

I. N. J.
EXERCITATIO
PHILOSOPHICA
De
IGNE

Quam
In Illustri Gymnasio Luneburgensi

PRÆSIDE
PHILIPPO LOHMEIERO
Colleg. Equestr. Inspectore
& Prof. Publ.

*Ventilationi publicæ Eruditorum
exponet*

BERNHARDUS Olffen/
Hamburgensis.

Die 19 Martii Anno 1680.

HAMBURGI,
Typis GEORGII REBENLINI, Senatus
& Scholar, Typogr.

VIRIS
MAGNIFICO, NOBILISSIMO, PLURIMIS RE-
VERENDO, PRUDENTISSIMIS SPE-
CTATISSIMIS QVE

DNO. JOHANNI Schulz / J. U. L.
CONSULI CIVITATIS HAMBURGENSIS
MERITISSIMO,

DNO. HERMANNO A PETKUM,
PASTORI PRIMARIO ad D. PETRI & PAULI
FIDELISSIMO,

DNO. CASPARO Westerman / J. U. L.
SENATORI PRUDENTISSIMO CIVI-
TATIS HAMBURGENSIS,

DNO. JOACHIMO Anckelman /

DNO. CHRISTIANO Busch /
JURATIS S. CORPORIS ad D.
PETRI & PAULI.

DNO. NICOLAO Wieggers /

DNO. DANIELI Amberg /
JURATIS ibidem.

Dominis Patronis ac Promotoribus
meis æternum colendis se
dicat atq; consecrat

BERNHARDUS Dissen:

Decorative border with repeating floral and geometric motifs.

I Gnem altaribus Vestris offero PATRONI
MAXIMI, testem ardoris & submissæ erga
Vos observantiæ, quâ animus mihi calet.
Non potuit ille diutius sub cineribus latere im-
maturus licet sit, & ad splendoris Vestri radios
caliget. In Vestra tamen benignitate omnis
mihi spei compendium est. Ab hac ille sibi
pabulum, ab autoritate Vestra patrocinium, à
splendore Vestro lucem promittit. Neque e-
nim ulla meriti mei fiducia accensus est. Vobis
ille debet, quod in lucem prodit, mihi quod
exiguus est, nec Vestrorum meritorum men-
suram implet. Quod si cotingat eum mayo-
rem aliquando fieri, Vobis suam tunc magni-
tudinem, ut mihi nunc exiguitatem, ac-
ceptam referet. Noluit interim, ut ut exi-
guus, diutius in obscuro esse: quia in re in sola-
tium mihi vergit, quod omne magnum ali-
quando parvum fuit, & contempta sæpe scin-
til-

RE.
SPE.

I. L.
NSIS

KUM,
AULI

I. L.

as
le

m:



tilla vastum excitavit incendium. Ego sufficientem propositi mei fructum mihi tulisse videbor, si quaecumque hoc meum munusculum, PATRONI OPTIMI, Vos certiores fecerit, me totum in eo esse, ut me industriâ & observantiâ Vobis probem, dignusque aliquando reperiar, qui adminiculante Vestro favore & munificentia in Patriæ emolumentum aliquid conferre possim. Date interim obnixè petenti locum inter circumfluentes Vos continuò Clientes, & permittite, ut jure aliquo me vocare auserim.

*Magnifici, Plurimum Reverendi
ac Nobilissimi Vestri No-
minis.*

Devotum Clientem.

BERNHARD Olffel.

Cum



Cum Deo
EXERCITATIO PHILOSOPHICA
DE IGNE.

I.

Nitium hujus disquisitionis merito facimus ab origine ignis. Posset quidem hæc quaestio supervacua videri, cum ignis communiter pro elemento habeatur. Quemadmodum itaque de terræ & aquæ primâ origine quaeri non solet, utpote quæ à Deo per creationem initio producta sunt, ita hic quoque illa disquisitione supersederi posse videtur. Hoc vero non obstante, dicimus ignem ab initio à Deo non creatum, sed deinde vel naturæ continuo laboriosæ actione, vel humanâ industria productum esse. Neque enim satis causæ habemus, cur illum sententiam moremur, qui ignem pro elemento habent.

II. Nec est, ut dicas omnes omnino corporum naturalium species actu a Deo creatas esse. Plurima sane

A 3

Cum

sanè tantùm in principiis suis creata sunt, multa quoque
humani artificii industria deinceps prodierunt. Quis
dicat pulices & pediculos humanos à Deo actu creatos
esse. Illa enim animalcula ex putri & corrupto corpo-
rum humore oriuntur. Adamus autem & Eva, cum
crearentur, physica non minus, quam morali perfectio-
ne eminebant. Ita nascuntur adhuc hodie innumera
insectorum species ex diversa putrefactorum corporum
mixture, quos omnes in principio à Deo creatos esse, ne-
mo facile affirmaverit. Consuli hic possunt Aldrovan-
dus, Goedartius & Redus de insectis, apud quos facile
tantum reperietur, quod dubitanti scrupulum adime-
re possit.

III. Quomodo absoluta creatione multa quoque
corpora ab humana industria originem suam traxerint,
apparet ex vino, musto, oleo, caseo, cerevisia &c. Vi-
tes enim Deus produxit per creationem, non vinum, o-
leam non oleum, vaccam non caseum, frumentum non
cerevisiam. Elucescit tamen ejus majestas & omnipo-
tentia ex eo quoque, quod vitem, oleam & frumentum
istis partibus & organis instruxit, ut inde tam nobiles ge-
nerisque humano utiles liquores oriri potuerint.

IV. Ut hæc ad præsens negotium applicentur, di-
co rursus ignem creatum non esse, sed deinceps vel solâ
naturæ sibi relictæ operatione, vel accedentibus huma-
nis manibus ortum esse. Utrumque explicandum
est.

V. Pri-

V. Primum ita expediemus. Instruxit Deus T. O. M. hoc universum innumerabili corporum varietate. Naturam in hac corporum multitudine continuo post creationem laboriosam constituit, & ab eo semper conservavit per actuosum aliquem motum si non sensibilium, certe insensibilium particularum. Si itaque contingat ex concursu quarundam partium existere furiosum aliquem, & cum attritione ac disgregatione conjunctum motum in subtilioribus partibus, vel calor, vel ignis aderit, calor si particulae agitabiles magis fuerint terrestres & languidius motae; ignis, si fuerint volatiliores, & vel celerius in poris suis moveantur, vel prorsus inde egressae in aere adhuc motum suum continuent.

VI. Ex ejusmodi concursu corporum heterogeneorum oriri posse motum, & ex motu ignem variis experimentis & observationibus probatur. Vulgo notum quidem, hic tamen praetereundum non est, si calici affundatur aqua, etiam frigidissima, ingentem oriri calorem & effervescentiam. Idem probatu facile est in aqua forti, & ramentis ferri. Licet enim frigidissima ad tactum sit utraque materia, tamen, si confundantur, brevissimo temporis spatio tantum concipiunt fervorem, ut, si angusto vase contineantur, illud vix manibus teneri possit, & stupenda cum indignatione ebulliant, fumos moliantur, & occlusa vasa cum impetu dirumpant.

VII. Caeterum non est, ut dicas, hoc modo calorem

rem tantum, non autem ignem produci. Neque enim calor, & ignis nobis differunt aliter, quam gradibus celeritatis & vehementiæ in motu: Unde, si calor sit intensior, degenerat in subjecto capaci in ignem. Sic idem sulphur, quod à fornace calida remotius paulo positum incalescit tantum, ardere incipit, si calidæ fornaci immediato contactu admovetur, motumque ejus promptius concipit. Similia experiri licebit, si confundas (1) oleum tartari & spiritum vitrioli (2) butyrum antimoni & spiritum nitri (3) aquam fortem & oleum tartari. His in casibus semper excitatur mira effervescentia & calor. Imo, si butyro antimoni magna satis copia spiritus nitri infundatur, flammam emicare videbis.

VIII. Sed dices: Si ignis in tali particularum motu consistit, unde ille motus est. Nihil enim in natura movetur à se ipso, sed quicquid movetur, illud movetur ab alio. Quæstio hæc, fateor, plus habet difficultatis, quam quis forte existimaverit, ideoque ab accuratioribus Physicis diligenter est excussa Relictis suo loco & suo in precio aliorum sententiis ad rationem dandam sequentibus hypothesibus viam nobis sternimus.

IX. *Prima* esto. Nullum corpus adeo solidum & densum esse, quin habeat suos poros & interstitia minimum insensibilia. *Secunda*, Dari materiam longe subtiliorem aere nostro, omnibusque iis corpusculis, quæ in sensus nostros incurrunt. *Tertia*, Nusquam in hac mundi universitate dari vacuum, quin potius ejus possibili-

bilitatem simpliciter repugnare. *Quarta* Omnes itaque corporum poros etiam angustissimos subtili aliqua materia plenos esse. *Quinta* Hanc Materiam raro a deo quietam esse, quin aliquem nobis plerumque insensibilem motum habeat. *Sexta* Hunc motum interdum invalescere, vel propter novam pororum dispositionem, vel propter motum à vicinis corporibus excitatum. *Septima* ex mixtura diversorum, in primis specie corporum, protinus aliam texturam pororum oriri. *Octava* Dari subtilissimam aliquam auram, quam ætheream vocamus omnia corpora permeantem, in aliis tamen corporibus impetuosius propter poros ita dispositos, in alios vero languidius sese moventem.

X. His præsuppositis dico in calore orto ex confusione calcis & aquæ trigidæ, & reliquis experimentis § VI. & VII. resensitis propter novam partium mixturam novam pororum dispositionem oriri, eamque ita comparatam, ut subtilis aura ætherea expeditius massam illam perfluere, inque ea liberius tumultuari, contentasque insensibiles in poris partes in consensum sui motus trahere possit. Hinc non potest non sequi partium quædam lucta, disjectio, separatio, trajectio, ebullitio, tenuiorum expulsio, quam fumum vocamus, & quicquid denique effectuum in igne deprehenditur. Sed quæres nunc? Unde subtilis illa materia de qua §. præced. Hypoth. octava dictum est, motum suum habeat? Respondetur à natura tanquam motrice universali Deo proxime subordi-

B

ordi-

ordinata. Sed unde hæc? Dico à Deo? Siccine recta
via ad primum motorem itur?

XI. Superest alterum membrum hujus disquisitionis, videlicet, quomodo humanâ industria potuerit produci ignis. Initio itaque casus aliquis huic rei occasionem dare potuit, sicubi forte deprehensum est vehementem durorum corporum attritionem calorem vel ignem producere. Ex eo itaq; homines ignem hoc modo producere didicerunt, interque alios adhuc Indi hodie duo sicca ligna ligamentis firmiter constringunt, & intra ea baculum itidem siccum velocissime circumvolvunt, atqve sic ignem eliciunt. Eodem pacto, si nullus omnino ignis in mundo esset adhuc hodie posset produci.

XII. Probant hunc modum varia experimenta ex pluribus pauca adduxisse hic sufficiet. Qui comprehenso manibus fune celeriter juxta eum ex alto loco descendit, ingens, & tandem intolerabile caloris incrementum sentiet, adeo, ut si locus, è quo descendit, satis sublimis sit, manum ad ossa usqve carne nudaturus sit. Si ligno torno celerrime circumacto aliud quiescens applicetur, paulo post sequitur adustio, & tandem inflammatio. Hinc currus recentes pingvedine nondum inuncti, si celerrime moveantur, flammam concipiunt. Item, si quis gladium lapidibus allidat, aut in tenebris silem in platea lapidibus strata strenue projiciat, videbit varias hic atqve illic exsilere scintillas, quod ipsum etiam observatur, si equi ferreas soleas gerentes celeriter per ejusmodi

modi plateas decurrunt. Quomodo communiter per
attritionem chalybis & pyritis ignis excutiatur, vel pue-
ris notum; magis vero mirum est, quod si in tenebris
saccharum cultro scalpatur, & noctu mare remis vehe-
menter verberetur, exsistentes scintillæ conspiciantur quæ
tamen an ad ignem referendæ sint infra §. XXVI. pate-
bit. Et idem forte sentiendum est, de iis scintillis, quæ
concusis nonnullorum animalium, nempe, equorum,
felium, & canum quorundam pilis observantur, quod
ipsum etiam hominibus nonnullis cute aut pilis manu
vel pectine sollicitatis contigisse experientia testatur.
Tantum de origine ignis.

XIII. Ex dictis tandem apparet, naturam ignis
non describi melius, quàm per motum, & causam ejus
esse posse omne illud, quod motum illum producere po-
test. Non intelligimus tamen indifferenter quemlibet
motum, V. gr. motum secundum rectam lineam, qui
est in luce, vel vertiginis, qualis est in torno, vel transla-
tionis, qualis est in pila reticulo impulsæ, &c, sed eum qui
(1) fit in particulis insensibilibus in poris corporum la-
tentibus. (2) qui cum disgregatione & tumultuaria par-
tium traiectione conjunctus est. Itaque ignis nihil ali-
ud erit, quam subtilis illa materia in poris corporis cum
disgregatione vehementer agitare.

XIV. Non ignoramus quidem, particulas insensi-
s quarum accuratiores Physici subinde mentionem
faciunt in resolvendis difficillimis naturæ phænomenis,
ab

ab omnibus concoqui non posse. Nec latet nos illud E-
ruditi alicujus Viri dictorium. *Ubi desinunt particu-
lae sensibiles, ibi incipit fingendi licentia.* Coeterum non
est, ut scommata moremur, quibus ratio non subest.
Qui arborum & animalium insensibilia incrementa &
decrementa, qui aquarum tardissimam consumptionem
per insensibiles expirationes, qui muscarum aliorumq;
insectorum per politissima vitra deambulationes, & mi-
croscopiorum stupenda phaenomena sine praedjudiciis in-
spexerit, facile nobiscum consentiet. Interim litem pro-
pter dissensum nemini movebimus, utpote non ignis ve-
ritatem stomachi patrocini non indigere. Utimur in-
terim ea libertate, quae in Philosophia merito licita esse
debet, si nihil doceatur, quod vel analogiae fidei Christi-
anae, vel rectae rationi contradicat. De coetero, si proli-
xius hic excurrere liceret, demonstratu haut difficile esset
per formas substantiales (animam rationalem excipi-
mus,) vim naturae plasticam, occultas qualitates, sym-
pathias & antipathias licentiae fingendi fræna multo ma-
gis, quam per insensibiles particulas laxata esse.

XV. Sed redimus ad priora. Motum in omni igne
esse, non probatum facilius, quam eundo per varios ignis
effectus, eosq; ex hoc principio explicando. Ex qua e-
nim hypothese promptissimâ ac facillimâ methodo le-
quuntur omnes conclusiones, de ea moraliter statim
certi sumus, eam esse veram, aut minimum aliis praefe-
rendam.

XVI. Ef-

XVI. Effectus itaque ignis potiores sunt (1) Cal-
lescere: Ratio est, quia similem motum in alia corpo-
ra transfert. (2) Accendere. Ob eandem causam. Fitta-
men illud tum demum, invenit corpus partes habens vo-
latiliores. (3) Dolorem excitare: quia contiguo cor-
pori suum quoque motum imprimit, qui viventibus
propter disgregationem & inde sequentem solutionem
continui molestus est. (4) Aquam ad ebullitionem
concitare, quia motum in ea excitat. (5) Aerem ra-
refacere, quia excitato intra spongiosam ejus texturam
motu partes ejus disgregat, & dispellit. (6) Metalla li-
quefacere, quia partium quiescentium quietem, & rigi-
darum rigorem tollit, easque in motum suum consen-
tire jubet. (7) Aquam in vapores redigere, quia lu-
bricas ejus partes excitato motu separat & subtilio-
res volatilioresque reddit. (8) Exsiccare, quia lubricas
humorum particulas attenuat, & expellit. (9) Aqua ex-
stingui, quia flexiles ejus particulae furorem ignearum
velut injectis compedibus compescunt. (10) Deficiente pa-
bulo deficere, quia motus non potest subsistere nisi in
mobili. Tale autem pabulum esse debet, cujus partes si-
nimis fixae & solidae sint, ignem non concipiunt. (11) Luce-
re, quod tamen non de omni dicimus. Is autem, qui
lucet, propterea lucet, quia motus ejus in superficie cor-
poris adeo viridus est, ut subtilem circumfluentem ma-
teriam ipsi aeri intermixtam ad lineas rectas propelle-

B 3

re:

ut agitabile

XVI. Ef-

re possit. Ex his de reliquis omnibus iudicium fieri potest.

XVII. Ex dictis apparet; ubicunque materia est, illi, quem requisivimus, motui idonea, ibi etiam igni locum non esse negandum. Non dubitamus itaque in sideribus quoque saltem aliquibus eum esse; in primis vero in Sole, cui nonnullos calorem non formaliter, sed eminenter tribuere miramur. Profusus autem à vero abluunt illi, qui sub concavo lunæ ignis patriam concipiunt, ubi nec pabulum habet, nec oculis apparet, ut taceam reliqua, quibus hæc sententia dudum expugnata est.

XVIII. Alii non minori audacia in centro terræ ipsi locum assignant, sed rationibus non satis solidis. Obijciunt quidem montes ignivomos. Sed quid illi cum centro terræ commercii habent? Illud enim (quod ex Mathematicis supponimus) abest à nobis minimum 860 miliaribus Germ. Quis vero credat ignivomorum montium focum eo usque extendi. Nimis longæ sunt ambages, & longè compendiosius accensio illa, & quicquid vulgus hic miratur, explicari potest ex iis, quæ § V. VI. & VII. dicta sunt.

XIX. Hinc porro patet, quid de Kircheri opinione sentiendum sit, quam cum patribus nonnullis sibi communem esse ait Mundo subterr. Lib. II. Cap. XVIII. § III. Ignem illum centralem terræ esse infernum. Audax

dax certe persuasio. Quis enim illum ignem elementarem fore, qualem nostrum esse putat Kircherus, crediderit. Præterea dubitamus, an non nimis angustum concipiat illum carcerem pro tot corporibus damnatorum, qui vel ante nostra tempora vixerunt, vel ad consummationem seculi usque post nostra vivent. Denique videat Kircherus, quomodo hanc suam sententiam, cum substantiali mundi interitu cui procul dubio adstipulatur, conciliare possit. Satius itaque est hic abstinere, & cum Scaligero dicere

Nescire velle quæ Magister maximus

Docere non vult, erudita inscitia est

Locus itaque ignis tandem erit, ubicunque materia est adeo subtilis & agitabilis, ut motum illum, quem ad ignem requisivimus, concipere & servare aliquantulum possit.

XX. Nolim itaque ignem inter elementa referre & telluri nostræ proprium statuere. (1) Quia elementa omnia à Deo creata sint oportet, siquidem ex iis deinde operante naturâ reliqua omnia orta sunt. An autem ignis à Deo actu creatus sit, admodum dubium est, ut supra diximus. (2) Non dubitamus in reliquis etiam corporibus mundanis, nempe sideribus, minimè mixtis, etiam ignem esse. (3) Nullum elementum potest à seipso opera produci, ut ignis. (4) Ignis nusquam habet determinatum suum locum. (5) Nullo loco reperitur purus & simplex, sed requirit mixturam partium

ter-

terrestrium & Oleosorum; quemadmodum fuliginæ
flammarum testantur.

XXI. Sunt quidem, qui purissimum & elemen-
tarem ignem sibi invenisse visi sunt in scintillis ex per-
cusso per pyritem chalybe emicantibus. Coeterum, si
microscopia adhiberent, facile se deceptos faterentur, ut-
pote per quæ apparet, scintillas istas nihil aliud esse,
quam abrasas ferri particulas, celerrime rotatas, & in he-
terogeneo aëre in rotunditatem instar granulorum plum-
beorum, quibus in bombardis uti solemus, convolutas.
Experientia hic cuilibet magistra esse poterit, si dictas
scintillas candidâ chartâ exceptas microscopio quæsive-
rit. Multo minus autem hic audiendi sunt illi, qui con-
cedunt quidem, ignem, quo nos utimur, non esse pu-
rum, dari tamen forte alicubi ignem purum & elemen-
tarem. Quærimus enim elementa, non prout in ho-
minum cerebro, sed in hoc naturæ amphitheatro inveni-
untur. Et quid obest, si hac fingendi licentiâ uti licet,
quo minus ligna, aut lapides inter elementa ponamus.
Licet enim hæc corpora nusquam pura & simplicia apud
nos inveniantur, possunt tamen forte in occultis nobisq;
incognitis locis pura esse.

XXII. Communiter dividitur ignis in carbonem
accensum, flammam & lucem. Ad carbonem ac-
censum refertur etiam metallum aut lapis candens. Est
itaque ille ignis nihil aliud quam solidior aqua & den-
sior

fuliginea
elemen-
ex per-
rum, si
ntur, ut-
id esse,
c in he-
plum-
luras.
licitas
ive-
con-
e pu-
men-
ho-
veni-
icet,
mus.
apud
bisq;
onem
m ac-
Eft
den-
fior

rior materiae massa, quae disgregativum motum in
poris suis concepit, qui per solidam ejus texturam a-
liquandiu quasi repens durat. Cumque motus ille
non inveniatur materiam satis subtilem, nec poros satis
patentes, non ejicit in spatium circumstans aliquas
partes volatiles, quae flammam constituere possint.

XXIII. Flamma itaque nihil aliud est, quam
materia subtilior motu agitata, ipsumque motum,
dum in aerem erumpit, in itinere aliquantisper reti-
nens. Hinc omnia illa corpora, quae laxiorem ha-
bent partium suarum texturam aut spirituosiores par-
tes, facilius flammam concipiunt, ut stupa, lignum
admodum porosum propter priorem, spiritus vini
propter posteriorem causam. In primis pingvia ac-
comodatissima sunt ad dandum flammæ nutrimen-
tum. Hæc enim leviora sunt ordinarie aquis, laxi-
oremque texturam habent, quod vel ex eo patet,
quod aquis innatant. Præterea non constant parti-
bus tam lubricis & flexibilibus, quam aqua, unde hæc
partes flammæ in furore constitutas comprehendit &
quasi ligat. Quod si tamen ea paulo parcius asper-
gatur, flammam potius animat, quam exstinguit, ut
vel Fabri ferrarii norunt. Hoc enim in calu exiguae
aquæ guttæ protinus in vapores resolutæ ventilatio-
nem aliquam producunt, quæ in flammam animare
notum est. E contrario oleum justo copiosius flam-
mæ

C

mæ

mæ affusum eam exstinguit. Quies enim, quæ in partibus olei ad calorem nondum excitatis est, prædominatur motui in igne, qui non habet sat virium ad nimiam olei copiam in consensum sui motus protinus trahendam.

XXIV. Ignis qui in carbone accenso est, solet longe calidior esse flammâ. Ratio est (1) qui carbonis est corpus solidius & consequenter plures partes mobiles habet (2) quia ibi vis unita, & per consequens fortior est, cum partes motæ viciniore & compactiores sint; In flamma autem laxius junctæ sunt. Imo nonnullæ flammæ adeo laxam & raram habent partium suarum texturam, ut vix sensum afficiant, ut contingit in igne fatuo, igne lambente, & imprimis in sterili illo fulgure, quod vocamus *das Wetterleuchten* de quo tamen vulgus refert, quod segetem adurat.

XXV. Potest tamen contingere, ut flamma ex certa materia orta & flatu in conum quasi concentrata ac in puncto unita longe fortius agat carbone. Hoc enim in casu partes acutæ admodum & celerimè motæ uniuntur, multiplicatisque ictibus objectum feriant. Norunt hoc artifices illi, qui subtilia vitra ad flammam lampadis flatu in conum unitam conflare sciunt, Pertinet huc, quod Kircherus *Mund. subterr. Lib. IV. sect. II Cap. XI. § 2.* recenset.

quit, flammæ conflatorie corium aut tenuem ligneam tabellam interposueris, videbis eam mox vis inof-

inoffensis virtute suâ penetrativa pertransire, at-
que ex oppositâ parte in metallica & vitrea corpora
solum agere. Hinc promptè explicatur natura illius
fulminis, quod solet in violata carne ossa contrin-
gere, salva vaginâ gladium comminere, illæso
marsupio pecuniam liquefacere. Ejusmodi enim ful-
gur è nube fulminatrice excussum apice suo corpora
spongiosiora pervadit, & ubi digniorem adver-
sarium invenit, in eum efficacius grassatur.

XXVI Quod concernit lucem, quam ter-
tiam ignis speciem constituunt, satius putamus, eam
ad ignem non referre. Licet enim in ea motum in-
sensibilem quarundam particularum cum omni-
bus, qui accuratius de hac materia scripserunt, ag-
noscamus, non est tamen ille motus disgregativus,
qualem ad ignem requirimus. Iusto largior itaque
vocis acceptio videtur esse, quando non nulli in-
sectis noctu lucentibus, in ligno putrido in squa-
mis piscium quorundam noctu lucentium ignem esse
dicunt. Sufficit ad lucem motus aliquis, quem tre-
mulum vocare licet, in superficie corporis lumino-
si, circumfluentem subtilem materiam ad lineas
rectas propellens, qua de re prolixius agendi hic lo-
cus non est.

XXVII Colorem, si quem habet ignis, eum
et a partibus coloratis, in quibus movendis oc-
cupatus est. Sic, si ellychnium facias, & oleo ad-

2 C

mis-

miscas sulphur, habebis flammam coeruleam; si æruginem, viridem; si minium, rubrum, si alia mineralia, alios. Talis diversitas in ipsis candelarum nostrarum flammis animadvertitur. Nam ubi flamma propior est ellychnio ibi propter pinguedinem copiosiore ac densiore, & nondum satis subactam sub coeruleo eolore lucet. In medio ubi flamma victrix evasit partesque volatiles valide disperfit & separavit, candida est, vividumque lumen spargit. In summitate seu apice colliguntur terrestres fulgines, parresque crassiores, quam ut tanta celeritate consumi possint, exque in aerem avolant & sunt illæ, quæ super impositam chartam nigredine tingunt.

XXVIII. Motus ignis, quem localem vocant (nobis autem omnis motus localis est, nec alius datur) sequitur translationem materiæ, in qua ignis occupatus est. Sic ejecta e mortario bellico machinâ pyrotechnicâ (eine Bombe) ignis, quem concepit ejus motum sequitur. Flammæ autem peculiare est, quod illa apice suo semper ad superiora tendat. Non est tamen illud ab intrinseco, sed ab extrinseco. Nimirum in fluidis omnia illa ascendunt, quæ leviora sunt illis fluidis. Cum itaq; aeræ particulæ flammam circumstantes graviores sint iis, quas flamma agit, mirum non est, hanc ascensum moliri. Non potest tamen avolare, nisi simul subtilis ali-

aliqua materiae portio avolet, in qua motus ille du-
ret.

XXIX Duratio Ignis pendet à conditione pa-
buli. prout illud fuerit vel solidum ac densum, vel
volatile & agitabile. Eo consumto & dissipato i-
gnis cessat. Ab extrinseco cessat affusa aquâ. Ne-
que enim majorem hostem habet aquosis liquoribus,
utpote quorum partes propter lubricitatem suam re-
pugnant ipsius motui. Fulminaris tamen flam-
ma tam furiosum habet motum, ut lubricas aquæ
particulas facile vincat. Lacte autem facilius dele-
tur, utpote cujus partes magis sunt viscosæ & conse-
quenter motum illum validius compescunt. Dan-
tur etiam ignes artificiales, qui aquis non delentur
sed in iis ardent. Ratio eadem est. Adhibentur enim
ad eos talia, quæ furiosum admodum motum, fa-
cta incensione concipiunt, qui aqueis partibus fortiter
luctatur.

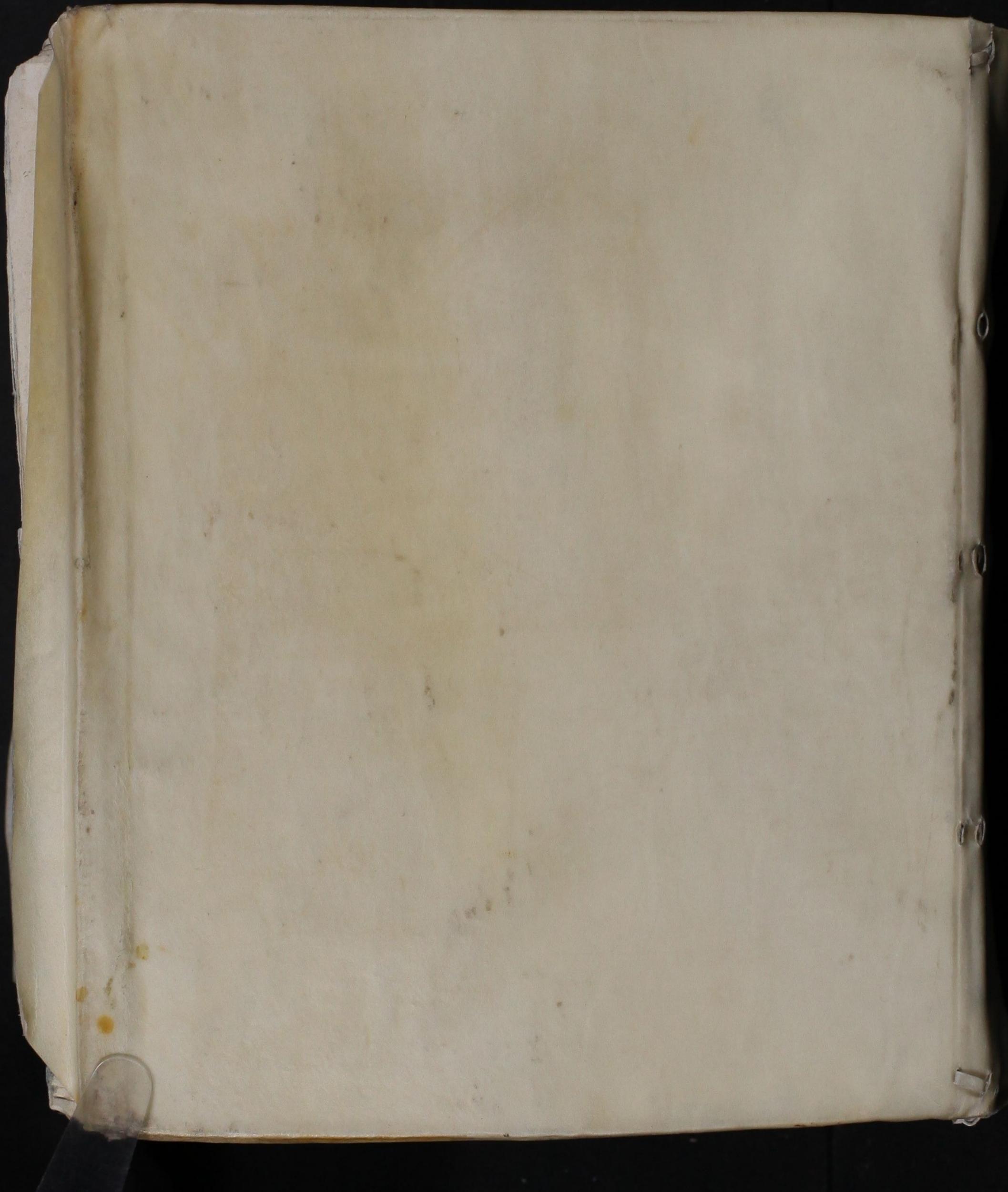
XXX Negligendum hic non est pondus ignis.
De eo tacuit antiquitas. Prodiit autem nuper in Ice-
nam eleganti tractatu Illustris Boyelus, & demon-
stravit, sed multis experimentis, ignem & flammam
posse reddi ponderabilem. Res autem eò redit: Sub-
tilissimas illas partes, quarum motum ad ignem nos
requisivimus, posse humana industria colligi & col-
lectas in aliquo corpore ponderari. Sensum hunc esse
statim docebit primum experimentum, quo Lecto-
rem

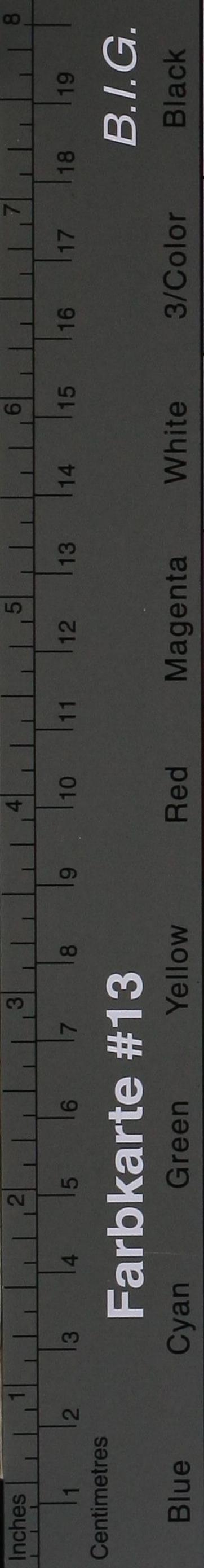
rem brevitatis causa remittere cogimur. Vid. itaq;
iple Boyl.

XXXI Nunc ordo requireret, ut ad speciali-
ora descenderemus. Atque sic agendum esset de i-
gnibus subterraneis in specie; de fulmine & reliquis
meteoris igneis; de auro fulminante; de terræ mo-
tibus; de Campo phlegræo Italiae, seu foro Vulcani.
De ignibus perpetuis, in subterraneis cuniculis, ut
memorant, inventis; de thermis; de vitrificatione,
quæ est ultimus ignis conatus; de as besto quod per
flammam corrumpi non potest; de naphtha, pulvere
pyrio, & machinis pyrotechnicis. De his quidem
jucundæ occurrerent observationes & experi-
menta. Sed proposita brevitatis hic nobis
terminum figit.









B.I.G.

Farbkarte #13

N. J.
CITATIO
SOPHICA

De
N E

Quam
nasio Luneburgensi

RESIDE
LOHMEIERO
estr. Inspectore
Prof. Publ.

publica Eruditorum
exponet

RDUS Olffen/
nburgensis.

rtii Anno 1680.

MBURGI,
I REBENLINI, Senatus
nolar, Typogr.

T 160

17

