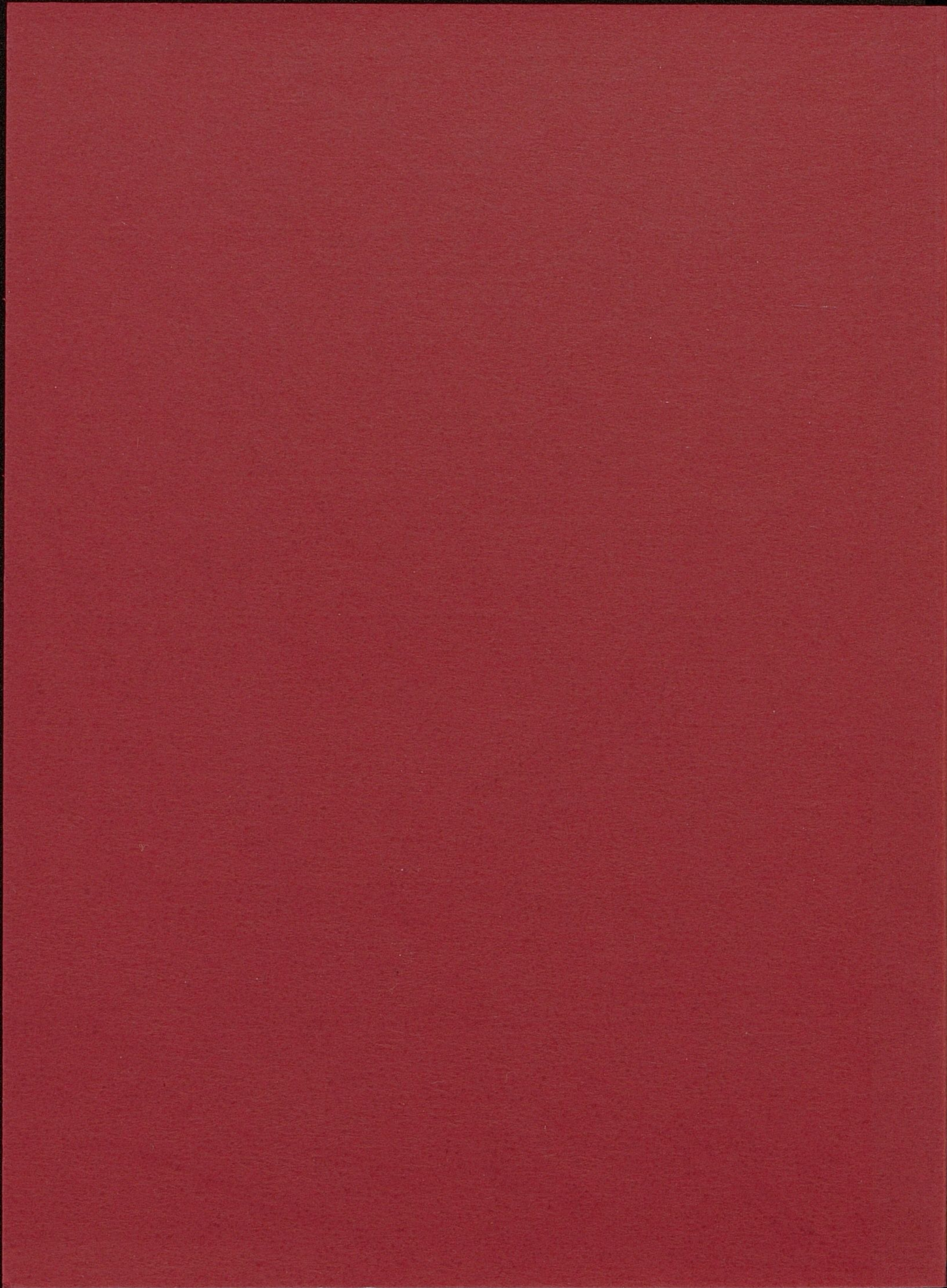


**05**

**A**

**1629**





I

18



435.  
DISPUTATIO PHYSICA

De

CALORE,

Quam

DEI Præpotentis Auxilio,

In incluta Wittebergensium Academia

SUB PRÆSIDIO

*Viri Clarissimi, Excellentissimi*

Dn. M. JOHANNIS Sperlings

Physicæ Professoris Publici dignissimi,

Præceptoris ac Fautoris sui nullâ non  
observantia prosequendi,

*Publicæ & placidæ Examinis submittit*

ABRAHAMUS ECCARDUS

Bernstadiensis Siles.

*Ad diem 20. Augusti horis à 7. matutinis*

*In augeatnejo Majori.*



WITTEBERGÆ,

Typis AMBROSII ROTHII, Acad. Typogr.

ANNO M DC XXXVI.

177

DISPUTATIO PHYSICA  
DE  
CALORE

Ab Johanne Wittenbergensi  
Instituto Wittenbergensi Academia  
SUB PRÆSIDIO  
Viri Clarissimi

Dr. M. JOHANNES  
Physice Professor & Rectori dignissimi



ABRAHAMUS ECCARDUS  
Benefactoris filius

Ab diebus 20 Augusti horis 8 et 7 minutis  
in aedificio hujusmodi



WITTEBERGAE  
Typis AMBROSI ROTHMANNI, Typogr.

ANNO MDCCLXXVI



## PRÆLOQUIUM.



*Naturæ opera altiori qui inquirat  
indagine, sæpius cum Euripide in-  
geminat: Utinã res ipsa cum ho-  
minibus colloqueretur, & se qua-  
les essent explicarent, ut procul a-  
mandarentur artificiosi sermones omnes! At  
optandum, non sperandum. Hinc voce queru-  
lã doctissimus Fracastorius ait:*

*Quid dicam miserum me agere, & quam ducere  
vitam.*

*Irrequietum animi, & quærentem indagine vanã  
Naturam semper fugientem: quæ se ubi paulum,  
Ostendit mihi, mox facies in mille repente  
Ceu Proteus conversa, sequentem eludit, & angit  
Mærentem senijq; horas cassumq; laborem.*

*Cui diligentissimo Natura scrutatori fidem  
adhibebit, qui vel sequentia ponderabit. Præ-  
sentiã felis, etiam cista incluse, multi adeo an-  
guntur, ut vita ipsa periclitetur insigniter. Cao-  
seum nonnulli cecis averfantur dissidiis, totoq;  
animo ab ejus esu, imò & visu, abhorrent. Ca-  
nes beri vestigia ab hospitis, servi, felis, leporis,  
aliorumq; animalium, accuratè discernunt.  
Boves si locum adeant, in quo bos antea ma-  
tatus fuit, mirum in modum moventur, tur-  
bantur, agitantur. Naphtha & candela recens  
A 2 extincta*

extincta ignem concipiunt, quamvis ab alio i-  
gne non parum distent. Torpedo pisces alios  
corripit, & piscatoris manum etiam per arun-  
dinem ac filum stupefacit. Magnes non lapi-  
des, non virgulta, sed ferrum attrahit. Acus  
nautica, affricu magnetis temperata, septen-  
trioni se obvertit, & polum arcticum semper  
velut in equilibrio fixa demonstrat. Fermenti  
quantula portio totam farinam immutat mas-  
sam. Et venenorum natura omnem homi-  
num superat intellectum. In his, & similibus,  
re binc inde agitata, ferme tandem ante acto-  
rum nos penitet laborum. Cum ergo vice hac  
animus sit, aliquid ex inexhausto Nature de-  
promere thesauro, non praeclaram quandam  
Mundi substantiam, sed Accidens aliquod, Ca-  
lorem nempe, pensitare constituimus. Si mens  
nostra, Scaligeri teste, in luce rerum tenui ca-  
ligat, in mediocri cecutit, in magna caeca est,  
in maxima prorsus insanit, lubentius laborabi-  
mus caligine, quam cecitate aut insania. Jura  
JOVA.

## THESES.

I. Caloris Definitionem Aristoteles his exprimit verbis:  
Calidum est, quod congregat ea, quae ejusdem sunt generis. Lib.  
2. de Gener. & Cor. cap. 2. t. 8.

II. Hinc communiter Calorem definiunt, quod sit qua-  
litas activa, congregans homogenea, & segregans heterogenea.

Sic

Sic calor ventriculi congregat, quæ in unam chyli massam, converti queunt, cætera, ut excrementa, segregat.

III. Per homogenea autem hic non ea saltem quæ ejusdem sunt speciei, ut partes vini, carnis, panis &c. sed & illa, quæ similem saltem habent complexionem, & in unam naturam ac massam mutari queunt, quamvis aliàs nominibus & essentijs differant, ut sunt vinum, caro, cerevisia, panis &c. intelligenda esse dicuntur.

IV. Nos cum non rerum penes libros, sed librorum penes res, stare sciamus autoritates, altiùs ponderabimus, quid præstare queat calor, quid ferre recuset. Persuasum enim omninò nobis est, neminem negaturum in totâ rerum natura mentes hominum versari in bivio, nondumq; sat constare,

*Quid calor efficiat, quid terra, quid humus & aer,*

*Quid generent undæ, magni primordia cæli,*

*Unde maris fluxus, variisq; coloribus Iris,*

*Reddere quid faciat clamosa tonitrua, & orbes &c.*

V. Transeat autem quod novâ & inauditâ ratione homogenea faciant, quæ in rei veritate nihil minus quàm homogenea sunt, quia in unam rediguntur massam, & naturam. Sed si ita procedendum, homogenea erunt ignis, aer, aqua, & terra, quia abeunt in unam naturam misti. Homogenea fient argentum, stannum, plumbum, cunctaq; liquabilia, quia in unam massam redigi queunt. Et forsàn omnia heterogenea hoc pacto erunt homogenea, quia quæ non hac ratione uniuntur, aliâ uniri possunt. Philolophus scapham appelliter scapham.

VI. Sed ad rem. Calor, dicunt, congregat ea quæ ejusdem sunt generis, & segregat quæ diversi. At 1. propria faciunt caloris, quod nec solus, nec omnis præstat calor. 2. veras & proprias caloris actiones negligunt, spuriasque accipiunt.

VII. Quo ad primum, viget raptus similium & fugæ dissimilium in toto mundo. Flumina quæ frigida sunt, heterogenea segregare, & cadavera ad ripas depellere, in apti-  
coest. Ergò congregatio homogeneorum & segregatio hete-

rogenorum non est propria caloris actio, cum fluminā quæ calida non sunt præsentent idem.

VIII. Res nempe notatu digna est, quod animal vivum & spiritibus turgidum in aquas dejectum undis involvatur, mortuum verò, vivoq; ob spirituum extinctionem longè gravius, attollatur & ejiciatur. Ubi nulla quæ mentem satiare queat, dari potest causa, præter unam hanc, quod aqua ipsa heterogenea agitet & expellat.

IX. Sunt quidem qui ad aerem in pulmonibus contentum recurrant, corpusq; mortuum propter aeris copiam ibi residuam elevari & attolli censent. Verùm pulmones in viventibus plus continent aëris, quàm in mortuis. In iis enim aer attrahitur: in his ejicitur, vitaq; ipsa non inspiratione, sed expiratione finitur. Imò in cadaveribus in aquis hærentibus pulmones non saltem aere non distenduntur, sed & aquâ replentur, gravioresq; seipsis extra aquam spectatis redduntur.

X. Et quod de cadavere dictum, non minus etiam de cæteris dicendum est. Omnes enim sordes ita expellit aqua. Ipso etiam ignis cum in aquâ hæret, ejicitur: & contra aqua cum igni affunditur, non sine strepitu evomitur. Memorabile est, quod accenso oleo aut butyro, si aqua affundatur, ignis aquam fugiat, locaq; altiora petat, & ipsa nonnunquam ædificia accendat.

XI. Summa: In omnibus rebus simile similis delectatur consortio, disjunctionem verò abhorret, indeq; expuere conatur quicquid divortium meditatur. Hinc argumentamur: *Quicquid non solus præstat calor, id proprium ejus non est. Congregationem homogeneorum & segregationem heterogeneorum non solus præstat Calor. Ergò congregatio homogeneorum & segregatio heterogeneorum proprium caloris non est.* Major patet, quia vera propria, aliàs in quarto modo dicta. hinc quærimus, non accidentia communia. Minor è dictis constat.

XII. Sic & non omnē calorem congregare homogenea & segregare heterogenea, hinc patet. In Destillationibus quantò major fuerit calor, tantò magis partes crassiores cū subtilioribus confundit easq; cōfusas simul ascendere præstat. Ubi sanè  
nè con-



nè nec congregantur similia, nec segregantur dissimilia, sed confunduntur omnia. Calor etiam ventriculi aut epatis æquo major, movet, turbat, & confundit cuncta. Sic & calor ignis ollæ aquâ repletæ subjectus, homogonea non saltem non congregat, sed & disgregat, ipsamq; aquam primùm in vapores, post in atomos aqueas resolvit.

XIII. Si jam calor natura est, cognata congregare, & diversa segregare, utique quo calor fuerit major, eò magis etiam ad ipsum spectabit partium homogonearum congregatio & heterogonearum segregatio. Quò enim res major, eò etiam operatio notabilior.

XIV. Hinc argumentamur: *Quicquid non omnis præstat calor, illud proprium calor non est.* Congregationem homogoneorum & segregationem heterogoneorum non omnis præstat calor. Ergò congregatio & segregatio illa proprium calor non est. Major clara est, quia propria quarti modi quærimus. Minor modo probata fuit.

XV. Videndum tamen quomodo rem eam defendere conetur Zabarella. Calidum esse, quod congregat homogonea, seu quod segregat heterogonea ut homogonea congregentur, satis manifestum esse ait; *nam in urinâ hypostasis secerantur è partibus aquosis, & est signum bonæ coctionis, quæ fit à calore; sic autem separantur illa, quæ sunt diversorum generum, & simul congregantur omnia quæ ejusdem generis sunt: ita in vino fervescente secerantur à calore partes terrestres à tenuioribus.* Sic si in aliquâ cerâ indurata commixti sint lapilli & palea; & cerâ per calorem liquefiat, congregantur in fundo omnes lapilli in superficie verò omnes palea supernatant, & in medio manent omnes partes cera. Separantur igitur à calore heterogonea, ut homogonea congregentur. Lib. I. de Qualit. Elem. c. 3. Hæc Zabarella.

XVI. Transeat, quod calorem heterogonea segregare ut homogonea congreget asserat, sicq; segregatione pro operatione primariâ habeat. Contrariû n. alij docent, quibus calor non nisi ex accidente heterogonea segregat, cum homogonea congregare sit heterogonea segregare. Illud urgemus, Zabarellâ nondû obtinuisse, quod voluit. Dicit manifestum esse, quod calidum segreget heterogonea, ut homogonea congregentur.

Dictum

Dictum supra, nec solū, nec omne id præstare calidum. Exem-  
pla profert tria: de *urinâ*, de *vino*, de *cerâ*. De singulis seorsim.

XVII. De *Urinâ* ait, quod caloris ope hypostasis se cer-  
natur à partibus aquosis, & quod infundo congregentur par-  
tes terrestres omnes, in parte superiore, partes aquosæ omnes.  
Ubi protinus apparet, Zabarellâ exemplo urinæ maximè ob-  
scurare, quod illustrare volebat. De contentis enim in urinâ  
tanta occurrit difficultas, tantaq; autorum dissensio, ut vix ul-  
lum inveniri qui cum altero consentiat, conquerantur Me-  
dici. Atque sic Zabarella dubium per magis dubium, & ob-  
scurum per æquè obscurum, declarare laborat.

XVIII. Ut tamen breviter dicenda dicantur, & quæ mu-  
tilè proposuit Zabarella, integrè tradantur, à primo rem or-  
diar ovo. Urinæ substantia dividitur in Liquorem & Conten-  
tum. Liquor quid sit, ultrò constat. Contentum est corpus  
quoddam visibile, urinæ liquori permixtum. Hocq; vel Essen-  
tiale est, vel Accidentale. Essentiale, quod in omnibus sano-  
rum, & plurimis etiam ægrotorum, urinis apparet. Idq; ratio-  
ne situs ac loci in quo hæret, triplex est: ὑπόστασις, seu sedimen-  
tum, ἐναώρημα seu suspensio, & νεφέλη seu nubes. Sedi-  
mentum est, quod in urinâ versus fundum descendit & subsidet.  
Suspensio seu Sublimamentum est, quod in medio hærens & ab  
utroq; extremo æqualiter remotum quasi suspenditur. Nu-  
bes ac nubecula est, quod in parte superiore instar nubecu-  
læ eminent. Accidentale contentum est, quod nec semper,  
nec frequenter in urinis conspicitur, ut pili, bullæ, spuma &c.

XIX. Hic jam cur locum infimum occupet sedimentum,  
medium sublimamentum, supremū nubecula, res parvi vide-  
tur negotij. Gravissimum est sedimentum, minus grave sub-  
limamentum, levis nubecula: gravissimo ergò locus infimus,  
minus gravi medius, levi supremus debetur. Et cum ipsum  
etiam sedimentum diversis constet partibus, si bonum fuerit  
figuram obtinet pyramidalem. Crassiores enim & leviores  
paulò altiùs assurgunt, tenuissimæ ac levissimæ in cacumine  
hærent.

XX. Tantum verò abest à calore hæc ita locari, ut potius  
urinâ jam redditâ & adhuc fervidâ, nec sedimentum, nec ul-  
lum

lum aliud appareat contentum. Urina etiam igni aut fornaci ferventi admota vitiatur, & corrumpitur, contentaque non refert.

XXI. Neque obstat, quod ista contentorum dispositio signum bonæ coctionis sit. Nihil enim hinc manet aliud, quàm chylum in ventriculo, & sanguinem in epate venosoque genere, debitas coctiones partim à ventriculi, epatis, & venarum formis, partim à calido innato, partim à calore Elementari sustinuisse. Corpore enim heterogeneo (licet ad sensum homogeneo) in minutissimas partes diviso, quælibet particula suum sibi quærit locum, cum sui facta fuerit juris.

XXII. Breviter: Calor (seu ignis calidus) in corpora sive homogenea, sive heterogenea, sese insinuat, punctione suâ illa findit ac scindit, quæ divisa sponte suâ alium atque alium petunt locum, nisi sub alterius fuerint dominio. Hinc concoctione partes dividuntur, divisæ huc & illuc rapiuntur.

XXIII. De vino fervescente, inquit, quod pariter in eo à calore partes terrestres secernantur à tenuioribus. Sed cum vino communiter negent calorem actuale, quomodo actu ibi operatur calor, qui actu non adest? Scilicet quædam actu frigida, potentiâ & virtute calida esse censent, iisque vinum, cerevisiam, piper, aliaque annumerant. Quo posito, calor qui actu præsens non est, actu etiam operari non potest. Imò frigus actu præsens, potius juxta illos homogenea & heterogenea congregabit, calorisque vires dissipabit.

XXIV. Rem quod spectat, calorem vino, cerevisiæ, piperi, & cæteris, actu inhærere, sed frigore ligari & superari censemus. Quod ipse etiam Zabarella fateri, & à communi dogmate abire cogitur. *Dicunt, ait, vinum & piper habere frigus actuale; sed calorem virtuale, tactu enim sentiuntur frigida, sunt tamen maximè calefactiva; cujus discriminis rationem quùm ego sæpè à pluribus medicis quaesiverim, nunquam*

B tamen

tamen ab aliquo intelligere potui, ipse autem arbitror eam posse  
sumi ex ijs, qua proximè dicta sunt: quamvis enim illa plurimum  
habeant caloris in suâ temperaturâ, is tamen calor absconditus  
est à contrariâ qualitate, cui est commissus; sed si ab aliquo exter-  
no calefiant, ut à ventriculo excitatus etiam calor internus, & ei  
adjunctus calor externus reddit calorem unum magnum & valdè  
sensilem, ita ut postea illa majorem ventriculi calorem retribuunt,  
quàm ab eo recipiunt. Libr. de Misti Gener. & Inter. Cap. 9.

XXV. E quibus Zabarellæ verbis sic argumentamur:  
Quicumq; calor absconditus est à contrariâ qualitate, is vires suas  
non exercet, nec partes terrestres à tenuioribus secernit. Calor in  
vino absconditus est à contrariâ qualitate. Ergò vires suas non  
exercet, nec partes terrestres à tenuioribus secernit. Major patet,  
quia ligatur quasi ab hoste. Minor est Zabarellæ. Nec distin-  
guere queunt, inter vinum ut sic, & vinum fervens. Nam nec  
fervens tactu calidum est, nec omne vinum heterogenea ex-  
pellens fervens est.

XXVI. Nostra ergò mens hæc est. Natura vini omni-  
bus extraneis sese opponit, quorum cum in musto occurrant  
plurima, ea segregat, magno molimine quædam ad loca su-  
periora, quædam ad inferiora depellens. Calor ad id nego-  
tium per se nihil præstat, cum sive ligatus, sive liber sit, id pro-  
cedat: imò in non calidis idem contingat.

XXVII. De cerâ dicit, quod in induratâ commisti sint  
lapilli & paleæ, in liquefactâ verò caloris opera lapilli in fun-  
do congregentur, paleæ in superficie supernatent & in medio  
omnes partes ceræ maneant. Sed nã lapilli ob gravitatem  
sponte sua locum inferiorem peterent, calor eos eò usq; non  
protruderet. Nempè dum frigus ceram induravit, lapillis  
descensum prohibuit. Induratione ergò ope caloris subla-  
tâ, lapilli per se graves absq; obstaculo locum graviu m.  
inferum scilicet, petunt. Paleæ autem an è parte inferio-  
re & mediâ ad superiorem tendere, ibique in superficie su-  
pernatate queant, valdè dubitamus. Pinguior enim illa  
ac tenacior ceræ substantia ita cum ijs sese jungit, ut liberum  
egressum

egressum absque artis operâ non facile fortiantur. Sit tamen quod ponit Zabarella : at levia sine calore loca petunt superiora.

XXVIII. Tantum de primò. Secundum erat, quod in datâ caloris definitione veræ illius actiones negligantur, spurriâq; acceptentur. Veræ actiones sunt, calefacere, attenuare, solvere, digerere, & coquere. Hinc in ventriculum calidum cibus immissus calefit, attenuatur, solvitur, digeritur, coquitur. Carnes etiam in veribus calefiunt, attenuantur, solvuntur, digeruntur, coquuntur. Idem experiuntur uvæ, poma pyra, cerasa, aliaque infinita. Hæ actiones in Definitione datâ nullam meruere sedem, cum omnem occupassent homogeneorum congregatio & heterogeneorum segregatio.

XXIX. Regerunt quidem, calorem ut principium misti hîc definiiri, non autem pro ut extra mistum detur. Zabarella ait: *Hac normâ si semper utamur, errare non possumus: primæ qualitates vel definiuntur ut secundum se & absolutè considerata, vel ut principia mistorum; si secundum se & absolutè, non per effectus posteriores sunt definienda, sed per causas priores, quum sint accidentia à causis, quas mox considerabimus, pendentia; quapropter hoc modo per nullam operationem eas definire convenit: si verò ut mistorum principia considerentur, per effectus quidem posteriores definienda sunt, sed per illos tantum, qui respiciunt mistum, cuiusmodi non sunt calefacere, refrigerare, rarefacere & condensare. At quia proprium calidi est, per rarefactionem segregare invicem illa, quæ sunt diversorum generum, idq; non insequitur aliam rarefactionem quàm illam, quæ fit in misto; ideò calidum à frigido rectè separatur per segregationem heterogeneorum, quam insequitur congregatio homogeneorum, quum hæc operatio fiat per solam rarefactionem & extenuationem, quæ est propria calidi, & ipsum distinguit à frigido.* Libr. de Elem. Qual. Cap. 7. Et paulò antè ait, absurdam etiam videri talem definitionem, quâ calor per calefacere definiretur, quia quodammodò idem per semetipsum definiretur.

B 2

30. Verum

XXX. Verùm quid se torquet Zabarella in re manifestâ ?  
Nam 1. Talem caloris definitionem formandam esse, quæ omni competat calori, nemo ibi inficias. Calor nempe ita definiendus est, ut etiam calor ignis extra mistum spectati de definitione illâ participet; aliàs definitio definito suo longè erit angustior. Vel ergò definitio caloris non ad solum mistum trahenda, vel alia præter eam adhuc formanda est. Aristotelem nullibi calorem absque respectu ad mistum definitivisse, ipse concedit Zabarella. Ergò mancus est, defectusq; ille ab aliis supplendus.

XXXI. 2. Calor non est ens Relativum, sed Absolutum. Absoluta ergò ejus natura absolutè proponenda. Multos quidem absolutis entibus competere respectus, & ipsi etiam homini alias competere operationes ut pastor est, alias ut consul, alias ut civis, nemo nescit: at definitiones propter multiplices respectus multiplicandas, & accidentalialia cum essentialibus confundenda esse, nemo dixerit.

XXXII. 3. Verbis Zabarella contrariatur factis. Definitionem enim caloris explicans, ad urinam, vinum & ceram se convertit. Sed calor qui in urinâ est, mistum ibi non producit, unde etiam ut principium misti spectandus non venit. Sic & nec in vino, nec in cerâ, misti generationem aggredditur natura, unde nec ibi calor principium misti est. Aut ergò Definitio non erit tantum caloris ad misti productionem concurrentis, aut exempla hæc non quadrabunt. Communiter etiam quoties calorem in genere definiunt, nunquam aliam definitionem quàm hanc ipsam proferunt. Qui quæritur, quid Calor sit, & hac ipsâ Definitione respondet, satisfacisse putatur, licet nec quærens, nec respondens de misto cogitarint quicquam. Verè ergò facta contrariantur dictis.

XXXIII. 4. Calorem absolutè consideratum nullo modo per operationes suas definiendum esse, falsum est. Quidni enim activæ qualitates per actiones suas definiantur?

Nonné

Nonne in cæteris qualitatibus idem observatur? Nec refert. quod in Definitione causa à quâ fluat addi queat. Unius enim positio, non est alterius remotio.

XX XIV. 5. Absurditas quæ in caloris definitione, per calefactionem factâ, quæritur, non invenitur. Ait, definitionem illam absurdam videri. At multa videntur, quæ non sunt. Non an mihi vel tibi videatur, sed an sit absurdum, quærendum. Videri absurdum probat, quia quodam modo idem per semetipsum definiretur. Verum 1. quale hoc absurdum, ubi quodammodo idem per semetipsum definitur? Ubi quodammodo idem per semetipsum definitur, definitio quodammodo fit vitiosa, non autem protinus evadit absurda. Absurdum enim non statim est, quod vitiosum, multo minus quodammodo vitiosum est. 2. Idem per idem nec definitur, nec quodammodo definitur, cum qualitas per operationem suam describitur. Verè enim operationes qualitates manifestant, & quò certius ac melius eas manifestant, eò in majori versentur æstimo. Cætera transeant.

XX XV. Restat ergò ut è veris caloris actionibus veram illius Definitionem formemus. Zanardus actiones illas sic describit: Primò caliditas est dissolutiva. 2. Omnis generationis effectiva. 3. inferiorum ad superiora reductiva. 4. durorum remollitiva. 5. liquidorum & mollium inducativa, 6. densorum subtiliativa. 7. metallorum depurativa & rubiginis ipsorum consumptiva. 8. accidentaliter corruptiva. 9. gravium alleviativa. 10. accidentaliter aggregativa. 11. rubei coloris generativa. 12. accidentaliter discolorativa. 13. accidentaliter vivificativa. 14. nimis intensa naturaliter mortificativa. 15. summè activa, penetrativa, motiva. 16. propriâ virtute saporum, immutativa. 17. indigestorum & crudorum maturativa, & maturitatis in fructibus, celerius perfectiva. 18. formarum in materiâ virtualiter latentium ad actum deductiva. 19. multarum impressionum in aere causativa. 20. suorum objecto-

rum à centro ad circumferentiam elativa. 21. dispositionum  
seu qualitarum seu objecti ostensiva. Libr. de Elem. Quæst. 6.

XXXVI. At barbarum hunc non abs re illis Scaligeri al-  
loquimur Verbis: *Omnia converris, convasas, confundis ac  
fasceatim construis: fabros, mangones, coquos, seplasiarios, pi-  
gmentarios, dulciarios, agricolas, œnopolas, rerum adulteria.*  
Exerc. 303. f. 6. Perspicuè ergò Calorem sic definimus: *Calor  
est qualitas elementaris, secundum quam elementum calidum est,  
aliaq; corpora calefacit, attenuat, solvit, digerit & coquit.*

## QUÆSTIONES

I.

*Quenam Caloris causa sit?*

*Resp.*

Zabarella Libr. 1. de Qualit. Elem. Cap. 8. ait, Aristote-  
lis mentem esse, Elementa recipere qualitates suas à cœlo, &  
ignem qui cœlo proximus sit, ab eodem circumvolvi & ac-  
cendi; aërem qui proximus igni sit, circumvolvi quidem &  
calefieri, sed non accendi; terram verò & aquam de motu  
non participare, & p. c. pro caliditate frigiditate gaudere.  
Aristoteles autem, inquit, ibi loquitur de Elementis totis, &  
de ipsorum universitatibus, & totam hanc inferioris mundi  
materiam ut patientem & gubernantem comparat cum cœlo,  
ut agente & gubernante proximo: considerat igitur totam  
hanc materiam omnibus naturis secundum se nudatam, quæ  
tôtum hunc inferiorem mundum complet, & inquit eam es-  
se potestate calidam, & frigidam, & humidam & siccam, actu  
autem recipere has qualitates à Cœlo, nempe à motu Cæli, &  
à negatione illius motus. Hæc Zabarella. Ast 1. fictitius est  
ille cæli motus circularis, unde non entis nullæ erunt actio-  
nes, 2. Fictitius est ille ignis sub cæli concavo contentus,  
unde non entis nullæ erunt passionēs. 3. Fictitius etiam est  
ille



ille motus aëris, unde iterum quod non est, aeri nullam communicabit caliditatem. 4. Licet quàm maximè tales cæli, ignis, & aeris darentur motus, tamen quid motus ad calorem? Ab homine qui motu incalescit, ad Elementorum procedere calorem, largissima est collectio, mista cum simplicibus, violenta cum naturalibus, & accidentalia cum essentialibus confundens. 5. Et unde ignis Subterraneus suam haberet caliditatem? Is enim à cælo non movetur neque etiam forsitan è concavo Lunæ in terram detrusus est, caliditatemque ibi acceptam illuc deportavit. 6. Frigoris autem, entis positivi, causam ponere privativam, est effectum causâ suâ facere nobiliorem. Tutius ergò est, dimisso cælo ad propriam ignis regredi formam. Naturalem ignis calorem ne faciamus adventitium. Ipsa etiam Mundi creatio nos hîc satis instruit. Creavit nempe Deus mundum Superiorem, creavit etiam Inferiorem. In Superiori spectamus stellas: in Inferiori elementa, & ex ijs formata. Hæc ipsa elementa cum producerentur, qualitatibus suis orbata non erant, sed frigida sanè erat aqua, ubi nec Sol, nec cælum erat; ignis etiam absque calore non existeret, plantæque calidæ erant, ubi nec Sol, nec ullæ alia stella erat. Ut sic planè ineptum sit, cum Zabarella & Aristotele putare, totum hunc Elementarem mundum ita referri ad Cælum, ut materiam ad agens, in cuius partem hanc illud summam imprimat caliditatē, sicque formam ignis ac ignē ipsum generet; in illam caliditatem immitat remissam, formamque aëris & aërem ipsum gignat; in aliam caliditatem nullam spargat, unde frigus pronascatur, & partim terra, partim aqua producat. Sic scilicet

humana desipit sapientia, cum intellectus eva-

dit mensura rerum, & non res in-

tellectus

Quæ-

## Quæstio II.

*An calor intendatur & remittatur?*

*Resp.*

Quod intenditur ac remittitur sine substantiarum aliarum accessione, sola accidentium mutatione, majus aut minus fieri, seu magis & minus recipere, dicitur. Ita nempe, ut ibi antea fuerint qualitatis gradus duo, postmodum sint tres, aut quatuor; vel contrà, ubi antea fuerint tres vel quatuor, postea sint duo, aut unus, substantiâ semper una eademq; manente. Verùm intensionem hanc in naturâ cum quarimus, non invenimus. Ipse ignis in se summè calidus est, qui calor ibi ut nunquam intenditur, sic & nunquam remittitur. Propria enim nec intenduntur, nec remittuntur. In aère quidem intensionem & remissionem manifestam esse censent. At proprium aëris illis est caliditas remissa. Proprium hoc potestne intendi? Ad priorum intensionem, sequeretur sanè intensio essentialium, quæ absurda. Idem dicendum de aquâ, in quâ nunc frigiditatem, nunc caliditatem intendi ac remitti censent. Hinc acutè Scaliger Exerc. 12. l. 2. ait: *Non est major calor intensione ejusdem partis, sed aliarum partium accessione. Alioqui si intenderetur, intenderetur etiam ipsa essentia.* Et Exerc. 14. *In aquâ ferventi qualitas est, qua urit. Ergò sicca est. Non urit lignum, sed urit cutem. Quia in hac est proportio, in illo non. Neq; aqua fervens est ignis, quatenus aqua est: sed quatenus ignita. Est igitur habens ignem & siccitatem, quem in fumo abeunte comprehendimus in relectione, atq; etiam sensu. Urit enim. Qui calor in aquâ est, ignis est, contrario suo mistus, ab it igitur. Hec nostra ratio etiam tuâ definitione fulta est. Ignis, inquis est maximus calor.*

*Argumentum procedit sic: Aqua fervens*

*urit: omne urens est ignis: appo-*

*ne tu conclusio-*

*nem.*

Quæ-

Quæstio III.

*Cur poma, pyra, uva, aliq; fructus,  
contactu putrescant?*

*Resp.*

Rem ipsam Experientia comprobat quotidie. Ratio-  
nem damus hanc, quia calor, seu ignis, interior ad partes ex-  
teriores proruit, ad cuius discessum in interioribus partibus  
calore igneque destitutis sequitur putredo. Simile nempè tendit  
ad simile, cumque, calidum admovetur calido, utrumque; calidi-  
us evadit, quam prius erat. Penitior enim ignis allicitur, & à  
partibus interioribus ad exteriores trahitur. Id quod in no-  
stro eriam corpore experimur subinde. Cum enim nuda  
membra se invicem contingunt, ita contactu calefiunt, ut lin-  
tea interponere habeamus necessum. Et cum candelam  
ab igne in fornace contento accendimus, accensam extrahe-  
re nequimus. Ignis enim è candela ad reliquum ignem in for-  
nace contentum resilit.

Quæstio IV.

*An calor producere queat substan-  
tiam?*

*Resp.*

Quod non possit, facile probatum damus vel hoc uni-  
co argumento: *Nullum ignobilius producere potest nobilius.*  
*Calor est substantiâ ignobilior. Ergo calor non potest substantiam  
producere.* Major patet, quia ultra proprias vires nihil agit.  
Minor constat, quia calor accidens est. Contrarium tamen  
dicunt Experientiam loqui, dum calore excluduntur ova,  
generantur vermiculi, fiunt ranæ, taliaque; plura. Exemplum  
egregium adducit Scaliger his verbis. *In Ægypto ad Cairum  
furnos construunt, alij alio multiplici fornice imposito: in quorum*

C *stolis*

eboli supremi medio foramen est: per quod caloris vis, quae immo-  
dica posset officere, subit, atq; exhalat. In imo ignem accendunt  
temperatum. Ovorum multas centurias in fornicum supe-  
riore planitie disponunt. Statis diebus erumpit turba; quos illi  
non numero, sed mensurâ venales habent. Modiolum statuunt sine  
fundo, quem ut complerunt, tollunt. Neq; hac fabula est: sed fa-  
bula illi ipsi, qui negant. Hæc Scaliger Exerc. 23. At nihil nisi  
id experientia probat, calorem concurrere ad substantiarum  
generationem: verum non protinus ille concursus est prin-  
cipalis, cum sufficiat instrumentalis.

### Quæstio V.

*Unde ignis in speculis aëstoriis?*

*Resp.*

1. Speculis cavis ad Solem positis ignem accendi, non  
hujus aut illius somnium, sed notissimum theorema est. Hinc  
Archimedes cum hostili premeretur exercitu, tanto Solis ra-  
dios speculis cavis excipiebat artificio, ut fulmina quasi ac  
tonitrua inde in hostes ejacularetur. Quo spectaculo ter-  
rore perculsi exclamavere hostes, jam nō amplius contra ho-  
mines, sed contra Deos se pugnare. Causa hujus ab aliis af-  
fertur alia. Optimè qui sentire videntur, radios atterere  
aërem, qui attritus igneseat, existimant. Verum 1. hypothe-  
sin non concessam præsupponunt. Elementorum nempe  
transmutationem. 2. Enti spiritali & intentionali materia-  
les & reales adscribunt operationes. Radius nempe illis at-  
terit aërem. Forsan ut imago speculum aut undam. Dici-  
mus nos cum radiis conjunctas esse atomos igneas. Qui  
ergo radios duplicat, atomos illas unit: quo fa-  
cto, quid mirum si vis unita fortior  
sit dispersa?

DEO GLORIA.



*Ad Præstantiss. & Literatiss.*  
**Dn. Respondentem.**

**Q**uid portare Calor valeat, quid ferre re-  
cuset,

**ECCARDE**, indagas liberiore animo,  
*Grator! Naturæ vires qui pandere gaudet,*  
*Ipsam is non parvo maectat honore Deum.*

M. Johan. Sperling/  
Phys. Prof. P.



**C**um de Calore proditas Tuis theses  
Defendis armis incliti scuto Ducis,  
**ECCARDE**, tectus jure bis Tibi gratulor,  
Quod restitutum sanitati pristinae  
*Calet* vigore corpus; & quod artibus  
Velut igne mens accensa nunc honis *calet.*  
Sed ut *calere* corpus, ipsaq; mens queat  
Multos per annos, & fovere patrios  
Lares, favorem Numinis Tibi precor.

*Christianus Porlittius*  
*Breg. Silesius.*

**F I N I S.**



Ad Praesentiam S. Eminentiss. & Illustriss. D. N. R. Respondentium.

Q. Uod per te, Carissime, quid fieret  
causa  
ECCARDE indigne liberator animi,  
Grator! Naturae videri quod dicitur gaudet,  
Ipsam non perdo magis at honore Deum,  
M. Johan. Spelling  
Phy. R. P.

Cum de te, Carissime, Tuis, istas  
Defensas animi inclit scio Ducis  
ECCARDE, lectus iure tuis Tibi gratior,  
Quod restituta sanctorum patris  
Cuius vigor corpus & quod animas  
Vultu tunc mens accedat tunc bonis vultu  
Sed ut vultu corpus, ipsa mens queat  
Multos per annos, & foveat patris  
Lares, serorum humanis Tibi precor.

Christiana Porcia  
Breg. S. P.

F I N I S



05 A 1629

ULB Halle 3  
003 780 35X



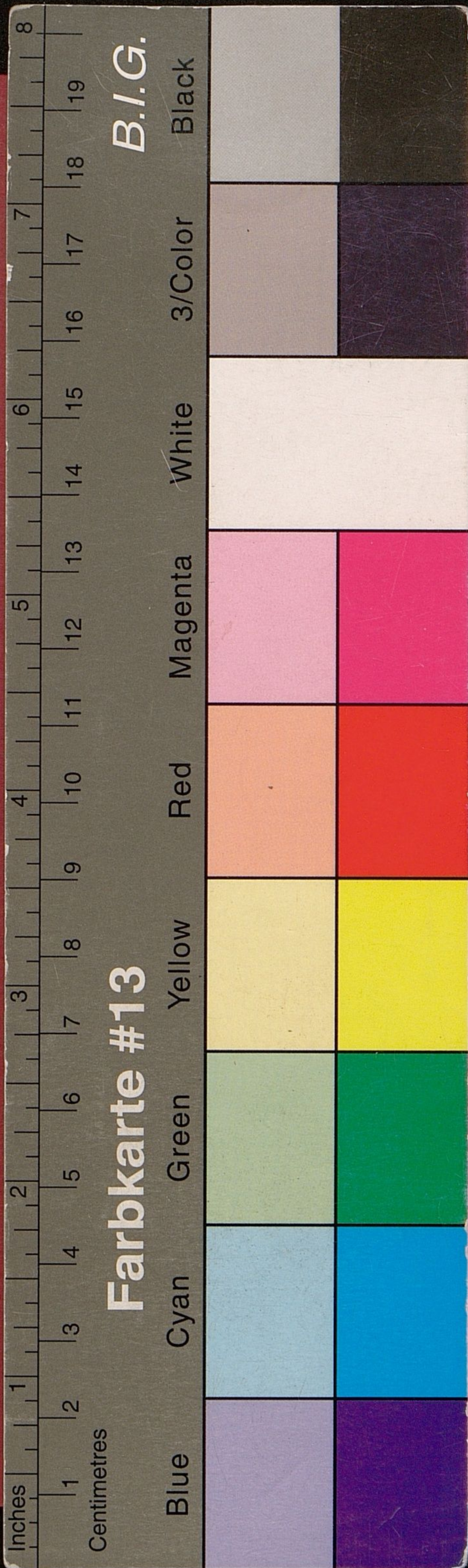
V177

V177









DISPUTATIO PHYSICA  
*De*  
CALORE,

*Quam*  
DEI Præpotentis Auxilio,  
In incluta Wittebergenſium Academia  
SUB PRÆSIDIO  
*Viri Clariffimi, Excellentiffimi*  
Dn. M. JOHANNIS Sperlings  
Phyſicæ Professoris Publici digniffimi,  
Præceptoris ac Fautoris ſui nullâ non  
obſervantia proſequendi,  
*Publicæ & placidæ Exerciſiæ ſubmittit*  
ABRAHAMUS ECCARDUS  
Bernſtadienſis Siles.

*Ad diem 20. Auguſti horis à 7. matutinis*  
*In àνεγαθηρω Majori.*



WITTEBERGÆ,  
Typis AMBROSII ROTH, Acad. Typogr.

ANNO M DC XXXVI.

435.

