemadmodum ejus Inventores candide profitentur.

§. 17. Effluvia Electrica ex corporibus per se Electricis fricatisque igitur avolant, redeuntque, dum avolant repellunt ea, quæ movent, corpuscula, & ideo nigræ fuliginis levissimas Glebulas tanto impetu projiciunt in chartam, ut imperus clare audiri possit: cum effluvia redeunt, secum abripiunt, mobilia, eaque Tubo vel Cylindro Ce-

reo admovent, admota iterum excutiunt, excussa repellunt, quæ, occurrentia aliis, cum his Vim suam communicant, & denuo alliciuntur: Inordinato motu hæc effluvia evolare & advolare ex motu, quo exiles bractæ aureæ, tum fuliginis glebulæ agitantur, colligi potest, quippe nunc corpuscula secundum Tubi longitudinem moventur in exili ab eo distantia, nunc in modum Vorticis ab omni parte circa Tubum in rotundum celerrime agitur ad intervallum unius plurimve pollicum, tandem Tubo applicantur, applicata manent, nonnulla excutiuntur, adeo ut effluvia verosimiliter in vorticis modum in ejusmodi occasionibus agitantur.

Quid vero efficit, ut Effluvia, quæ avolarunt, redeant? An aër hæc repellit? Aut an aër est corpus valde per se Electricum & semper in statu vigentis Electricitatis, quod effluviis Electricis decursum liberum non concedit per se? sed veluti Electrica eadem speciei se repellunt, an sic aër Effluvia Electricorum Corporum non repellit? Hæc sententia primâ fronte mihi non parum arrisit, verum illico difficultatem prævidebam, attendens ad liberissimum effluviarum cursum circa funem longissimum, atmosphæram pedalem constituentium, quod si enim aër in illo casu resistat excursui effluviarum, cur non in altero? præterea cujusnam Electricitatis particeps erit aër, an Vitreæ, an Resinosæ? si Vitreæ, tum effluvia Tubi Vitrei repellentur ab eo, alliciuntur autem effluvia Resinosa; quod non fit, nam æque repelluntur effluvia Resinosa ab aëre, quam Vitrea, idcirco, si aëri Electricitas adscribetur, utraque simul ei attribuenda foret, tam Vitrea, quam Resinosa, vel quædam tertia species, binas priores repellens; cum vero nondum in præsentibus tenebris demonstrata hæc sit, stationi ipse non indulgebo, quamobrem, expedire me rem non posse, fateri malo. Nihilominus aërem Effluvia Electrica repellere ex aliis experimentis constat; si enim Tubus Vitreus ita fabricatus fuerit, ut ex eo antiæ pneumaticæ beneficio exhauriri aër possit, & exhaustus servari, tum, licet Vi magna fricuerimus Tubum, efficere non valeamus, ut hic extrinsecus Vim Electricam exercent, quin omnis ea Vis ab aëre externo prematur introrsum, quippe in Tubi cavo Vis omnis collecta adhæret, & acriter operatur in plumulas, fila, aliaque prius immissa corpora; simul ac autem aërem in Tubum admiserimus, Vis Electrica extrinsecus spectatur, & Tubus, quamvis non tritus, à solo interno aëre Vim veluti accepisse videtur, Vim non accepit, sed quæ antea introrsum pulsa erat nunc per externam internamque Tubi superficiem æqualiter distribuitur, uti *Hauksbejano* experimento inventum fuit.

§. 18. Interim Coronidis loco adjungam, Effluvia Electrica non semper pari celeritate procurrere, sed hanc multum pendere à vehementiori vel languidiori frictione & calore, quo Tubus Vitreus vel Cylindrus Cereus agitati fuerint: Novi enim, Effluvia Vitrea tunem 74. pedes longum fuisse emensa eadem horâ matutinâ intra tempus 8, 10, vel 12 Minutorum Secundorum; Verum Effluvia Resinosa multo celerius procurrerunt semper, eandemque longitudinem procurrerunt tempore 4. cum dimidio tum 6. Minutorum Secundorum. Funis duplo brevior ab Effluviis Resinosis nunc uno, nunc duobus Minutis Secundis percurreretur, sed à Vitreis Effluviis duntaxat in tribus Minutis Secundis.

Effluvia Resinosa vehementius quoque operantur quam Vitrea, contrarium quidem à Viris Eruditissimis assertum fuit, verum cum Nemo huc usque tam vastos bacillos ex Cera Sigillatoria confecit, & Vitreis Tubis pares, conclusiones accuratæ deduci non potuerunt, quales nobis licuit.

Imo Effluvia Resinosa in majora operantur intervalla quam Vitrea: Verum in Themate nullus dicendi finis foret, si omnia, quæ recentissime instituta vidi, describerem, quamobrem huic Dissertationi impono

F I N E M.

COROLLARIA.

I.

Corpora actu in infinitum posse dividi demonstratum non est, hinc Divisibilitatem corporis esse attributum nondum ponere licet.

II.

Hinc verosimile videtur dari particulas minimas, indivisibiles, quas Atomos Philosophi vocant.

III.

Dari spatium omni corpore vacuum, extensum, indivisibile, immobile, infinitæ amplitudinis, in quo omnia corpora sunt posita ac moventur affirmamus, id tamen non esse Deum.

IV.

Omnibus Corporibus Systematis planetarii competit gravitas, quæ vero illius sit causa ignoramus.

V.

Cohæsió Corporum à Vi quadam attrahente, non à Vi externa premente pendet.

VI.

Fluidi partes in perpetuo motu esse positas negamus.

VII.

Ignis est corpus subtilissimum, omnium majorum corporum poros intrans, eaque plerumque, si in notabili detur copia, extendens.

VIII.

VIII.

Lux & ignis sunt corpus unum idemque.

IX.

Aër est Fluidum invisibile, intactile, grave, elasticum, pellucidum, ad vitam Animalium & vegetationem plantarum necessarium, vehiculumque soni.

X.

Dari Deum ex Physica demonstrari potest.

XI.

Homo constat duabus partibus, mente & corpore conjunctis, quæ inter se penitus discrepant.

XII.

Quomodo autem, & quo in loco hæc substantiæ secum sunt conjunctæ ignoramus.

XIII.

Mentem in Corpus & Corpus in Mentem agere experientia quotidie probat; licet invictis argumentis, quomodo hæc mutua operatio peragatur, demonstrari nequeat.

XIV.

Mentem esse immaterialem, à Deo creatam; immortalem; affirmamus.

XV.

Eique soli competere Memoriam statuimus.

XVI.

Sensus nos fallere negamus.

VIII
Lex de corpore suo idemque

IX

Lex de corpore suo idemque
Lex de corpore suo idemque

XI

Lex de corpore suo idemque
Lex de corpore suo idemque

XII

Lex de corpore suo idemque
Lex de corpore suo idemque
Lex de corpore suo idemque

XIV

Lex de corpore suo idemque
Lex de corpore suo idemque

XV

Lex de corpore suo idemque
Lex de corpore suo idemque

XVII

Lex de corpore suo idemque
Lex de corpore suo idemque



