

www.e-rara.ch

Philosophus irresolutus, sive, Quaestiones universae philosophiae principales

Walser, Iso

[Sankt Gallen], anno 1748

Zentralbibliothek Zürich

Shelf Mark: RRM 248

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-28721>

Quaestio V. An gravitas & elasticitas aëris suppleat metum vacui?

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]



motum corporum, imò, & propter influxum siderum &c. ad fundamentum verò Cartesij resp. vacuum esse extensum non intrinsecè, per quantitatem intrinsecam, sed extrinsecè tantum, quatenus corpora illa non sunt sibi contigua.

QUÆSTIO V.

An gravitas &, elasticitas aëris suppleat metum vacui. ?

SENTENTIA I. Aër est absolute gravis, & Elasticus; & causa impeditiva vacui non est qualitas, quam antiqui finxere, & dixere fugam, seu metum vacui; sed gravitas, & elaterium aëris. Ita Cardinal. Ptolemæus *phys. part. de elemen. diff. 2. s. 3.* Mayr *part. 3. d. 3. q. 3. a. 4. n. 338.* & *ibid. q. 4. a. 4.* Morasch *phys. univ. s. 3. c. 2. a. 2. s. 7. n. 112.* Falck *mund. aspectab. contempl. 9. c. 2. s. 1. & seqq.* Amort *phys. gener. p. 3. sect. 2. q. 5.* licet alibi defendat aërem esse simpliciter levem. Philosophia Burgundica *phys. gener. tract. 2. diff. 3. c. 7. & 8. & seqq.* & ita sentiunt defacto

Etò post oculis , & manibus subje-
ctas experientias plurimas, ùt loqui-
tur Mayr *cit. n. 451.* quibus antiqui
caruerunt, plurimi Recentiores, eti-
am Peripatetici. imò ùt loquuntur
Burgundi *cit. c. 8.* nulla ferè est in
Philosophia naturali conclusio aut
firmioribus demonstrationibus , aut
certioribus munita experimentis, aut
cujus vis, & quasi fœcunditas latiùs
pateat.

FUNDAMENTA

I. Nulla est necessitas qualitatis il-
lius, quam vocant *metum vacui*: atqui
entia non sunt multiplicanda sine ne-
cessitate; ergò non datur metus va-
cui &c. *maj. prob.* omnes experien-
tiæ aptè , & sufficienter explicari
possunt per gravitatem , & elastici-
tatem aëris; atqui aër verè est *gravis*,
& *elasticus*; ergò. *major patebit* dein-
de; interim

Prob. min. 1. quoad gravitatem aëris.
aër gravitat ùt alia pondera gravia ,
ergò & ipse est gravis. *ant. prob.* ex
Aristotele, qui *lib. 4. de cœlo textu 20.*
& 34. ait: *in sua regione omnia gravita-*
tem

tem habent præter ignem, etiam aër ipse est signum hujus est, quia ponderat plus uter inflatus, quàm vacuum. quid clarius? inquit Ptolemæus l. cit.

Nec dicas: Aër in aëre ponderari non potest; ergò.

Resp. d. a. Aër compressus &c. neg. ant. aër non compressus &c. transf. ant. neg. conf. uter inflatus continet aërem vi adactum, & intrò compressum; & sic ponderari potest in aëre externo, non ita compresso.

Prob. min. 2. Teste Aristotele, si deorsum subtraheretur aqua, descenderet aër; sed subtracto desuper igne, non ascenderet aër, nisi vi: quemadmodum aqua in regionem aëris non ascenderet, sed in terram descenderet. ergò sicut aqua, ita & aër est absolutè gravis.

Prob. min. 3. Vas aëre vacuum, v. g. recipiens, si aëre ope antliæ evacuetur, notabiliter minoris sit ponderis, quàm fuerit aëre usuali adhuc plenum, ut testatur Schottus lib. 1. Techn. curios. c. 2. & Sturmius tom. 2. phys. elect. s. 1. a. 3. de aëre c. 2. Mayr n. 338. & 339. & ex eo Fræncklin in declarat. Phænomen. electric. fol.

fol. 78. Boyle , Magnanus , & alij adductis varijs experimentis. ergò.

Prob. min. 4. Extracto è globo vitreo aëre , si orificium aquæ immitatur , mox aperto epistomio , ingenti strepitu sensim diminvente , aqua in globum irruere cernitur , ita , ut totum ferè repleat. hujus experimenti aptior ratio non est assignabilis , quàm , si dicatur , aquam fuisse intrusam ab externo aëre , superficiem aquæ premente , ob absentiam , seu defectum aëris in globo evacuato , & ideò sublatum utriusque aëris interni , & externi aëris æquilibrium. Matthias Heus in *dissert. phys. Experiment. de aëre Theor. 3. §. 14. experi. 4.*

Prob. min. 5. Comprime in tres , aut quatuor fuillas , vel bubulas veficas aërem , inflandò , earúmque collis benè ligatis , easdem bilanci applica , ad æquilibrium cum suo pondere redige. relaxato deinde collo veficæ , vel incisis ijsdem , aërem si sollicitè expresseris , pondus earumdem imminutum deprehendes.

Simile Experimentum proponit Maurus lib. 3. q. 48. ex Galilæo , ubi

adducit modum ponderandi aërem, & explorandi, quam proportionem habeat pondus aëris, & pondus aquae æqualis in mole. vide Maurum *loc. cit* in fine addit: hac ratione testari Galilæum, se deprehendisse, aërem ponderare *quadringentis* circiter partibus minùs, quàm ponderet aqua molis æqualis.

Prob. min. 6. Mercurius in tubo torricelliano suspenditur ad altitudinem 27. circiter digitorum, & istud ob gravitatem aëris; ergò. *ant. prob.* si tubus ille, seu Barometron è valle in montem transferatur, tunc quia columna aëris mercurio incumbens non ampliùs est tantæ altitudinis, quantæ erat in valle; mercurius eo profundius in tubo descendit, quo altiore in montem deferatur.

Nec dicas: Aërem esse mercuriò in specie leviozem; quomodò ergò potest mercurium in tubo hærentem sustentare, ne in vasculum descendat?

Resp. Minorem aëris gravitatem suppleri à majori columnæ aëris altitudine; & quid mirum, quòd plures aëris partes æqualem cum certa mer-

mercurij portione habeant gravitatem ? nunquid & plures argenti partes assequuntur gravitatem æquivalentem paucioribus auri granulis ? & *Confirmatur* à simili alio : experienciâ constat, in duobus tubulis communicantibus columnam aqueam aliquot digitos altam sufficere sustentandæ columnæ mercurij unius digiti, licet mercurius in specie sit gravior aquâ; quidni ergò etiam columna aëris, aucta ejus quantitate, potens sit sustentare columnam mercurij, minoris altitudinis ? etenim constat solum aërem *usualem* ad plura milliaria in altum extendi.

Prob. min. 7. Folliculus aëre semiplenus, & flaccidus, si in altiorem montem transferatur, paulatim intumescit, donec in ipsa montis summitate proportionata omninò distendatur, ut docuit experientia in Arvernia facta; imò dum è monte descenditur, iterum detumescit, & in ima valle ad priorem statum redit. at hæc omnia gravitati aëris in summis montium minùs, in vallibus magis

corporibus incumbentis, & gravitantis sunt adscribenda.

Nec dicas 1. Si aer est gravis, cur ejus pondus, & pressio non sentimus?

Resp. Cur pisces aquæ undique circumfusæ gravitatem non sentiunt? scilicet, quia ex omni parte æquabilis est. patet id etiam inde, quod urinatores in fundo maris constituti (& quantum hoc pondus maris!) non sentiant aquæ incumbentis pondus, quia nimirum sunt ibidem in æquilibrio positi, & undique æqualiter sustentur ab aquis.

Nec dicas 2. Hanc gravitatem aëri non convenire ex se, & sua natura, sed ratione particularum heteroginearum, quibus aer est plenus.

Resp. Eam quidem gravitatem ab his particulis augeri; nihilo tamen minus aërem etiam ex se absolute gravem esse, quia aliàs nec vapores, & exhalationes, nec particulae illæ heterogeneæ in aëre natarent, & ascenderent, nisi à gravitate aëris prævalente fursùm truderentur. & sicut aqua sine gravitate non sustineret
pis-

piscem , sed piscis necessariò ad fundum laberetur, ita nec aër avem volantem sustineret, nisi esset gravis.

Prob. jam denique minor superius posita , quoad elasticitatem aëris. 1. Aër compressus , amoto impedimento rursus se explicat, & dilatatur, ergò est elasticus.

Prob. min. 2. Aër in tormento pneumatico vi compressus, accepta libertate ob sui explicationem ingenti vi globum expellit; ergò.

Prob. min. 3. Si ex campana pneumatica, aquam continente, aër exhauriatur, aqua eò majores bullulas emittit, quo major aëris copia extrahitur, quia scilicet aër in aqua contentus extractis alijs partibus aëris, sese dilatat.

Prob. min. 4. Vesicula penè vacua aëre, ligato collo in recipiente posita adeò intumescit, ut plerúmque dissrumpatur. quæ hujus causa? quia aër in vesicula existens non patiens resistantiam aëris externi, sese dilatat.

Prob. min. 5. Aër in thermometro sese expandit, & liquorem suppositum elaterio suo deprimit, si globum

aëre plenum calida manu stringas, & aërem rarefacias: amove manum, remittente calore, & aër condensatur, & liquor ad priorem locum ascendit.

Prob. min. 6. Recenset P. Mayr p. 3. n. 450. plures ampullas vitreas, figurâ quadratâ formatas, aëre communi plenas, postquam earum orificium subere, pice, ac duplici vesica obstructum est, intra campanam successivè immissas fuisse, & ad sextam, vel septimam emboli extractionem, in plura millena frustula dissilisse; quia nempe aër internus, ab ambiente extrinseco liber, se tam vehementer expandit.

2. Experimenta, quibus videtur probari evidenter metus vacui, longè convenientiùs possunt explanari per pressionem aëris elastici gravitantis; ergò non datur metus vacui.

Prob. ant. Duo sunt nobiliora experimenta, ex quibus hæc assertio efficaciter probatur, scilicet *Torriellianum* exhibitum à Torricellio insigni Mathematico Ducis Hetruriæ, qui id invenit Anno 1643. & *Magdeburgi-*
gi-

gicum ab Ottone Guerickio Consule
Magdeburgico inventum circa An-
num 1660,

Torricellianum ita describit P. Mayr
p. 3. n. 452. assumitur Barometron
seu tubulus vitreus tres aut quatuor
pedes circiter longus, & ex una par-
te hermeticè clausus, intus mundus;
huic infunditur Mercurius, donec
tubulus sit plenus; tum verò tubulus
invertitur, admotò digitò, ne aut
Mercurius elabatur, aut aër introe-
at, & sic immittitur perpendiculari-
ter vasculo, in quo jam alius Mer-
curius stagnat. Remotò in vase di-
gitò pars Mercurij ex tubulo defluit,
altera pars hæret in tubulo suspen-
sa ad 27. 28. vel 29. circiter digitos;
pro varia aëris mutatione quandóque
ascendit, quandóque descendit Mer-
curius, præcipuè notandum, si Baro-
metron ponatur in profunda valle,
mercurium in tubulo altiùs ascendere,
n montibus verò profundius descen-
dere.

Magdeburgicum experimentum ita se
habet: sumuntur duo hemisphæria,
vel segmenta globi ærea, vel cupre-
a, uncis, quibus ligari vel teneri pos-

sint, instructa, & unum insuper ex
ijs instructum epistomio cum clave
versatili, ut aër extrahi possit. aëre ex-
tracto hemisphæria, absque alio ne-
xu tenacissimè sibi cohærent, ita ut
appensa etiam ingenti ponderum mo-
le divellinequeant. Imò tota Magde-
burgi civitate spectante ac teste, hu-
jusmodi hemisphærijs alligati fuère
16. equi, ita ut octo dextrorsùm,
& octo sinistrorsùm incitati vi trahe-
rent, & tamen ea distrahere non po-
tuerunt. Cujus facti elegantem ico-
nismum reperies apud Gasparem
Schottum *in Technic. curios. l. 1. c. 15.*

Probatur jam assertio ex his, &
alijs experimentis 1. Non potest affig-
nari alia ratio, cur Mercurius in Tu-
bo Torricelliano ad 27. circiter di-
gitos suspensus hæreat, quàm quia
aër exterior Mercurio stagnanti in-
cumbens Mercurium in tubo existen-
dem æquilibrat, h. e. tantum nititur
deorsùm, & gravitat in Mercurium
stagnantem, ut ille tubulo inclusus
descendere nequeat. Non enim po-
test Mercurius ille in vasculum des-
cendere, nisi Mercurius vasculi fursùm

in vasculo crescendo ascendat; cùm ergò aër gravitatione sua hunc ascensum impediat, consequenter etiam impedit descensum totalem Mercurij.

Quòd autem Mercurius ordinariè ad 27. circiter digitos in tubulo descendat, ratio est, quia sic Mercurius in tubulo, & aër extrinsecus sunt in æquilibrium, sicut duæ lances in libra.

Si autem aër externus fiat gravior ob vapores, & humores admixtos tempore nubilo, Mercurius altiùs ascendit, quia magis premit aër externus, ejusque pondus prævalet, sicut accidit in libra, si lanci A majus imponatur pondus; tunc enim lanx B altiùs ascendit.

Nec dicas : Horum rationem esse metum vacui, nam *Contra* est 1. Si Tubulus, seu barometron includatur majori tubo, & ex hoc aër extrahatur, Mercurius in barometro delabitur sed si Mercurius priùs ascendisset metu vacui, non deberet modò delabi; cùm hæc causa non cesset; ergò non ascendit metu vacui, sed ob pressionem aëris extrinseci prementis Mercurium in
al-



altum usque ad æquilibrium aëris ,
& Mercurij.

Contra est 2. Immisso rursus in tubum majorem , de quo antea , aëre , Mercurius in barometro ad priorem altitudinem ascendit. quæ hujus ratio? metus vacui? *accedit*, quòd si in eundem tubum jam aëre plenum adhuc alius aër violenter intrudatur , Mercurius adhuc altiùs ascendat.

Contra est 3. Si Mercurius ascenderet metu vacui, tunc non deberet æqualiter ascendere usque 27. digitos tam in tubo 6. pedum, quàm in tubo 3. pedum, sed in tubo 6. pedum deberet altiùs ascendere.

Contra est 4. Non est ratio si Mercurius ascendit metu vacui , cur in valle altiùs ascendat , & in monte minùs. Admissa autem gravitate aëris benè assignatur ratio, quia nimirum columna aëris Mercurio incumbens in valle major est , & consequenter gravior, in monte minor, & levior.

Contra est 5. Si tubus mercurialis in catino detineatur inclinatus , non verò perpendiculariter erectus, tunc Mercurius eò majorem tubi partem occupabit, quo major fuerit inclina-

tio. qua ratione id metui vacui adscribi rationabiliter possit, nequeo perspicere.

Contra est 6. Si orificium tubi modicè extra Mercurium stagnantem extrahatur, ut unica guttula Mercurij pendens è tubo effluat, reliquus Mercurius tanto impetu in tubum resultabit, ut, si tubus sit superiùs hermeticè figillatus, quandòque figillum perrumpat, & in altum ad hominis staturam exiliat. si verò figillum perrumpere non possit, denique Mercurius ex tubo in catinum delabatur, & aër locò mercurij in tubum ascendet.

Dices. Si tubus unus sit amplior & latior alterò, pondus mercurij in ampliori est longè gravius, & majus; & tamen hoc non obstante Mercurius in utroque tubo ascendit ad æqualem altitudinem; ergò falsum est, quod æqualis semper suspensio Mercurij proveniat à pressione aëris, & resistentia, seu gravitate Mercurij, aliàs majus pondus in tubo latiori magis premeret.

Resp. Quando fluida elewantur per gravitatem, vel pressionem alterius

corporis, constat naturam non attendere ad magnitudinem, aut amplitudinem vasorum, sed si fluida sint ejusdem gravitatis specificæ, illa eodem modo elevat in vasculis amplioribus, & gracilibus. sic enim docet experientia in duobus tubis communicantibus, h. e. qui ita sibi cohærent, ut inferiùs per vinculum liquor ex uno in alium possit fluere; nam, etsi unus ex his tubis sit latior, aqua tamen eis infusa in utroque tubo ad æqualem altitudinem ascendet; non obstante, quòd plus aquæ sit in tubo latiori: ita in casu nostro &c.

2. *De experimento Magdeburgico.* unio hemisphæriorum Magdeburgicorum, & difficultas, quæ notatur in eorum separatione, non provenit à metu vacui, *Tum* quia ut fatentur Aa. non omnis aër extrahi potest ex ijs hemisphærijs, sed ea semper manent plena; *Tum* quia per poros subingreditur materia subtilis, seu aura æthereæ, quam dari non videtur satis congruè negari posse; *Tum* quia si hemisphæria aëre extracto intra machinæ

næ pneumaticæ campanam suspendantur, & ex ista aer extrahatur, mox id, quod est inferius, divellitur, ac deorsum labitur; id quod Ingolstadij, teste P. Mayr, sæpè est visum, atqui si tam pertinaciter sibi cohærent metui vacui, non deberent decidere, ut patet. ergò.

Confirm. 1. Ij, qui negant vacuum ob pressionem aeris, valdè convenienter assignant rationem hujus experimenti; ergò *ant. prob.* ratio ab his Authoribus assignata difficillimæ istius separationis est, quia columna aeris premens in hemisphæria resistit separationi; ut enim hæmisphæria separentur, oportet simul dimoveri totum aerem, qui ijsdem inæquilibratus *spharicè* imminet, ex qua imminetia *spharica*, non *cylindrica*, oritur major difficultas separationis in hoc experimento, quàm in alijs; ita, ut teste Card. Prolemæo juxta nonnullorum calculum sexdecim equi illa hemisphæria distrahere non valeant, nisi quilibet equus trahat pondus librarum 1404.

Confirm. 2. Quòd majora sunt hemisphæria, eò major est difficultas in se-

paratione eorum ; cuius non est alia ratio , nisi quia eò etiam major & gravior columna aëris in eadem premit.

3. Ex hac aëris pressione benè explicatur , cur in syringe sublato embolo aqua fursùm ascendat ; quia nimirum dum per embolum aër attrahitur , & ideò intra antliam aqua non premitur ab aëre incumbente , ipsa aqua fursùm pellitur in anthlia vi , & gravitate aeris externi aquæ incumbentis.

Dices : Aquam ascendere metu vacui. ergò.

Resp. neg. ant. Quia , si hoc fieret metu vacui , aqua ad quamcumque altitudinem ascenderet ad impediendum vacuum ; atqui constat, quòd , si embolus ultra 33. pedes eleveretur, aqua nequaquam ascendat ; si ergò tantus naturæ horror adversùs vacuum , cur in dicto casu aqua non ascendit , cur hac disunionem partium universi non molitur impedire ? *adde* , quòd si liquor antliæ substratus sit oleum , sublato embolo oleum ad maiorem ascendat altitudinem , quàm , si fuerit aqua ; scilicet quia oleum est levius aqua ,

aquâ , & ideò altiùs à gravitate , & pressione aëris elevatur.

4. Falsum est , pistillum , dum in antliapnevumatica appenso etiam pondere centum librarum introrsùm truditur , eò propelli , & moveri metu vacui , quasi hujus periculum in tubulo esset ; impellitur quippe tantâ vi in antliam ob gravitatẽ , & pressionem aëris , pistillo incumbentis. quia enim minor est in tubo resistentia , ob raritatẽ aëris in eo contenti , idcirco pondus , & elaterium aëris extrinseci pistillum fortiter impellit in antliam. ergò inaniter hîc confugiunt Aa. ad metum vacui.

Confirmat. Jaques Rohault *traitè de Physique prem. part. chapit. 12.* nullum corpus incipit se movere , nisi impellatur ab alio , à quo immediatè attingitur ; atqui in casu proposito solus aër immediatè contingit pistillum ; ergò aër est , qui gravitate , pressione , & elaterio suo causat vehementem illum motum pistilli &c.





RESPONSA Aa.

Ad hæc fundamenta adversarij aut omninò non, aut *generaliter* solùm, & *indirectè* plerumque respondent; idcirco & nos eadem responsa ad sequentia revocamus capita.

1. Non est ob inania quædam experimenta, ut ea vocat Goudin *1. p. phys. d. 3. q. 4. a. 3.* tam facilè recedendum à communissima antiquorum sententia, quæ semper docuit dari in rebus naturabilis *metum*, *horrorémque vacui*, h. e. conatum rebus insitum, quo feruntur in loca vacantia, ut loquitur Goudin *cit.* ut unionem, ac colligationem inter se semper servant, & hanc vim, conatúmque corporibus non inesse nunquam probabunt Aa.

2. Causæ notiori, & jam receptæ non est substituenda nova, incomperta: atqui talis est illa pressio aëris corporibus incumbentis; ergò.

3. Accuratori experientia compertum habetur, ut docet Goudin *cit.* in machina pnevmatica, in quo aër supernus, & machinæ extrinsecus

cùs non premit in corpora vasculo illo inclussa , & ubi aër internus non comprimitur , mercurium in barometro non delabi, sed suspendi, & tabulas politas non separari, sed conjunctas hæere ; ergò hîc vanè confugiunt Aa. ad gravitatem , & pressionem aëris ; & manet immota veterum de metu vacui sententia.

Nec dicas : In machina pneumatica existere subtiliorem quamdam materiam , quæ tum in mercurium , tum in tabulas dictas gravitet.

Contra est : arreptâ fingendi licentiâ , inquit Goudin , ecquis tandem erit fabularum finis. Experimentiolis istis non fidendum , nec propter eas dimittenda sunt , quæ ab antiquis maturè, ac sapienter constituta fuère.

4. Quando aër videtur esse gravis, non provenit ea gravitas ab intrinseco , quasi igni ex sua natura debeatur , sed ab extrinseco , h. e. à vaporibus , exhalationibus , alijsque particulis heterogeneis , &c. aëri immixtis , ex natura sua gravis.

Plura colliges ex *Fundam. sent. 2.* de qua mox.



SENTENTIA II. Datur in rebus naturalibus *metus vacui*, adeoque causa impeditiva vacui non est pressio, gravitas, & elaterium aëris. Ita communis antiquorum, & Thomistarum sententia. Goudin *prim. part. phys. d. 3. q. 4. a. 3.* & alij.

FUNDAMENTA.

1. Omnia agentia naturalia abhorrent à vacuo; ergò datur *metus vacui*. *ant. prob.* vacuum impedit mutuam unionem, & communicationem rerum, ergò &c. *prob. conf.* agentia naturalia horrent id, quod est contra bonum universi; sed disunio, &c. & consequenter vacuum sunt contra bonum universi; ergò.

Confirm. à pari. Animali indita est naturalis repugnantia adversus divulsionem partium corporis, & amor, ac conatus tenacissimus ad mutuam partium colligationem; ideò quia bonum animalis situm est in hac colligatione &c. ergò etiam rebus omnibus inditus est *metus vacui*, quia vacuum destruit unionem partium.

2. Aër

2. Aër non est absolutè gravis ; ergò ruit ratio præcipua Neoterico-
rum.

Ant. prob. 1. Si aër est absolutè gra-
vis , sequitur aërem inferiorem esse
multò magis compressum , & con-
densatum vi aëris superioris incum-
bentis : sed hoc videtur absurdum ;
ergò.

3. Si aëri conveniret gravitas , va-
ria sequerentur absurda , quæ non vi-
dentur admittenda.

Primò Si aër tanto pondere incum-
bit subjectis corporibus , homines ,
& alia animalia ad terram deprimen-
tur ab immani mole aëris incumben-
tis.

Secundò. Tenuēs plantæ non possent
crescere , ac fursùm eluctari. *Tertio.*
mollia corpora , v. g. lubrica buty-
ri massa non posset non à maximo
pondere aëris ita comprimi , ut ei
ferosus humor undique exprimere-
tur : sed ista non accidunt , ergò.

4. Si aër tantâ vi ob gravitatem suam
premit in corpora , præcipuè ubi
nullam patitur resistantiam , cur er-
gò campana vitrea exhausto per ant-



liam aëre non frangitur , cùm tamen sublata sit æqualitas præssuræ inter aerem intrà , & extra vitrum ? Cur pressio aeris , undique campanæ imminet , vas tam fragile non comprimit ?

Confirm. Corpus molle ex omni parte pressum non potest non comprimi : Atqui si homo non solum ab aëre incumbente , sed etiam laterali , & subiecto gravitaretur , esset planè corpus molle ex omni parte pressum, ergò ob ingentem vim aeris undique urgentis deberet ita comprimi , ut eidem & respiratio intercluderetur , & ipsa etiam ossa , costæ , amissa statûs naturalis integritate , confringerentur , & in unam massam coarctarentur ; ergò aer non est gravis &c.

5. Non probatur gravitas aeris ex eo , quòd recipiens aëre evacuatus minus ponderet , quàm plenus ; ergò. *prob. ant.* quia majus illud pondus non sine ratione adscribi , & refundi potest in vapores , & alia corpuscula heterogenea , quæ semper aer sibi commixta continet ; ergò non sequitur elementum aeris in seipso , & absolutè esse grave. 6. Ve.

6. Vesica aere plena non facilè infra aquam detinetur, sed manum sibi impositam violenter fursùm trudit: sicut etiam eadem manus si vesicæ infra aquam detentæ supponatur, nullam sentit gravitatem, aut pondus; ergò aer est levis, non gravis; levia enim nituntur fursùm, gravia deorsùm ad suum centrum.

7. Mercurius in tubo Torricelliano non manet suspensus ob pondus aeris externi; ergò metu vacui, *prob. ant.* Si mercurius in tubo suspenditur ob, & per gravitatem aeris, sequitur, quo gravior est aer, eò altiùs ascensurum mercurium: atqui contrarium docet experientia nam videmus mercurium aere sereno altiùs in tubo attolli, quàm cælo nubilo, aut pluvio. Aere enim denso, & turbido, ut accidit flante austro, deprimatur: atqui aer gravior est tempore pluviae, & turbido, quàm sereno; ergò mercurius in tubo non suspenditur à gravitate aeris.

8. Tenens tubum, in quo mercurius juxta Aa. ab aere premente attollitur nihilominùs sentit mercurij

pondus; ergò falsum est, mercurium in tubo suspendi ab aëre.

9. Mercurius ad eandem altitudinem attollitur in tubo latiori, & minùs lato; ergò non à gravitate aëris, sed metu vacui. *prob. conf.* aër non potest pondus gravius elevare ad eandem altitudinem, ad quam elevat pondus leviùs; atqui in tubo latiori pondus mercurij, utpote copiosioris, est gravius, in strictiori minùs leve, ergò &c.

10. Descendente mercurio digitus tubo impositus in tubum non impellitur, sed trahitur; atqui non ab aëre externo; ergò à metu vacui.

11. Aër in phiala per aquam ascendens in fine velociùs movetur, quàm initio; ergò non solùm movetur per impetum impressum ab aqua, sed per levitatem innatam. *prob. conf.* quia motus violentus in fine tardior est: atqui dictus motus non est tardior, sed velocior; ergò non est violentus, seu ab aqua extrinseca impellente; sed naturalis, h. e. à levitate intrinseca.

12. Accidit mercurium in barometro recipienti incluso, extracto
aëre

aëre hæſſiſſe ad altitudinem 75. digitorum, hoc non accidit vi aëris prementis, cùm ex recipiente fuerit extractus; ergò metu vacui.

13. Similiter duo marmora lævigata ſpiritu vini peruncta in recipiente educto etiam aere ſibi cohæſerunt; ergò metu vacui.

14. Immiſſâ in dolium fiſtulâ, & attracto indè aere vinum, vel aqua contra naturam ſuam aſcendit, ſcilicet ad impediendum vacuum; ergò datur metus vacui.

15. Eadem fiſtula in dolium vini immerſa ſi obſtructo foramine ſuperiori è vino educatur, vinum non effunditur; donec remotò digitò fiat liber ingreſſus aeris; at hujus alia ratio ſufficiens non videtur assignabilis præter metum vacui, quòd fieret in ſuperiore parte fiſtulæ, ſi vinum efflueret inferiùs.

16. In cucurbituliſ medicis corpori applicatiſ ſi aer inclufus ad naturale frigus redeat, & condenſatus minus ſpatium occupet, caro in eas intruditur; & quâ aliâ ratione, niſi metu vacui?

17. Eun-

17. Eundem metum probant folles, qui obstructo foramine elevari nequeunt.

18. Aer vasculo vitreo insigniter calefacto contentus servat raritatem semel acquisitam, licet eadem ipsi non sit connaturalis scilicet, ne si ad solitam suam densitatem rediret, fieret vacuum.

19. Aqua suo pondere non premit pisces, aut urinatores in ea nantes sive in fundo, sive in superficie maris, ideò, quia partes aquæ laterales se mutuò sustentant, & non permittunt, ut columna aquæ corpori imminens illud premat; ergò etiam columnæ aeris laterales non permittunt, ut columna directæ corpori incumbens id premat, & gravitet; ergò quòd v. g. mercurius in rubulo in altum ascendat, non debet adscribi aeri externo gravitanti, sed metui vacui.

RESPONSA Aa.

Ad 1. *Neg. ant. ad prob, c. a. n. c.*
Ex hoc enim, quòd vacuum tollat unionem partium, plus non probatur, quàm quòd DEus universo ita providerit, & talia creârit entia, quæ

vacuum impedian, scilicet aerem, & ætherem: non autem sequitur, quòd rebus omnibus *qualitatem* aliquam specialem, quam vocant metum vacui, indiderit, per quam gravia tendant fursùm in certis casibus, & levia deorsùm. *ad prob. d. maj.* horrent per *qualitatem distinctam*, neg. horrent, h. e. *impediunt* ex providentia DEI, quæ omnia taliter creavit, ne aliquando ordo universi dissolvatur &c.

Ad confirm. 1. Neg. parit. Nam divulsio partium in animali inducit aut mortem, aut dolorem; ergò meritò animali inditus est horror hujus divulsionis: at disjunctio partium universi non inducit mortem; ergò non est necesse impediri hoc malum per qualitatem metûs vacui. 2. Animal est cognoscitivum; ergò, ut proportionaliter ei provideretur, ejus naturæ conformiùs fuit, ut per actum appetitûs illam divulsionem horreret: at alia entia non sunt cognoscitiva; ergò non debet eis dari metus vacui. *Deinde retorq. arg.* Hæc paritas nimium probat, ergò nihil. *ant. prob. sequ-*

queretur enim ; quòd sicut horror divulsionis corporum est actus non solum innatus , sed etiam sæpè elicitus ; ita pariter metus vacui in omnibus rebus sit actus elicitus , & aon solum qualitas aliqua &c.

Ad 2. Respondeo , *Majorem* omninò esse veram , eam enim docent Gravesandius *phys. element. mathem. n. 2110*. De Lanis in *magisterio naturæ, & artis t. 2. p. 209*. Verdries *phys. p. 412*. P. Fræncklin in *declarat. phænon. elect. c. 4*. Heus *dissert. phys. Experiment. de aère §. 15*. P. Mayr , & alij &c. hinc in excelsis montibus aer vix ad respirationem sufficit , ut tradit Derhamus *Theol. Phys. l. 1. c. 1. §. 2*. unde *neg. min.* vide , quæ diximus de gravitatione elementorum in loco proprio.

Ad 3. *Neg. ant. ad prob. 1.* Negatur *sequel.* idcirco enim homo per aërem non deprimitur ad terram , quia quantum à columna aërea sibi incumbente deorsum premitur , tantum singula ejus membra à columnis *lateralibus* aëris eriguntur , & sustentantur ; aer enim , sicut & alia corpora fluida , gravitat etiam lateraliter. addit

Me-

Morasch, manum non sentire pondus aeris incumbentis, quia non majori vi aer incumbens manum premit, quàm aer subjectus eam repellat, vel sustineat. cujus *ratio* est, quòd aeris nifus *elasticus*, & pressio ubique, & ex omni parte æqualis sit; cùm non sit ratio, cur fortius premat ex hac parte, quàm ex altera. *adde*: in ipso corpore humano contineri aerem, qui elasticitate suâ aeris externi vim frangit. eadem proportionaliter est responsio *ad prob. 2.*

Ad prob. 3. Neg. seq. Quia non est locus, in quem aliquis humor ex butyro per aerem exprimi possit; nam aer undique massam butyri circumdat, & ex omni parte æqualiter premit, & sic nullum relinquit locum recipiendo humori expresso idoneum.

Ad 4. Id, quod adversarij opponunt, locum habet in campaua vitrea sphaerica, & æquali; hæc enim non frangitur, non quòd aer non in eam gravitet, sed quia partes globi rōtundi, & æqualis sese mutuò sustentant, ut accidit etiam in fornice ædi-

fici-

ficium sustentante, & arctissimè sibi invicem conjunguntur; ita, ut gravitas aeris undique urgentis potius juvet ad arctissimam partium globi cohaerentiam; at verò, si aer extrahatur è vitro anguloso, & *inaquali*, etiam ad inchoatum pistilli tractum vas illud vitreum momentò in frustra dissilit; non metu vacui, sed ob pressionem aeris non sphaericè, sed inæqualiter, & ad angulos vitrum inæquale prementis.

Ad confirm. Dicitur, corpus hominis sine dubio aliquatenus ab aere comprimi; nisi enim aer corpus humanum aliquantum comprimeret, partes illius ob elasticitatem suam nimium se extenderent, & monstrosè turgerent: patet hoc experienciâ, nam, si campanæ pneumaticæ includatur avicula, post pauculas emboli extractiones eadem nec respirare, nec consequenter vitam conservare potest, quia nimirum definiente congruâ aëris pressione partes corporis etiam interiores nimium turgent.

quòd

Quòd autem hæc compressio non sit nimia, & ab eadem non sentiamus magnum dolorem, provenit exinde, *Tum* quia hæc compressio non fit à corpore duro, sed molli, & quidem undique æqualiter premente, scilicet ab aere. *Tum* quia corpori humano, ejúsque partibus tam interioribus, quàm exterioribus sua quoque est elasticitas: licèt ergò aer aliquo modo corpus humanum comprimat, quia tamen elasticitas partium corporis aeri resistit, ideò facta aliqua compressione ulteriùs comprimi nequeunt.

Ad 5. *Resp.* 1. Ptolemæus *dissert.* 2. de aëre *sect.* 2. de hoc ipso aere *atmosphærico* procedere assertionem; nec aliud requiritur, ut probetur, non dari metum vacui; omnia enim experimenta, in quibus natura videtur refugere vacuum, exhiberi solent in hoc aere atmosphærico. Idem respondet Mayr *p.* 3. *n.* 341. addens, aerem, in quo vivimus, & respiramus, etiam quando serenus est, mixtum esse quibusdam corpusculis heterogeneis.

H

Resp.

Resp. 2. Neg. ant. ad prob. neg. ant.

Quia enim isti vapores , exhalationes , aliâque corpuscula heterogenea in ipso aere fluctuant, & ab eo sustentur, necesse est, ipsum aërem esse gravem : aliàs si aer esset levis , illa corpuscula , quia absolutè gravia, in terram descenderent , & infra aërem deprimerentur, aere ascendente.

Ad 6. Dico, hunc impulsus, quo vesica manum fursùm pellit, non esse ab intrinseco aeris , quasi ex natura sua fursùm tendat, sed provenire ex eo, quòd columna aeris aquæ incumbens aquam vesicæ substratam fursùm trumat, aqua vesicam, & vesica manum. Idem contingit, si scyphum inversum aquæ immittas; senties enim eandem difficultatem in depressione scyphi infra aquam; patet, & *confirmatur* hoc inde, quòd si scyphus semel fundum vasis aquâ impleti attigerit, & eidem æqualiter ubique adhæreat, non amplius fursùm trumatur ab aqua , quia scilicet aqua scypho contenta nullam ampliùs patitur gravitationem ab aere incumbente.

Ad 7.

Ad 7. *Neg. ant. ad prob. neg. min. ad prob. neg. min.* cum Philosophia Burgundica *hic cap. ult. & Amort hie sect. 2. q. 5. n. 11.* licet enim tempore pluvioso aer sit densior, non tamen eo ipso est gravior, quænam autem hujusce rei sit ratio, non ita liquet.

1. D. Borellus apud Burgundos *l. cit.* assignavit aliquando in Academia Regia sequentem: quia pluvio tempore magna vaporum copia è terra ascendit, qui cum leviores sint aere, eumque aliò protrudant (ob impossibilitatem existentiae duorum corporum in eodem loco) necesse est, inquit, atmosphæram tum leviolem existere, quàm si ij non adessent vapores.

2. Probabilior fortè est ratio, quàm assignat Amort *l. cit.* quia fluida gravitant secundum altitudinem, ita ut quo altius est corpus fluidum, eò gravitet magis, ut notatur in duobus tubis communicantibus inæqualis amplitudinis; atqui tempore pluvio minor est altitudo atmosphære, & spirantibus ventis septentrionalibus



est major; ergò etiam atmosphæra tanquam corpus fluidum tempore pluvio minùs gravitat, & idè tunc mercurius in baremetro descendit profundius; ergò &c. *min. prob.* tempore pluvio spirant plerumque venti meridionales, qui atmosphæram volvunt instar æquoris versùs septentrionem; sicut quando spirant venti septentrionales, tunc exoneratur æquor aerem, quod est versùs septentrionem altiùs in nostrum aerem; ergò in primo casu minuitur altitudo atmosphære, & in secundo per illam inundationem crescit altitudo atmosphære nostræ.

3. Varias etiam rationes adducit Falck *in Mund. aspect. contempl. 9. c. 2. §. 8.* inter quas ista non postrema: ascensum mercurij non soli gravitati, sed etiam elaterio aeris adscribendum esse; atqui tempestate ficcâ potest esse fortius hoc elaterium, & conatus aeris se dilatandi quàm humida; ergò cùm aer ficus magis dilatat sese, quàm humidus, etiam fortiùs premit in mercurium, eumque elevat &c. vide Falck *loc. cit.*

Ad 8.

Ad 8. *Neg. ant.* tenens enim tubum non sentit pondus mercurij, sed aeris incumbentis.

Ad 9. *Neg. conf. ad prob. d. maj.* non potest elevare &c. si majori tubo mercurij non etiam respondeat major aeris columna, *con.* si respondeat, *neg.* quò amplior est tubus mercurialis, eò majorem etiam debet aeris columnam elevare.

Ad 10. *Neg. ant.* Vulgi hic error est, inquam; nam digitus in tubum impellitur 1. à gravitate aeris imminentis; 2. ab elasticitate sua, qua caro se dilatare quærit.

Ad 11. *R. 1. tr. ant. neg. conf. ad prob. d. maj.* motus violentus ab extrinseco proveniens in fine tardior est, *si movens extrinsecum comitetur* ens motum, & semper addat novum, & novum impetum, *neg. maj.* si hoc non fiat, *con.* dum verò aër in phiala per aquam in altum eluctatur, semper eum aqua comitatur, quæ non cessat novum semper impetum ei imprimere; quare meritò augetur in fine motûs velocitas.

Resp. 2. P. Mayr p. 3. n. 344. ex De Lanis tom. 3. l. 25. c. 1. neg. ant. experientia quippe probat contrarium; nam in aere quidem, citissimè ascendente, discrimen facilè notari nequit; at verò in alijs, etiam aquâ in specie levioribus, & per eam ascendentibus De Lanis pluribus vicibus expertus est, ea initio citiùs in fine lentiùs ascendere, & addit De Lanis: *aded ut (post varia experimenta) nullum jam nobis dubium superesset de velocitatis decremento in ascensu levium intra aquam.*

Ratio autem cur aer per phialam ascendens in fine lentiùs moveatur, à P. Mayr *l. cit. n. 346.* hæc affligitur: quia aer ab initio truditur à majore copia aquæ, scilicet à tota ejus columna, quàm longa hæc est usque ad fundum phialæ: postea verò non ampliùs truditur à tota columna, sed tantùm ab ea illius parte, quæ adhuc superior est.

Ad 12. Negatur causam hujus suspensionis mercurij fuisse metum vacui; si enim hoc casu natura ita horruit vacuum, ut mercurium in alto retinuerit, cur non etiam alijs vicibus

bus mercurium suspensum tenet? at-
qui ordinariè fieri solet mercurium
in recipiente evacuato decidere; er-
gò. & hæc sola responsio sufficeret;
quæcunque demùm casûs illius extra-
ordinarij extraordinaria pariter cau-
sa fuerit. *Accedit*, quòd mercurius in
dicto casu ad modicam tubuli con-
cussionem deciderit. P. Mayr tamen
ex superabundanti causam dictæ su-
sensionis ait fuisse, quòd particulæ
cinnabaris, & limaturæ chalybis mer-
curio illi commixtæ, in se mutuò in-
currentes, ac mutuò sibi implexæ à la-
teribus tubuli cavernosis, & inæqua-
libus sustentatæ fuerint, & ita fluidi-
tatem mercurij in tubulo stiterint.

Ad 13. Dico marmora illa non fu-
isse perfectè lævigata, sed scabra;
quidni ergò potuerint partes illæ inæ-
quales spiritu vini conglutinari? ma-
ximè: quòd 1. Modicum fuerit illo-
rum marmorum pondus. 2. Quòd
potuerit aliquid aëris in recipiente
remansisse, qui sustinendo exiguo il-
li ponderi sufficeret. 3. Quòd hujus-
modi marmora vi, imò, ut quibus-



dam placet, sola modicâ succussione separari possit.

Ad 14. Negatur id fieri metu vacui; sed quia dum aër fugendô attrahitur, fistula aëre orbatur, aut saltem aër rarior fit, & levior, ita ut resciduus ille aër nequeat æquilibrium aërem liquori incumbentem, & eum in altum trudentem. Et si ascensus ille contingit metu vacui, cur ergò liquor non ad quamvis altitudinem ascendit? quòd tamen non fieri constat experienciâ.

Ad 15. Causa experimenti est aër, sub foramine inferiori existens, qui in alium locum amoveri non potest, donec amoto digito superiùs ei operiatur ingressus in fistulam, nec etiam potest naturaliter penetrari cum cum alio corpore. *Dici* etiam forsitan posset, vinum in fistula non esse satis grave ad condensandum aërem, donec prematur operto foramine etiam ab aëre superiore. ubi

Nota: Eandem esse responsionem ad experientiam de aqua retenta in irrigatorijs, de vino non effluente è dolio aperto etiam epistomio &c. de

scy-

scypho inverso aquæ immerso, & paulatim extracto &c. nimirum in causa est. 1. Quia non datur naturaliter penetratio, & aer non potest in alium locum recedere. 2. Quia ille liquor non est satis gravis ad condensandum aerem.

Ad 16. *De cucurbitulis* responderi potest 1. Carnem in eas intrudi, quia premitur ab aere exteriori cucurbitulas circumdante, & in ijs ab aere minorem patitur resistentiam. 2. Quod aer intra carnem latens suæ se restituat raritati, ubi nullum obest impedimentum, ut hinc non obest; & sic carnem secum deferat, & elevet in cucurbitulas. 3. Cucurbitulas adeo tenaciter inhærere cuti, quia premuntur ab aere externo, cui pressioni aer modicus in cucurbitulis existens non potest efficaciter reniti.

Ad 17. Folles nequeunt facile separari ob pressionem aeris, & quia aer non invenit locum, quem subeat.

Ad 18. *Resp.* 1. *Neg. ant.* Quis enim vidit, an eadem sit aeri raritas, quæ prius fuerat?

H 5

Resp. 2.

Resp. 2. Neg. rationem datam; & dico, id fieri, quia pori aeris sunt impleti corpore subtili; quia ergò nihil adest, quod hoc corpus subtile ex aere expellat, ideò aer manet rarefactus, donec à frigore constringatur, & sic corpus illud subtile ex poris quidem aeris extrudatur; maneat tamen in vasculo, & sic vacuum impediat.

Ad 19. Dico, quòd columna aeris mercurio stagnanti in vasculo incumbens discontinuetur, & non sustineatur ab alia columna laterali ex ea parte, qua immediatè attingitur à tubulo, qui in mercurium stagnantem immittitur, sive deinde hic tubulus perpendiculariter, sive curvè mercurio immittatur.

Dices: ergò saltem aer non deberet gravitare in duo marmora lævigata sibi ita cohærentia, ut separari vix possint, cùm hîc aer undique sustentetur à columnis lateralibus.

Resp. Marmora illa non solùm ideò sibi tam arctè cohærerere, quia aer illis incumbit, sed etiam quia, si directè quis velit eadem separare, & su-
pe-

perius marmor perpendiculariter elevare, aer non invenit locum, in quem recedat; ergò impossibilitas penetrationis corporum separationem illam reddit adeò difficilem. Possunt tamen ingenti vi adhibita separari, quia tunc aer propinquus condensabitur.

Dices. 2. Mercurius in eadem altitudine suspensus hæret in cubiculo clauso, & in aere aperto; ergò illa suspensio non provenit à pressione aeris incumbentis. *prob. cons.* in cubiculo clauso non incumbit mercurio columna aeris tam magna, sicut in aere aperto; cùm illa columna discontinuetur per tectum, & tabulata, quæ aerem externum sustinent; ergò in cubiculo clauso non deberet mercurius ad tantam altitudinem ascendere, si ille ascensus proveniret à pressione aeris gravitantis.

Resp. Neg. cons. ad prob. d. a. Non incumbit directè, & perpendiculariter, con. obliquè, & lateraliter, neg. fluida enim, qualis etiam est aer, etiam lateraliter premunt, & in eam partem feruntur, ubi minorem patiuntur resistantiam: sic etiam aer undique circum-

cumdat rimas fenestrarum, & januarum, & aer internus cubiculi premittitur, & impeditur ab externo, ne exeat: cum ergò mercurius in tubulo non possit descendere, nisi tantum aeris cubiculò expellatur, quantum requirit proportio descensûs mercurij, ideò non est mirum mercurium in eadem altitudine suspensum hære in, & extra cubiculum, quia scilicet aer externus æquè resistit illi descensui.

Dices 3. Saltem tunc mercurium ad minorem altitudinem ascensurum, si aer internus cubiculi nullo modo communicet cum externo.

Resp. Neg. illat. Quia, ut ait Falck, tunc aer internus virtute suâ elasticâ resistit, nec potest mercurius descendere, quin illum aerem magis comprimatur; hoc autem non potest, cum talis mercurij altitudo non majorem vim habeat ad comprimendum, quam tota aeris columna, à qua aer inferior premebatur, antequam cubiculo concluderetur; atque adeò aer inter parietes eodem modo resistit, ac si à reliquo aëre ambiretur.

Re-

Restat tamen universim in hac materia de gravitatione, & pressione aeris solvenda hæc non exigua difficultas: si ascensus mercurij proveniret à pondere, & pressione aeris; tunc in longè majorem altitudinem deberet ascendere. *prob. seq.* quia ut volunt Aa. aer adeò premit, & gravitat in duo marmora, ut etiam maximâ vi adhibitâ vix separari queant, & hemisphæria Magdeburgica evacuato interiùs aere à 16. equis divelli non potuerint; ergò si tanta est aeris gravitas, deberet pondus illud exiguum mercurij longè altiùs trusere.

Fundam. præcip. Sent. 1. Sine metu vacui possunt omnia experimenta factis aptè explicari pèr gravitatem, & elaterium aeris, ut patet in tubo torricelliano, campana pnevmatica, hemisphærijs Magdeburgicis, ascensu liquorum &c. Ergò non est confugiendum ad fictitiâ illam qualitatem, quam asserunt omnibus rebus naturalibus inditam, & vocant *metum*, seu horrorem vacui.

Fundam. Sent. 2. Natura horret omne id, quod dissolvit mutuam unionem, & communicationem partium



universi, ergò horret vacuum, quod inducit illam disunionem. Nec confugiant adversarij ad gravitatem aeris; si enim adeò gravis est aer, cur ejus pondus non sentimus? quomodò herbæ crescentes non deprimuntur? cur mercurius in barometro non ad majorem ascendit altitudinem? cur etiam in clauso cubiculo æqualis est altitudo ascendentis mercurij? & plura hujusmodi, in quibus Neoterici maximas patiuntur difficultates.

QUÆSTIO VI.

Andetur materia subtilis, quam vocant Auram ætheream, aut Animam, seu Spiritum mundi.

Animam mundi, seu ut vocant, *Archæum*, varij variè explicant, ut videre est apud Le Roy *Philos. radic. elect. tract. 9. fusè*, & apud Morasch *phys. univ. s. 2. c. 3. a. 2. s. 1.* Cardinal. Prolemæum *diff. 9. phys. general. s. 2.* & D. Henric Köfferlin *in disquisit. Physico-Medica de spiritibus. disquis. 1. c. 1. 2. 3. & 4. & alios.*

Car-