

PROGRAMMA INAUGURALE
DE
VENTORVM
CAVSIS,

QVO
AD AUDIENDAS
PRAELECTIONES PHILOSOPHICAS
PVBLICAS ATQVE PRIVATAS

PROXIMO SEMESTRI HABENDAS
NOBILISSIMOS ATQVE HONORATISSIMOS
DOMINOS COMMILITONES

INVITAT
WILHELM GOTTLIEB HESSE
PHILOS. ET MED. DOCTOR

FACULT. PHILOS. IN PERANTIQA GERANA ADSESSOR
EXTR. ET PROF. PVBL.

ERFORDIAE,
LITTERIS JOH. CHRISTOPH. HERINGII,
ACAD. TYROGR.

PROGRAMMA FACULTATIS
DE
MAGISTRO R. V. M.
CAVASSI

AD A. D. D. D. S.
TRAFLECTIONES PHILOSOPHICAS
PABLICAS ATQVE PRIVATAS
PROXIMO SEMESTRI HABENDAS
NOBILISSIMIS ATQVE DOCTISSIMIS
DOMINIS COMMISSIONIBUS

INVITAT
WILHELM GOTTLIEB HERSE

PHILOS. ET MED. DOCTOR
PRAEVAE PHLLOS. IN PRAESENTIA
EXIT. ET PROP. PUBL.



ERFORDIAE
LITTERIS JOH. CHRISTOPH. HERRINGII
ACAD. TYPOG.





Quando naturæ theatrum paulo accuratius consideramus, inuenimus & tandem aliquando intelligemus, modo usitata, modo insolita admiratu tamen digna occurrere, quæ mentem pariter ac oculos in sese defigunt. Vastissimus enim limitibus est circumseptum, totque difficultates complectitur, quas superare vix ac ne vix quidem potest, nisi qui subactis ingenio, feliciori memoria, ac sagacissimo saltim iudicio. Constat enim multis equidem partibus quas callere tenemur, si majores progressus hac in scientia faciamus, propterea quod in triplici quod ipsi objectum est, regno vegetabili, animali, & minerali. Quid dicam de regno vegetabili, cui multi per totum vitæ spatium incredibili diligentia indulgent, neque tamen ad summum cognitionis fastigium in eo perveniunt; hoc autem haud præcipitanter loquor, sed destinato consilio, ubi experientiam habeo magistram. Reliquarum & partium mentionem facere possem, nisi angustia paginarum prohiberet, nec non festinatio, ut ea explicem quæ exorsus sum. Inter alia non solum meteororum campus, aures, oculos ac mentes nostras valde perculit atque exercet, verum etiam in specie ventorum rabies & varietas, quam optime commonstrat. Quare

ad propositum veniemus, & in hoc exponemus ventorum causas.

Atmosphæram sicuti tellurem ambit, tum ex pondere, tum ex elasticitate, tumque ex statu compresso, nisi æqualem ubique semper habeat resistentiam, nunquam quiescere, id quod abunde demonstravit, Germaniæ decus *III. HAMBURGERVS* Præceptor meus pie devenerandus, (*Elem. Phys. § 119. 120. 279. 485.*) Similiter etiam demonstrari potest, quod atmosphæricum pondus sive gravitas atque elasticitas semper quam maxime variet; modo enim majorem vel minorem servat altitudinem, interdum magis, interdum quoque minus elasticus, & tandem compressus nempe status quandoque minuitur vel augetur. Nobis ideo nunc incumbet, ut inquiramus in generis ventorum ex pondere sive gravitate atmosphærica.

Vires æquales directe sine motu agentes, sunt in æquilibrio i. e. in quiete; & in contrarium ex inæqualibus viribus directe in se invicem sine motu agentibus, sequitur motus & quidem secundum directionem fortioris, prouti in physicis definiuntur. (*III. cit. auct. Elem. phys. §. 24. & 25.*) Quum igitur aër uno in loco sit densior sive specificè gravior, & in alio rarior sive specificè levior, erit quoque vis aëris densioris, aère rariore major. Adeoque vires habemus inæquales, ex quibus vi præcedentium oritur motus, & quidem secundum directionem fortioris. Equilibrii ergo viribus atmosphære sublatis, sequitur motus, qui quando de loco in locum & præterea sensibilis est, dicitur *ventus*.

Varii atmosphærici ponderis plures dari possunt causæ, vel ut uno in loco sive gravior sive in alio levior existat. Specificè graviorem reddunt aërem, specificè graviora corpora omnia cum eo permixta, ut partes inprimis aqueæ, quibus etiam terreitres, Sulphureæ atque Salinæ concorporatæ.

Aquam

Aquam quando consideramus millies fere graviorem esse aëre, & quod maximum atmosphærae nostræ vapores, minime ex mere aqueis, sed ex prædictis terrestribus, sulphureis ac salinis, ideoque specificè gravioribus aqua consistere, notum; unde apparet, vapores in aëre hærentes graviorem etiam facere istum. Quid? quod vapores adscendentes, & interstitia aërea penetrando occupantes, particulae aëreae cingunt & respectu cohæsionis sustentant. Pondere hinc aucto, in adjacentem premit aërem etiam magis, quam aër vicinus resistere valet. Cessat igitur æquilibrium, & cessante æquilibrium excitatur motus. Ergo ventus. Tanto majorem atque impetuosorem inducit aëri motum, quo magis ex pondere aucto, aër incumbens in adjacentem premit, dum plures superare potest resistentias.

Proinde etiam notandum est, quod, dum vapores in aërem neutiquam ex pressione aëris, quia sunt specificè graviores; verum per modum solutionis, & transitum celerrimum particularum ignearum adscendunt, istum fursum premant; quod vapor igitur adscendens versus terram nostram pondere suo agere nequeat, necesse est. (*III. HAMBERG. Elem. phys. §. 479. no. 3.*) Quo factò, ut aër in vicinia majore gaudens gravitate, activitatem quoque exercent majorem, in istam, ubi adscensus vaporum, regionem. Hinc sequitur, quod vapores isti tanto leviores faciant aërem, quo copiosiores & celeriores habeant adscensum.

Interim licet etiam ulterius tali modo causam ventorum eruere. Quatenus vapores in aëre hærentes uniti, & dein specificè graviores facti, ita, ut amplius aër sustinere nequeat, sub pluviae forma iterum descendunt terram versus; quare vaporibus derelictus aër, levior specificè quam antea, qui ideo de novo æquilibrium cum vicino tollit. Ergo ventum producit.

Porro neminem dubitare posse credo, aerem a calore solis rarefactum atque expansum, dum majus spatium quærere, suamque gravitatem amittere, ab aëre vicino specificè graviore irruente, propelli; id quod a priori atque a posteriori demonstrare conamur. Etenim pondus aëris elasticitati est æquale, & vice versa (*Elem. phys. Ill. cu auct. § 282. 292. 303 304*) Quodsi igitur elater aëris rarior alicubi evadat, quam in vicinia, æquilibrium aufertur, & motus fit eum in locum, in quo elater rarior sive imminutus. Quum igitur aëris elater ubique vi sua agat æqualiter, versus eum locum tamen magis, ubi minor est resistentia. Consequenter aër densior, sive minus expansus, magis in minus densiorem agit, & ita expulso, in spatium ejus succedit.

Licet a posteriori quoque sequentem in modum demonstrare. Ab æstu nimirum solis corpora calefiunt omnia, tanto autem majori copia transit ignis, quo ipsa corpora in quæ transit sunt specificè graviora. Hinc est, ut petrosi ac loci fabulosi, non solum copiosius absorbeant ignem, sed &, tam tñ alio iterum tempore in aërem transit frigidiorum, tanta n ignis copiam diu conservent, ut hac ratione regiones istæ semper calidæ reddi queant. Idem dantur quædam, variis quæ impediendo regionibus calorem demunt, quorsum pertinent omnes loci umbrosi: ut cælum obnubilatum, montes ac saltus inumbrantes, & hujus generis plura.

Verum enim verò si aër expansus, propter caloris defectum semel atque iterum condensetur, elater ejus quoque imminuitur; adeoque minus resistit aëri vi majore prædito. Ventus ergo flabit in locum istum, ubi aër condensatur.

Experientia de hæcenus explanatis etiam testatur, hæcque roborat, ut multis equidem exemplis probare possem, sed sufficiet unicum & omnibus satisfaciet adductis modis. Quod nimirum per caloris atque frigoris alterationem ac muta-

mutationem, adscensus vaporum, pondus æque ac elater aëris augeatur vel minuatur, tantoque crebriores edant effectus, quo frequentior permutatio. Etenim verno & autumni li tempore alternatio caloris atque frigoris, non solum adscensum & descensum vaporum admodum promovet, ipsosque vapores, ut & aquam ipsam congelat; verum etiam nivem, glaciem, atque terram congelatam iterum solvit, & ad evaporationem adaptat novam; unde contingit, ut aër per adscensum vaporum levior, tum vero, cum in interstitiis hæreant, gravior, & denique quia ob copiam facile sub pluvix forma denuo descendunt, levior evadat.

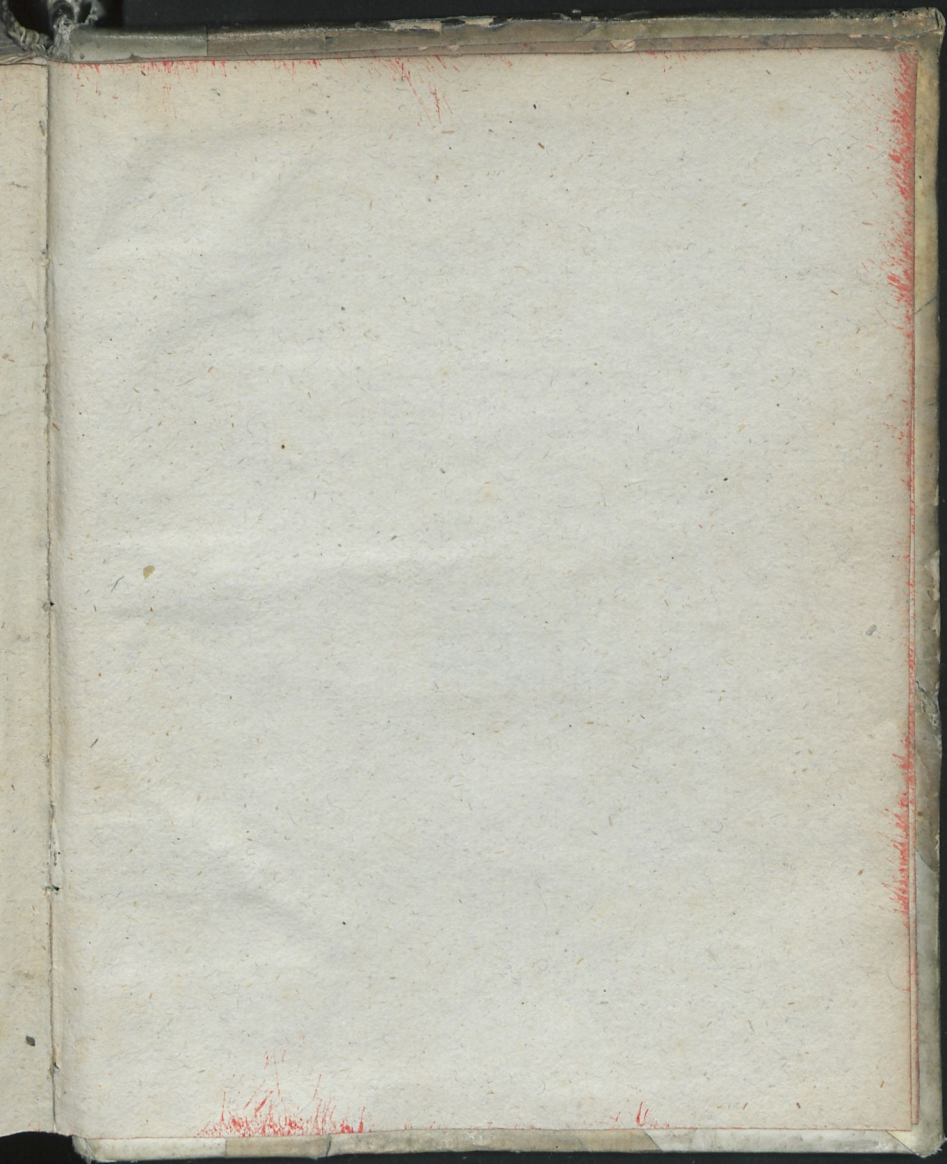
Præter has memoratas causas alias etiam non dari, minime affirmamus, mihi e. g. in mentem venit, me legisse demonstrationem Cel. NEWTONIS in *princip. phil. nat. mathem.* ex motu sive impetu solis, terræ, ac lunæ, in se invicem, ventum oriri. Itidem aër in speluncis terræ nostræ artissime inclusus, & a subterraneo igne dilatatus, vi elasticitatis suæ terram non nunquam disrumpit, & sic ventos etiam procreat. Pluribus vero causis simul concurrentibus major editur effectus, adeoque rapidior ventus.

Non permittit spatium ulterius progredi, attamen decidenda venit hæc quæstio: a quo venti videlicet veniant loco, & in quem locum abeant? Respondeo: 1) nescimus aëris aliarum regionum naturam, ut certum & primum locum determinare possimus ventorum; & 2) loci in quem, nos quoque sumus expertes, hanc ob rationem, quia impetus sensim paulatimque a successiva resistentia sedatur.

Hæc sunt Commilitones Honoratissimi! quæ de ventorum causis quam brevissime in medium proferre ex promisso volui, cum sub auspiciis *Eminentissimi ac Celsissimi Principis ac Domini* JOHANNIS FRIDERICI CAROLI, *S. Sed. Mog. Archiepiscopi, S. R. I. per Germaniam Archieancellarii,*

rii, Principis Electoris, Domini mei longe Clementissimi; Pron-Princepe, Reverendissimo ac Illustrissimo Domino, Domino ANSELMO FRANCISCO ERNESTO L. B. DE WARSBERG, Eccles. Metrop. & Cathed. Moguntinensis, Trevirensis & Spirensis Praeposito, Chori Episcopo, Eminentissimi & Celsissimi Principis Electoris Moguntini Consiliario intimo, Domino meo perquam gratioso; Fasces Academiae tenente Praenobili atque Consultissimo Domino, Domino CONRADO WILHELMO STRECKER, Jcto, Eminentissimi ac Celsissimi Principis Electoris Moguntini Consiliario Regiminis, Jurid. Facult. Assessore Seniore, Cod. P. P. O. civit. Syndic. & Consule primario. Amplissima Facultas Philosophica, praevia, Celeberrimorum Dominorum Corporis Majoristici Adfessorum & Professorum Ordinariorum, praesentatione benignissima, me Facultatis Philosophicae Adfessorem Extraordinarium, & Professore Publicum recepit, atque eo ipso obstrinxit, ut ansam habeam, studia philosophica, assistente Summo Numine pertractandi atque excolendi. Eum igitur in finem, quum totus litterarum orbis animum in historia electricitatis occupatum habeat, publice, diebus Martis & Veneris hor. I. pomeridiana Doctrinam Electricitatis quantum pro viribus possum explicabo, quamque experimentis a Cel. HAVKSBEER, GRAY, atque du FAY primum habitis, a me in praesentia repetitis, illustrabo. Privatim vero hor. XI. antem. singulis diebus physicam rheoretico-experimentalem in Cel. HAMBERGERI Elementa physica tradam, ubi inprimis veram ac genuinam auctoris mentem ubique exponam. Agite itaque Commilitones Honoratissimi, qui his praelectionibus interesse desideratis, vestra discendi cupidine diligentiam meam provehatis! Initium harum lectionem faciam, d. 5. Octobr. ad quas Nobilissimos atque Honoratissimos philosophiae Cultores, omni humanitate volo invitatos. Dabam Erfordiae d. 20. Sept. MDCC XLIV.

* * *



00 A 6274

ULB Halle
002 913 380

3



56

VD 18

Reha ✓







5.

PROGRAMMA INAUGURALE
DE
VENTORVM
CAVSIS,

QVO
AD AVDIENDAS
PRAELECTIONES PHILOSOPHICAS
PVBLICAS ATQVE PRIVATAS

PROXIMO SEMESTRI HABENDAS
NOBILISSIMOS ATQVE HONORATISSIMOS
DOMINOS COMMILITONES

INVITAT
WILHELM GOTTLIEB HESSE

PHILOS. ET MED. DOCTOR
FACVLT. PHILOS. IN PERANTIQA GERANA ADSESSOR
EXTR. ET PROF. PVBL.

ERFORDIAE,
LITTERIS JOH. CHRISTOPH. HERINGII,
ACAD. TYOGR.