

05
A
1938





445
DISPUTATIO PHYSICA
De
FRIGORE

Quam

Deo Duce & Auspice

In illustri ad Albim Academia

SUB PRÆSIDIO,

Clarissimi atq; Excellentissimi Viri

Dn. M. JOHANNIS Sperlings

Physices Professoris Publici Dignissimi, Præ-
ceptoris Promotoris ac Fautoris sui plurimum
Colendi,

Publica ac placida συζήσεσ submittit

GEORGIUS GERSNERUS Scanda-
viensis Alumn. Elector.

Ad diem 20. Julij

In Auditorio Majori.

WITTEBERGÆ,

Typis Ambrosij Rothi Acad. Typogr.

Anno M DC XXXVI.

470

DISPUTATIO PHYSICA

FRIEGORE

1732

Leipzig & Lipsiae

in officina ...

per ...

Christoph ...



2391 A 50

GEORGIIUS GERSTNERUS

vicarius Alaman. Elector.

...

WITTEBERG

...

...





Prooemium.



Rigore congelari aquam, enecari plantas animalia, homines, cunctaq; vicissim refici & recreari, singulis annis videmus & comperimus. Imò frigoris vim tantam esse, ut sine eo nec terra, nec aqua, nec ulla alia ferme mundi species consistere suumq; officium prestare queat, spectamus omnes. Hinc aves inbiant aeri frigido, pisces affectant aquas frigidas, animalia cetera terra arborumque amant umbras & quivis mundi incola et esijs delectatur suavissimis, quando sol adurit fruges & aestatis fervor est intensus. Hec omnia, pluraq; alia experiuntur cuncti, & tamen vix unum atq; alterum reperias, qui frigoris naturam attentius perspiculet & in causas exactius inquireat. At mihi cum hac vice è mundano theatro quid seligere, altiusq; ponderare constitutum sit, hanc potissimum materiam ventilatione dignam duxi, nec utilitate nec jucunditate carentem. Ut autem sine confusione rem expeditam demus, intra istos nosmet coercebimus limites, ut tractationem totam in membra duo dividamus ac disspescamus. Primum continebit Theses quasdam, in quibus frigoris definitiones earumq; expliationes proponenda venient.

Secundum examinabit Quaestiones nonnullas, ut suavissimas, ita nobilissimas.

A

2

Sit

Sit igitur cum Deo

Membri primi

THESIS I.

Omissâ Nominali Definitione statim ad Realem accessum facimus, quæ ab Aristotele ita delineatur : *frigidum est, quod ex equo cogit ac congregat tam quæ ejusdem sunt generis quàm quæ diversi.* lib. 2. de ort. & inter. cap. 2. tex. 8. & 9.

2. Mens ergò illius est, frigus congregare non saltem ea, quæ ejusdem rationis ac speciei, sed & quæ diversæ sunt. Quo sensu cera à frigore condensata, lapillos, paleas, aliaque commista conjungit : tempore etiam hyberno frigus lapides, stramina, ossa, ligna, & terram conglatinat.

3. Verùm liceat nobis altiùs rem ipsam ponderare, & Philosophorum dicta ad naturam revocare, ne 1. proprium frigoris faciamus id, quod vix ei accidit. 2. veras ac perpetuas frigoris actiones negligamus, spuriasque acceptemus, ac de frigore satis frigidè differamus.

4. Nam, quoad primum, frigida sanè sunt flumina : at homogenea & heterogenea non congregant. Cadavera enim injecta, sordes, & cætera, evomunt & ad ripas depellunt. Et tempore hyberno, ubi frigus in aere intensum est, avena, hordeum, & triticum, in uno etiam acervo, nec copulantur, nec congregantur.

5. Quoties verò frigus congregare heterogenea videtur, alterius beneficio id facit. Humore scilicet ac madore quæ scatent, frigoris operâ per accidens non tam congregantur, quàm copulantur. Vinculum namque est humor. Cum ergò hyberno tempore lapides, stramina, ossa & ligna conjunguntur, beneficio humoris ac madoris, quo superficies istorum corporum scatent, id contingit. Absente autem madore, nulla ibi fit copulatio, nulla congregatio.

6. Hinc corpora sicca, licet vel maximè frigori exponantur, non conjunguntur multò minus congregantur. Assuman-

tyr

tur enim ligna, lapides, & ossa aliquot, ac omnis ab illis amoveatur humor madorque, & non sanè à frigote copulabuntur. Aquâ verò superfusâ utique conjungentur. Frigoris enim actio cum sit condensare & astringere, per accidens ea, quorum superficies humidæ sunt, conjungit.

7. Zabarella aliàs de calore, lib 1. de Qualit. Element. c. 4. ait: *Potest etiam aliâ ratione (præter rationem convenientiæ & similitudinis) calidum heterogenea per accidens congregare: quatenus enim res aliquas indurat, dum partes tenuiores resolvit, ut in luto contingere videmus, eatenus etiam facit, ut res crassiores quæ remanent, etiamsi sint diversorum generum, maneant tamen congregatæ; quia crassities ac durities, in quâ res illæ conveniunt, impedimento est earum separationi.* Hæc Zabarella.

8. Quod autem hîc in calore vidit Zabarella, eâdem operâ in frigore vident alij. Frigus nempe heterogenea per accidens congregat: quatenus enim res aliquas condensat, ceram nempe, aut aquam turbidam, eatenus ob humidum præsens facit, ut res diversorum generum, lapilli, stramina, paleæ maneant congregatæ, quia humiditas, cujus operâ coherent impedimento est earum separationi.

9. Hinc argumentamur:
Quicquid non omni competit frigido, frigoris definitionem non ingreditur.
Congregare homogenea & heterogenea non omni competit frigido.
Ergò congregare homogenea & heterogenea frigoris definitionem non ingreditur.

Major constat. Minor è thesi 4 patet.

10. Item,
Quicquid per accidens competit frigori, ad Definitionem illius non spectat.
Congregare heterogenea per accidens competit frigori.
Ergò congregare heterogenea ad definitionem illius non spectat.

Major concessa est, unde Zabarella l. d. ait: *Definienda sunt*



res per illa, qua eis per se competunt, non per ea, qua per accidens.
Minor è thel. 5. lq. patet.

11. Sed ut Definitio Aristotelis defendatur, varias machinationes & explicationes proferunt Interpretes. Zabarella ait, à frigore indistinctè tam homogenea quàm heterogenea congregari manifestum esse; idque declarat exemplis, tum à cerâ in quâ lapilli & paleæ & partes cereæ à frigore condensantur, tum ab aquâ turbidâ congelatâ, in quâ aquæ particulae cum particulis terræ commiscantur & conjunguntur.

12. Verba ejus sunt hæc: *A frigore manifestum est, omnia congregari indistinctè, tam homogenea, quam heterogenea; sicut enim calidi est rarefacere, unde fit separatio eorum, qua sunt diversorum generum, ita frigidi est condensare & constipare: quare si à frigore cera condensetur, omnia qua in eâ sunt, conjunguntur, ut prædicti lapilli & paleæ cum cerâ commiscantur; nam si omnia hæc commisceantur, superveniens frigus ea conjungit, & facit ut congregata & conjuncta maneat; si aqua turbida congeletur à frigore, conjuncta manent cum aqua partibus particulae terra, donec à calore congelationem solvente segregentur; sic verò etiam cera pura congregabitur à frigore; proinde frigus condensando conjungit omnia, tam homogenea, quàm heterogenea, qua commista esse contingat. Lib. 1. de Qualit. Element. cap. 3.*

13. Verùm Zabarella nos parùm movet. Concedimus calidum rarefacere, frigidum verò condensare & constipare: at calorem homogenea, & frigus cum homogenea, tum heterogenea congregare, non deprehendimus. De calore suo tempore. Unicum hæc vice: Calor (seu ignis calidus) in corpora sive homogenea sive heterogenea sese insinuat, punctione suâ illa findit ac incidit, eaq; quibus constant movet, & agit, quæ prout vel graviora vel leviora sunt, sponte suâ aliû atq; alium locum petunt. Nonnunquâ etiam partes crassiores cum subtilioribus confundit, omnesque simul ascendere præstat. In rarefactione verò, non saltem fit separatio eorum, qua diversorum sunt generum, sed & qua ejusdem generis ac naturæ sunt.

14. De frigore quod Zabarellæ manifestum est, nobis ob
supradicta quàm maximè videtur obscurum, dubium, falsum.
Neque exempla de cerâ & aquâ allata aliud docent, quàm
frigus per se condensare & indurare, ac si materiæ conden-
sanda madidæ fuerint, per accidens heterogenea conjun-
gere. Cera enim frigore condensanda humida est: & madi-
da aqua.

15. Tantum de primo. Secundum erat, cavendum esse,
ne proprias & genuinas frigoris actiones negligamus, spurias
acceptemus ac de frigore frigidè differamus. Propriæ sanè
& genuinæ frigoris actiones sunt frigefacere, ad stringere, &
obstruere. Hinc tempore hyberno frigore instante, cutis
humana frigeat, densatur & asserina, ut loquuntur, evadit,
adstringitur, obstruitur. At hæ actiones in Definitione illâ
nullum meruere locum, ac sola homogeneorum & hetero-
geneorum congregatio obtinuit primas, ultimas.

16. Zabarella cum prædictas operationes frigori per se
competere videat, frigefacere etiam frigoris primariam
operationem, unde secundaria congregare homogenea
& heterogenea fluat, esse agnoscat, frigus hic ut principi-
um misti definiti sit, rectèque per operationes in solo misto
occurrentes, qualis hæc homogeneorum & heterogeneorum
congregatio sit, non autem per alias extra mistum occur-
rentes, qualis sit frigefactio, describi censet.

17. Verba illius hæc sunt: *Quod ad dubium ipsum (cur
Aristoteles primas qualitates per operationes secundarias &
non primarias definiverit) attinet, veram esse solutionem
puto; quia quum definiantur hæ qualitates ut principia misto-
rum tum materialia, tum efficiencia, rectè definiuntur per effe-
ctus posteriores, nomen enim principij respectivum est, & notat
relationem ad effectus, quorum est principium, proinde
per hunc respectum illa omnia, que ut principia definiuntur,
definiri debent &c. Hæc igitur est dubij solutio optima atq; fir-
missima.*

18. Verum



18. Verum merum est diverticulum. Nam 1. frigus cum non saltem in misto, sed & extra mistum detur, ita definiendum est, ut definitio competat utrique. Definitiones perpetuae sunt, & unius rei non nisi una, unum ac simplicem illius sequens naturam. Ergo talis frigoris definitio proferenda, quae frigori competat omni, quae frigoris referat naturam. 2. Si haec frigoris in misto spectati definitio est, cur non aliam etiam quae frigoris extra mistum sit, proposuere? Expectanda igitur adhuc alia erit. 3. De principio quae dicit, huc plane non spectant. Frigus enim non ens relativum sed absolutum est. Absolute ergo spectatum definiendum debet. 4. Verbis Zabarella contrariatur factis. Definitionem enim frigoris explicans ad aquam turbidam à frigore concretam se confert. At aqua turbida illi mistum non est: neque glacies etiam verè misti rationem obtinet. Differunt duo haec, ut sanguis concretus à non concreto, cera liquida à compacta.

19. Conimbricenses tria imprimis reponunt. Primò ajunt sciendum esse Aristotelem hoc in libro non tam ex suo, quam ex veterum Philosophorum sensu, illas calidi & frigidi explanationes attulisse, quod indicent verba ut ajunt, cap. 9. t. 54. Hinc esse qui putent, neque hoc libro, neque alibi, Aristotelis mentem fuisse, praedictas talium qualitatum explanationes approbare. Secundò inquiunt, alios secus opinari ac respondere Aristotelem non descripsisse calidum per actionem calefaciendi, similiterque ceteras qualitates per actus suos primarios & intrinsecos, tum ne idem eodem definiret; tum quia in omni definitione aliquid obscurum declarari oportet, nemo autem nescit calidum calefacere, frigus refrigerare. Tertio dicunt, ut plurimum ex condensatione frigoris, conjunctionem partium, tam quae ejusdem, quam quae diversae speciei sunt; sequi, idè Aristotelem ejusmodi affectiones frigori attribuisse; esto non nunquam aliter accidat, ut exempla aperte indicant. Lib. 2. de Gen. & Corrupt. c. 3. quaest. 3.

20. Verum Conimbricenses causae suae diffidunt, nobiscumque in re consentiunt. Primum non tam ad defensionem,
qu. m.

quàm excusationem confugiunt. Neq; etiam rationem firmam proferunt, neq; Aristotelem ut debebant, defendunt. Si particula *ajunt* mentem eam Aristotelis non fuisse probat; particula *sunt* alibi posita testabitur contrarium. Libro enim dicto cap. 3. th. 8. ait, *calidum est, frigidum est &c.* Et si nec hoc libro, nec alibi, prædictas definitiones Aristoteles approbavit, cur alias non formavit? Cur pro Aristotelicis ab Aristotelicis venditantur? Aristoteles non ex aliorum falsâ sed suâ meliore opinione mentem veritatis avidam satiare debuisset.

21. Deinde idem per idem non definit, qui qualitates per operationes suas describit. Et si nihil obscuritatis hîc adest, gratulemur nobis, quod vel semel natura ostendere nobis sese non recuset. Naturam manifestam qui obscurat, non naturæ explicator sed obscurator est, indignus qui Philosophi referat nomen.

22. Tandem, si ut plurimum condensationem frigoris sequitur congregatio & homogeneorum & heterogeneorum, nonnunquam autem accidit aliter, habemus quod voluitus. Frigus nempe frigefacere & condensare, & alterius interventu corpora, sive ejusdem, sive diversæ naturæ sint, conjungere. Sedulo ergo videndum, quodnam illud alterum sit. *Neesse est, omne tale per aliud, reduci ad aliquod per se tale, & illud est per se tale, per quod alia sunt talia*, rectè Zabara lib. 1. de mat. prim. cap. 11. ait. Cum ergo humor per se conjungat, interventu hujus res aliæ conjunguntur, frigusque non per se, sed per accidens heterogenea & homogenea congregat.

23. Nil restare videtur, quàm ut è veris & genuinis frigoris actionibus, aliam istius formemus definitionem. Zanardus frigoris proprietates sic describit: Primò est à circumferentiâ ad centrum motiva. 2. accidentaliter calefactiva. 3. condensativa, 4. per accidens quandoq; dissolutiva & partium disjunctiva, 5. naturaliter ingrossativa. 6. partium ignis in aerem condensativa, & aëriarum in aquam, & aquearum in terrestres. 7. accidentaliter subtilisativa. 8. accidentaliter alleviativa. 9. accidentaliter vitæ rei conservativa. 10. acci-
denta

accidentaliter corruptiva & destructiva. 11. naturaliter discolorativa. 12. accidentaliter colorativa. 13. si nimis intensa sit, mortificativa. 14. accidentaliter vivificativa. 15. albificativa & pallidificativa. 16. sui objecti & virtutis manifestativa. libr. de Elem. Quæst. 6.

24. At nos barbaro barbaries suas remittimus, verbis que perspicuis frigoris actiones hac descriptione comprehendimus: *Frigus est qualitas elementaris, secundum quam elementum frigidum est, aliq; corpora frigefacit, densat, adstringit, & obstruit. Quæ descriptio partim è dictis constat, partim è dicendis manifestior evadet.*

Membrum Secundum

Continens

QUÆSTIONES

I.

An frigus sit Ens positivum, an privativum?

R. Cardanus frigus nil nisi privationem, imò Ens ex opinione vulgi proclamare non veretur. Verba illius sunt hæc: *Dubitabis in frigido aere ac materia, in qua jam frigus superat, ut in lapide, cur calor insurgit, cum frigus sit potentius? Respondeo, frigus si pro actu intelligatur, nihil esse nisi calorem illum exiguum, quod autem non est, nullas habet operationes. Ob id frigus non insurgit, cum sola privatio quedam sit, sed calor, qui tamen ad paucitatem subjectæ materiæ comparatus, magnus est. Indicio est frigus nihil omninò esse præter caloris privationem, tertianarum rigor, in quo cum nulla sit materia frigida, sed solius caloris fuga, frigus tamen non leve sentitur. Ubi ergo calor exiguus in materiâ paucâ fuerit, servatur. Hæc Cardanus lib. 2. de Elem. p. m. 120. sq. Acute autem arguteq; illi respondet Scaliger inter alia his verbis: *Soleas abiice, ac pileum, Cardane, quo tempore ex Alpibus Rhatidis urit vos Boreas. Frigidus enim est, & siccus. At hoc hominum opinione constat. Opinio autem non efficit res. Sanè privatio non repellit habitum, sed expellitur. Nam quibus machinis expugnabitur capitis tui calor à frigore, si frigus nihil est? Hic est,*
vir*

ejus sunt hæc : statuendum est id , quod aliàs demonstravimus ,
omnes Elementorum qualitates, qualescunq; eas appellemus , sive
naturales , sive adventitias , & extraneas , à cælo produci , vel per
motum, vel per lumen, vel per privationem utriusq; , ob situum ac
distantiæ diversitatem &c. Et paulò post : Illud statuimus , quod
mirum quidem fortasse videbitur, sed tùm ab Aristotele clarè asse-
ritur, tùm rationi maximè est consentaneum, frigus non habere cau-
sam equivocam, sed privativam tantùm, nam ex privatione, causa-
rum gignentiũ calorem producit frigus : de causâ quidem univocâ
non negamus à frigido generari frigidum, & à calido calidum; sed
dum causam primam & præcipuam quarimus, qua vocatur equi-
voca, calidum omne producit à cælo per lumen & motum, frigi-
dum verò oritur ex privatione utriusq; actionis cælestis; id enim
in quod neutro modo cælum agit, manet necessariò frigidum : hoc
fuit apertè ab Aristotele pronunciatum in memorato 4. cap. lib. 1.
Meteorologorum, quando dixit elementa frigida esse frigida ex
immobilitate; & laudandi quidem in hoc sunt Aristotelis interpre-
tes, qui in solâ ipsius autoritate non acquiescentes, de hoc dicto du-
bitârunt, tanquam rationem quoq; exquirentes, quod quidem
illi, qui veri Philosophi esse volunt, in omnibus facere deberent &c.
Hæc Zabarella. Transeant aliena. illud quidem primùm lato
acceptamus pectore, quod veri Philosophi esse velit, non in so-
lâ Aristotelis autoritate acquiescere, sed rationes etiam ex-
quirere. Verè alienæ libidinis mancipium se non constituat
mens hominis libera, sed cuilibet Philosophorum liceat, &
quod non nolit admittere, & quod nolit repudiare. Nil tamen
temerè, nil tumidè. Rationes ergò contra Zabarellæ de frigo-
ris causâ sententiam prægnantes nobis cùm non desint, eam
velut falsam repudiamus. Argumentamur : Nullum ens po-
sitivum, pro causâ primâ & præcipuâ privationem habet. Fri-
gus est ens positivum. Ergò frigus pro causâ primâ & præci-
puâ privationem non habet. Major patet, quia non ens entis
causa esse nequit. Hinc ipse Zabarella l. d. c. 5; pro argumento
vulgato & à magnâ Philosophorum parte recepto habet : Non
potest à causâ privativâ prodire effectus positivus sine ullâ causâ
positiva.

positiva. Minor è Quæstione antecedente patet, & à Zabarella concessa est. Nec quicquam refert, quod excipiat Zabarella: *quanquam frigus habet naturam positivam, tamen respectu caloris habet locum privationis; ideo sic uti calor provenit ab actione cælesti, ita à privatione actionis cælestis oritur frigus.* Nam hæc ipsa respectiva frigoris consideratio & denominatio impropria est: propriè verò & ratione sui, quædian positivum quid est, tandiu etiam causam positivam habet. Non sanè hoc loco quærimus, an frigus impropriè, comparatè, & respectivè loquendo, aliquo modo privatio dici queat, sed quid ratione sui sit. Sic & quod qualitates primas primam à cælo ducere originem scribit, mera petitio principij est. Primitas qualitatum nihil ad rhombum. Dicimus ergò causam frigoris quærendam esse in πρώτῳ frigoris δεικτικῷ à cujus proficiscitur formà, non secus ac risibilitas ab animâ rationali, & hinnibilitas ab animâ equinâ.

QUÆSTIO III.

Quodnam frigoris πρώτον δεικτικόν sit?

R. Sensum dimittere in ijs, quæ sensibus manifestasunt, & rationem quærere, infirmitas intellectus est, ipse ait Aristoteles. Certè non error, sed furor est, sensum negligere iudicium. Cur enim sensibus nos instrueret Natura? Cur Deus ipse ad sensus provocaret, & se videre audireq; nostra dicta & facta testaretur? Est profectò Deus, qui quæ nos gerimus auditq; & videt, mens quævis & Ethnica & Christiana, ingemnat. Cum ergò sensus testentur, aquam magis frige facere, quàm terram, vel ullum aliud corpus, eam pro primo frigido habemus. Nihil enim nos movet, quod contra dicant, terram esse frigidissimam, quia 1. sit gravissima. 2. à sole remotissima. 3. ad ignem extinguendum aptissima. Nam gravia non protinus frigida sunt, sicut nec levia calida. Gravis est homo, & tamen non frigidus, sed calidus. Leves sunt paleæ & nix, nec tamen calidæ. Quid qualitates motrices ad alteratrices dictas? Quod etiam à sole remotissimum est, non statim frigidissimum est. Aliàs infima aeris regio frigidior esset mediâ: effectus positivus causam haberet privativam: & sol calefaceret, non virtualiter sed

B forma.

formaliter. Ignis extinctionem quod spectat, citius ac felicius
fit ea aqua quam terram. Hinc in incendio ad aquam & non ad
terram recurritur. Quod verò terra etiam ignem suo modo ex-
tinguat, fit quia eum suffocat. Hinc ligna etiam lignis accen-
sis arctius adposita, ignem in fornace extinguunt.

QUÆSTIO IV.
Quomodo Aqua calefacta iterum frigefiat?

Toletus Comment. in lib. 2. Arist. cap. 1. quæst. 2. Septem de
quæstione hæc refert sententias. Prima est *Averrhois*, vapores
aquæ conjunctos esse, quorum ratione ipsa calefiat: sublato au-
tem calefaciente, aquam vapores illos infrigidare, unde redu-
catur frigiditas. Hanc opinionem sine dubio falsam vocat. Se-
cunda est *Avicennæ*, formam aquæ se ipsam ad suam naturalem
dispositionem activè reducere scribentis. Sed neque hæc
placere ait. Tertia est *Pauli Veneri*, qui aquam calefactam ab-
lato calefaciente se ipsam condensare, & consequenter ac per
accidens infrigidare existimat. At etiam hæc displicere ait.
Quarta est *Aegidij*, qui aquam per se corrumpere calorem, ac per
accidens se infrigidare ait. Sed neque hæc illi ad palatum.
Quinta est *Jacobi Forliviensis*, qui aquæ partes inæqualiter ca-
lidas esse, & magis frigidas minus frigidas infrigidare asserit.
Verum etiam hæc non plenè satisfacere censet. Sexta est
quorundam, qui asserunt aquam per frigiditatem quandam
virtualem reducere se ad suam frigiditatem actualem, quam di-
cunt posse corrumpi totam in aquam. Sed & hoc falsum esse
existimat. Septima est *Burlei*, qui dicit ab aere circumstante a-
quam infrigidari. Et hæc sibi sumit defendendam, indeque
duas ponit conclusiones. *Prima* est, impossibile videri, quod
frigiditas & forma aquæ se intendant, nec per se, nec per acci-
dens. *Secunda* est, quod infrigidatio ab extrinseco proveniat,
puta ab aere circumstante; idque non solum in aqua, sed in fer-
ro etiam, in ligno, & in alijs fiat. Verum nec *Burleus*, nec *To-*
letus rem dant expediã. Frigiditatem & formam aquæ se
non intendere per se planum est: at ab aere extrinseco inveni-
onem illam fieri, omninè falsum. Aer calidus naturam suam est,
juxta

juxta illos. At calidum non infrigidat. Nec excipere queunt, aerem esse minus calidum, & sic infrigidare aquam magis calidam. Calidum enim calido additum, semper calorem auget, sicut grave gravi gravitatem. Et quomodo remissum generabit intensum? Minor aeris (ut cum illis loquamur) frigiditas majorem aquæ? Ipse Toletus ait, particulas minus frigidas non posse ultra gradum suum & penitus infrigidare. Dicimus ergo, aquam proprium suum, quod frigiditas summa est, nunquam deponere. Calor ergo qui in aquâ fervidâ sentitur, non in aquâ sed in atomis igneis per totam aquam diffusis hæret. Calefacta itaq; aqua iterum frigesit, substantiæ ignis expulsionem. Hostem enim illum aqua coactè recepit, unde externo igne remoto, internum eijcit. Et ipsa etiam ignis natura domicilium hoc detestatur, facileque aquæ cedit.

QUÆSTIO V.

Quomodo Aer calefactus iterum frigesiat?

Communiter aerem calefactum per alterationem iterum frigesieri censent. Alterationem autem hanc imprimis ob radiorum solarium defectum, aut etiam fractionis illorum diminutionem, oriri putant. Verum cum proprium aeris faciunt caliditatem, illa nec intendi, nec remitti poterit. Propria enim nec intenduntur, nec remittuntur, nec separantur. Frigus ergo non tam in aere ipso, quam in corpore cum aere misto quærendum. Necessè est ait Zabarella loco supradictio, omne tale per aliud, reduci ad aliquod per se tale, per quod alia sunt talia. At aer est frigidus per aliud, quippe qui juxta illos naturâ suâ calidus est. Ergo reducitur ad aliquod per se frigidum, quod aqua est. Aquei ergo seu vapores seu atomi, aerem frigidum reddunt, Hinc Scalig. Exerc. 273. l. 2. ait: *Noster aer, quem haurimus, non est purus, sed ut loquuntur Elementatus. Aquâ igitur mistus.* Radiorum solarium defectum aut etiam fractionis diminutionem quod spectat, argumentum supra propositum, repetimus: Nullus effectus positivus, est à causâ privativâ. Frigus est Effectus positivus. Ergo non est à causâ privativâ, negatione scilicet aut diminutione radio-
rum



rum vel fractionis. Quod ergo diximus in præcedentibus, id & hîc dictum volumus. Frigefit aer, cum atomos aqueas in se recipit. Hinc factâ pluviâ frigiditatem illam percipimus omnes. Et aquam per aerem in musæo contentum cum spargimus, frigus habemus.

QUÆSTIO VI.

Cur compresso ore aer effletur frigidus, diducto calidus?

R. Ut ubiq; sic & hîc, suum cuiq; caput. Opinionum enim fermè myriadem hîc spectamus. Aliud Aristoteles, aliud Scaliger, aliud Cardanus, aliud alij asserunt, ut quò quis plures legat Autores, eò evadat incertior. Omnes autem in eo conveniunt, quæstionem esse difficillimam, & inexplicabilem fermè. Nostra mens hæc est. Quod expiratur, non est aer purus, sed ex alijs elementis quodammodo mistum. Videtur enim: maximè tempore frigido. Sæpè etiam olfactu percipitur. At aër non videtur: non olfactu sentitur. Mistum hoc partibus constat calidis, constat etiam frigidis. Prout ergo hæc aut aliâ ratione tractatur, nunc calidæ, nunc frigidæ sentiuntur. Cum labiorum angustiam premitur, partes calidæ à frigidis pressæ & coarctatæ (ut perpetuò calida à frigidis involvuntur) quiescunt, solæque frigidæ tactum feriunt. Cum verò labia dilatantur, calidæ sui juris factæ agunt, suosq; aculeos explicant. Hinc qui per nares emittitur spiritus, semper est calidus. Nares enim vel nihil vel parùm constringi queunt.

Tantum.

Adjectanea.

Cur aer agitatus stabello refrigeret?

Cur Exercitati frigore magis afficiantur, quàm inexercitati?

An cellæ binaria & cerevisiaria æstivo tempore frigidiores sint quàm hyberno?

An detur ἀντιπερὶστασις?

Cur semper matutino frigus sit acrius quàm vespertino?

Cur cælo placido & aperto frigus sit acrius, quàm nubilo?

Cur multa gustu & tactu frigida post contritionem sentiantur calida?

Studio brevitatis responsa reservantur vel ad discursum, vel ad aliam disputationem.

F I N I S.

05 A 1938

ULB Halle

3

003 785 165



ULB Halle

24.





445

DISPUTATIO PHYSICA
De
FRIGORE

Quam

Deo Duce & Auspice

In illustri ad Albim Academia

SUB PRÆSIDIO,

Clarissimi atq; Excellentissimi Viri

Dn. M. JOHANNIS Sperlings

Physices Professoris Publici Dignissimi, Præ-
ceptoris Promotoris ac Fautoris sui plurimum
Colendi,

Publicæ ac placidæ cognitionis submittit

GEORGIUS GERSNERUS Scanda-
vieniſis Alumn. Elector.

Ad diem 20. Julij

In Auditorio Majori.

WITTEBERGÆ,

Typis Ambrosij Rothi Acad. Typogr.

Anno M DC XXXVI.

