

BOCCABADATI GIOVAN BATTISTA,
RAMAZZINI BERNARDINO, TORTI
FRANCESCO

**EPHEMERIDES
BAROMETRICAE
MUTINENSES
(ANNI M.DC.XCIV)**

Giovan Boccabadati

**Ephemerides Barometricae
Mutinenses (anni M.DC.XCIV)**

«Public Domain»

Boccabadati G.

Ephemerides Barometricae Mutinenses (anni M.DC.XCIV) /
G. Boccabadati — «Public Domain»,

Содержание

ILLUSTRISIME	5
Конец ознакомительного фрагмента.	16

**Bernardino Ramazzini, Giovanni
Battista Boccabadati, Francesco Torti
Ephemerides Barometricae Mutinenses (anni
M.DC.XCIV) / Cum Disquisitione Causae
ascensus ac descensus Mercurii in Torricelliana
fistula iuxta diversum Aeris statum**

**ILLUSTRISIME
PRÆSES.**

Literatis Viris, imò Literatorum Principibus, Studiorum meorum conatus devovere mihi solenne est, non quòd putem scribere me Varo, vel Consule digna, sed ut Virtuti famæ celebritate conspicuæ id quod possum obsequii genus exhibeam, & simul aliquod Operæ pretium adsciscam. Cum itaque binas Dissertationes meas de Constitutionibus Annorum 1690, & 91 duobus Celeberrimis Viris inscriptas jam ediderim, priorem quidem D. Malliabequio, alteram verò D. Leibnitio, reliquas trium sequentium Annorum Tibi, Præses Sapientissime, animo jam dudum voveram, sed variis occupationibus implicitus, id quod fueram meditatus ad Umbilicum deducere non potui; modò igitur has Observationes meas de Mercurii Motionibus, in Barometro sub Tui Nominis auspicio prodire volui, Vir Doctissime, verè, & extra omnem assentationis aleam, Literatorum Princeps, qui dignus habitus, ut in S.R.I. Cæsareo-Leopoldina Academia Naturæ Curiosorum Præsidis locum pro Celeberrimo Volkamero vita functo occupares. Novi equidem quàm tenue sit id quod Amplitudini Nominis Tui sistere audeo, sed animo voluens qualis sim Debitor, dum succurrit Te Literis Tuis humanissimis me prorsus immeritum, & nil tale cogitantem ad Nobilissimam Academiam istam invitasse, ac postmodum honorifico Diplomate decorasse, non potui quin aliquod grati animi Specimen palàm proferrem. Qua soles igitur humanitate meum hoc Opusculum excipe, ac Tuo favore proseguere, ob id etenim forsitan legetur. Vale tam celebris Academiae, & totius Literariæ Reipublicæ Ornamentum.

Mutinæ Idibus Jan. 1695

Illustrissimi, ac Amplissimi Nominis Tui

Studiosissimus, & Observantissimus Cultor

Bernardinus Ramazzinus

IMPRIMATUR

Inquisitor Generalis Mutinæ

VIDIT

Joannes Gallianus de Coccapanis

Neminem ferè ex Rerum Naturalium Professoribus hac nostrâ Ætate, & Sæculo tàm erudito esse video qui duo illa famosa Instrumenta, Barometrum scilicet, ac Thermometrum ad varias Aeris vicissitudines dignoscendas, ac si lubet etiàm dimetiendas, in suo Musæo non servet, perpaucos tamen adhuc fuisse existimo qui ad quotidianas Observationes circà hæc Instrumenta animum intenderint, vel illas, quòd sciam, ediderint; ex quo forsàn non levia Errata, & falsas Suppositiones irrepsisse (saltem circà Motiones quæ in Barometro fiunt) quin & Doctissimos Viros hisce hallucinationibus ansam præbuisse meritò suspicari licet. Iisdem erroribus aliorum Scripta me quoque per aliquod tempus transversum egisse fateri non pudet; Ratiocinio enim Celeberrimi Viri Jo: Alphonsi Borelli in Opere tam commēdato de Motionibus Naturalibus à Gravitate pēdentibus nimis fidens putabam, imò cum tanto Præceptore jurassem quòd nebuloso Cœlo, & impendente pluvîâ ob auctam (saltem probabiliter) Aeris gravitatem altiùs in fistulâ debuisset elevari Mercurius, sicuti post pluviam, Aere repurgato, & redeunte Serenitate, deprimi; verùm ex Observationibus singulis diebus in hac Urbe per integrum Annum accuratè mihi habitis deprehendi me non leviter deceptum, ac toto Cœlo errasse; constanter enim post diuturnam Serenitatem, Cœlo nubibus obducto, ac imminente pluvîâ, cum Aerem quilibet graviolem crederet, *Mercurium* in fistula descendere observavi, attolli autem post pluviarum descensum Aere serenato. Validissima equidem sunt rationum momenta quibus Vir Clarissimus statuminare satagit Propositionem suam 515. quæ sic habet. *Mercurius in fistula Torricelliana altiùs elevatur dum Aer nebulis pluviosis impregnatur, at postquam pluvia delapsa est, denuò Mercurius in fistula deprimitur.* Ast in contrarium ipsa reclamat Experientia, quæ Ratiociniis nostris persæpè illudit, & ingeniosè conficta, sed falsis fundamentis superstructa, facillimè diruît.

Mirabitur forsàn quispiam quòd duorum Annorum Observationibus, quas Pisis Vir Clarissimus Anis 1657, & 58 *Serenissimi Ferdinandi Secundi M. Hetruriæ Ducis* jussu fecisse ait, unius Anni Observationes tam audacter opponam; is tamen sciat me dubium aliquandiu hæsisse, num ipsius

Borelli sensum rectè attigissem, vel locorum distantia, sivè Instrumētorum diversitas incongruentiam hanc, & Observationum diversitatem parere potuisset; verùm Propositionis verba satis perspicua, & appositas figuras observās in quibus de simplici Barometro Borellum intellexisse satis liquet, unāque nuperas Doctissimorum Virorum Observationes, qui in remotissimis Regionibus de Barometro, vel ex professo, vel datā opportunitate scripsere, perpendens, illorumque Observationibus meis in hac Civitate factis valdè conformibus compertis, de veritate Borellianę Propositionis cœpi non parum hæsitare. Prodiit sex ab hinc Annis Libellus Auctoris Anonymi, cui titulus. *Traitez des Baromètres, Thermomètres, & Notiomètres. Par M.D. A Amsterdam Chez Henry Vvestein.* Hic Auctor diversas Barometrorum formas, & varias regulas ipsos cōstruendi tradit, quod autem ad id de quo ambigitur spectat, apertè asserit, quòd cum supra quendam limitem in fistulā *Mercurius* assurgit, Serenitas significatur, & cum infrā ipsum descendit, pluviosa Tempestas prænunciatur; lubet autem ejusdem verba hic apponere. *Il est certaen, que lors qu'il montera au dessus des vingtsept pouces, & un quart il marquera le beau temps sera serain, calme, & confirmè au beau; & ne changera pas que le vif-argent n'ait descendu au dessous des 27 pouces, & un quart. S'il descend lentement, & peu a peu le mauvais temps viendra lentement, & par degrèz; mais s'il descend subitement le temps changera tout à coup du beau au vilain.*

Haud secus sentit Vallemontius, Vir rerum naturalium Sagacissimus Explorator in Opere suo curiosissimo Anno elapso Parisiis impresso, cui titulus. *La Physique occulte, ou Traité de la Baguette Divinatoire. Par M. L. L. de Vallemont Prêtre, & Docteur en Theologie;* nam cap. 11. hæc habet verba. *Lors que le temps est calme, & qu'il semble que il va pluvier le Mercure decende ordinairement. Quand il fait beau temps, & qu' l'air est serein le Mercure est ordinairement assez haut; & paulò post cujusdam Machinæ constructionem ex inventione Othonis Guerichii describens, quam ipse Inventor Hominem Anemoscopium, seu Prophetam Physicum appellat, qui nihil aliud est quam homunculus ligneus qui in tubo vitreo Mercurio incumbens modò erigitur, modò deprimitur prout gravior, vel levior est Aer, hæc habet verba. C'est un petit homme de bois, qui monte dans un tuyau de verre à mesure que l'air devient plus pesant, & qui decend à proportion que l'air se decharge comme il arrive lorsqu'il pleut.*

Hoc idem se Bononiæ observasse mihi non semel asservit Vir Clarissimus, & Doctissimus Jo: Galeatius Manzius in Bononiensi Archigymnasio Medicinæ, & Chirurgiæ Professor, quin plurium Mensium Observationes, quas penès me servo, humanitèr ad me transmisit, quas meis Observationibus eodem tempore Mutinæ factis valdè conformes deprehendi. Typum itaque motionum *Mercurii* in Barometro singulis diebus hujus Anni hic apposui, ubi videre est in quo gradu, quolibet die *Mercurius* steterit, qui dies pluvii fuerint, qui sereni, qui Venti perflarint, Naturalium rerum Scrutatores interim adhortans, ac præcipuè Academiae Naturæ Curiosorum Venerandos Collegas, ut iis in locis ubi degunt laborem hunc non injucundum suscipiant; sic enim forsitan collatis Experimentis, & Observationibus aliquid certi in re ancipiti haberi poterit, & genuina ratio hujus Phænomeni clariùs innotescet.

Si tamèn plures rerum Naturaliū Studiosi erudito commercio inter se ità convenirent, suasor essem ut Barometris uterētur eodem modo quātum fieri posset, fabrefactis, & eodem *Mercurio* oppletis, quandò constat *Mercurium* Officinarum non ubique ejusdem esse puritatis, & specificę gravitatis; quamvis enim credibile videatur vulgarem *Mercurium* substantiam esse homogeneam, cum omnia, Auro dempto, illi supernatent, multis tamen impuritatibus scatere satis patet. Barometros itaq; Uniformes in hanc rem valdè laudarem; propterea nunquam satis commendanda Industria Doctissimi Viri D. Salomonis Reisellii Archiatri Vvurtēbergensis, qui, ut constat ex Ephemeridibus Germanicis hoc Anno editis, modum proponit Thermometrum Correspōdentem fabricandi, ut variis in locis diversitas in calore, & frigore haberi queat, quod idem per Barometros Correspondentes ad diversam Aeris gravitatem secundum locorum diversitatem explorandam mutuā Amicorum communicatione obtineri posset.

Cum autem penes eos qui de Barometro scripsere variæ extent Mensuræ totius altitudinis quam *Mercurius* in fistulā suspensus obtinet, itaut nonnulli ad pollices 27, & 28 extendant, alii etiam ad

29, quidam ad cubitum unum, & quadrantem, aliqui ad Pedes duos Romanos antiquos cum unciis quinque, & aliquot minutiis, ac reverà una, & eadē mensura universalis statui nequeat, tum ob locorum diversitatem, tum ob variam *Mercurii* conditionem, prout purior, vel impurior esse potest, & alia accidentia, quæ in ipso Experimento, dum Vacuum fit, possunt contingere, propterea totam altitudinem perpendicularem, quam hoc Anno *Mercurius* in meo Barometro obtinuit, in 30 partes, seu pollices suppono divisam; & quia meus Barometer ad altitudinem pollicum 28 ad latus inflectitur, & brachium exporrigit à plano horizontali mediocriter assurgens, in quo *Mercurius* vagatur, ut magis sensibilibus illius motiones dignoscantur, reliquos duos pollices altitudinis perpendicularis, qui per latus inflexum fistulæ longiori tractu sunt distributi, in 90 lineas placuit esse divisos.

Typus Motionum Mercurii in Barometro singulis diebus Anni 1694. Numeri indicabunt gradus altitudinis ipsius Mercurii; littera P. Pluviam significabit; N. nebulosum Tempus sine pluvia; S. Serenitatem. Littera B. Ventum Borealem; A. Australem Ventum designabit, qui duo Venti majores alterationes in Barometro pariunt quàm reliqui. Litteræ or. & oc. Ventum Orientalem, & Occidentalem denotabunt.

	<i>Ian.</i>	<i>Feb.</i>	<i>Mar.</i>	<i>Ap.</i>	<i>Ma.</i>	<i>Iun.</i>	<i>Iul.</i>	<i>Au.</i>	<i>Sep.</i>	<i>Oct.</i>	<i>No.</i>	<i>De.</i>
1	87 SB	85 S	88 SB	84 S	83 S	81 P	84 S	84 S	84 S	82 S	83 S	88 P
2	86 N	85 S	88 S	84 S	83 SB	78 NA	84 S	84 S	84 S	87 SB	88 SB	85 P.oc.
3	82 NA	85 S	88 S	84 S	83 SB	78 N.or.	84 S	83 A	84 S	87 SB	88 SB	84 P.oc.
4	80 NA	84 S	86 S	84 S	83 P	78 S	84 S	85 SB	84 S	87 NB	88 S	84 P.oc.
5	83 SB	87 SB	85 N	83 S	83 PB	80 SB	85 S	87 S	84 SB	87 SB	88 N	87 N
6	84 SB	87 S	86 S	78 A	82 P	80 S	84 S	87 S	84 S	90 SB	86 S	87 P
7	82 NA	87 SB	85 N	80 SB	83 S	80 S	84 S	87 S	84 S	90 S	86 S	90 SB
8	83 SA	88 S	85 N	82 PB	80 PA	81 S	85 S	87 S	84 S	90 S	86 S	90 PB
9	83 S	87 SB	85 N	83 SB	79 P.or.	81 S	84 S	86 S	84 N	90 P	86 S	90 PB
10	84 S	87 S	85 NB	80 P	79 P	82 S	84 PB	85 S	86 S	90 S	86 S	89 N
11	84 S	85 S	85 P	82 S	78 P	81 S	82 PB	85 S	86 P	90 S	86 S	89 N
12	83 S	84 N	86 S	82 SB	78 P.or.	81 N	80 S	85 S	87 S	82 P.oc.	86 N	89 N
13	84 S	85 S	86 S	82 S	78 P	82 S	80 N	84 N	87 S	84 P.oc.	85 N	89 PB
14	83 N	84 N	83 P	78 P.or.	77 P	80 N	84 S	84 S	87 S	86 PB	85 PA	89 PB
15	83 N	84 S	80 P.or.	76 N	76 P	80 P	85 S	83 N	87 S	86 PB	79 PA	89 PB
16	82 N	84 S	83 S	80 S	76 P	80 S	85 S	85 S	86 S	83 P.oc.	80 N	90 SB
17	83 S	84 N	84 S	80 S	80 N	79 P	85 S	85 S	85 P.or.	84 S.oc.	84 S	90 SB
18	83 S	84 S	82 P	81 S	80 P	83 N	85 S	85 S	83 P	85 N	85 S	90 SB
19	85 S	81 N	80 P	80 N	80 P.or.	83 N	84 S	85 S	84 P.or.	84 P	82 N.or.	90 NB
20	84 S	81 N	82 PA	82 PB	80 P	82 NA	84 N	84 NA	83 SA	88 S	78 PA	90 N
21	76 N.or.	85 SB	81 PA	83 S	80 P	83 S	84 N	84 S	86 NB	88 S	84 SB	89 N
22	81 S	85 S	81 P	83 S	80 P	84,86 S	84 N	87 SB	83 NA	88 S	84 N	88 N
23	83 S	85 S	81 P	83 S	80 S	85 S	85 S	87 S	85 SB	83 N	84 SB	81 Nix
24	84 N	82 NA	80 P	83 S	80 P	85 S	87 S	84 N.oc.	86 S.or.	83 PB	82 P.oc.	84 NB
25	82 N	84 SB	81 PA	83 SB	80 P	86 N	87 S	85 S	85 S	84 SB	81 P	82 B ni
26	83 S	84 SB	81 P	84 S	81 S	84 P	87 S	85 S	85 N	87 S	84 SB	81 B ni
27	84 SB	84 S	82 S	83 S	83 S	84 N	86 S	84 S	84 S	89 S	85 S	81 B ni
28	87 S	85 SB	82 S	83 S	83 S	84 N	86 S	84 S	84 N	88 N	88 S	83 NB
29	87 S		83 SB	83 S	80 S	84 P	86 S	84 N	82 S.oc.	88 S	90 S	83 Nix
30	86 N		83 P	84 SB	80 S	84 SB	84 P	87 S	83 S.oc.	83 P	90 S	83 Nix
31	85 N		84 S		82 S		84 S	85 S		80 N.or.		83 Nix

Hoc Anno quidem per totam Cispadanam, & Transpadanam Regionem, quin per universam Italiam magnâ siccitate laboratum est, ut passim ad impetrandam pluviam publicę decretę fuerint Supplicationes, ne fruges, & fructus penitus exarescerent, quare non tam obviæ, & tam frequentes esse potuerunt circa pluviosa tempora Observationes; quoties tamen signum aliquod pluvię apparuit, ac postmodum cecidere imbres semper deprimi *Mercurium* observavi, elevari autem post delapsos

imbres succedente serenitate; sic per totum ferè Majum, in quo Mense largiores, & crebriores fuerunt pluviae, *Mercurius* semper depressior visus est, & iis diebus quibus pluviae cecidere infrà 80 lineam compertus est; per totam verò Hyemem, quæ præter Regionis morem sicca, & pulverulenta extitit, sublimiorem gradum *Mercurius* semper obtinuit, nisi quando spirarent Australes Venti, ad quorū æstuosos flatus *Mercurius* deliquium quodammodo videtur pati, è sua sublimitate decidens, sicuti ad Septentrionales Ventos recreatur, ac erigitur; sic die primâ Januarii in altitudine lineæ 87 apparuit, quæ dies præ ceteris serena, ac nitidissima, flante Boreâ, visa est, at die tertiâ ejusdem Mensis desedit *Mercurius* ad lineam 82, quæ dies fuit satis nimbose Austro validè spirante, die verò quintâ redeunte serenitate, ac reflante Boreâ elevatus est *Mercurius* ad lineam 83, & subsequenti die ad lineam 84, die porrò septimâ nebuloso, ac turbido Cœlo, dein sub Vesperas modicâ nive delapsâ depressus est ad lineam 82. Die pariter 20 ejusdem Mensis cum *Mercurius* in altitudine lineæ 84 suspensus extaret sub Solis occasum depressus est ad lineam 80, & alterâ die ad lineam 76 desedit, ac postmodum pauca nive obtectum est solum. Haud secus cœteris Januarii diebus, Cœlo modò sereno, modò nebuloso, licet sine pluviis, *Mercurium* semper in editiori statione annotavi cum sereni dies, ac perspicui laberentur quàm cum turbidi, & nimbose, quod pariter cœteris mensibus animadverti, ut ex Typo videre est, & præcipuè à die sexta Octobris usque ad 12, quo tempore cum perfectissimâ, & imperturbatâ serenitate 90 lineam *Mercurius* constantè tenuit, veluti in suo Apogæo constitutus. Huic verò legi alterni descensus, ac ascensus, quotiescumque à sereno Aeris statu ad perturbatum, & vice versâ, fieret permutatio, tam promptè *Mercurium* auscultantem comperi, ut illum nunquam reluctantem viderim.

Fateri tamē equum est *Mercurium* sub finem Anni aliquantum exorbitasse, etenim cum postremis Nouembris diebus, 90 lineam obtineret unâ cum inculpatâ serenitate, mox primâ die Decembris, quæ dies valdè nebulosa extitit, ad lineam 88, secunda die ad 85, tertia ad 84 subsedisset, & solito tenore subsecutæ fuissent pluviae, porrò iisdem pluviis usque ferè ad Mensis medietatem persistentibus, cœpit *Mercurius* paulatim attolli, donec metam penè extremam, in qua major unquam serenitas hoc Anno visa fuerit, assequeretur, in quâ statione postea ad plures dies immotus hæsit, quod mihi non parvæ admirationi fuit, cum in continuatis pluviis, quæ Mense Majo campos innundarunt, infrà 80 lineam *Mercurius* semper steterit, imò demissior apparuerit quò densiores pluviae ingruerent, adeò ut quintadecimâ Mai ad lineam 76 descenderit, quâ die immensam vim aquarum è Cœlo vidimus ruere; in hac tamen nebulosâ, & humidâ Constitutione è Boreali plagâ semper flatus aliqui spirarunt; ut ut verò hanc anomaliam deprehenderim, & intrâ serenitatis limites non modicæ pluviae descenderint, attamen die 16 ejusdem Mensis discussis nebulis, & serenato Aere ad duas ferè lineas *Mercurius* efferrî visus est.

Observatione quoque; dignum existimavi, num in Pleniluniis, & Noviluniis insignis aliqua variatio in Barometro appareret, verisimilitèr ratus, quòd sicuti in Oceano hujusmodi tēporibus majores æstus quàm cœteris diebus Lunarîs Mensis Nautæ conspiciunt, ob dominatum quem supra Mare creditur habere Lunare Sydus, itaut Cartesius tales æstus majori pressioni quâ Luna Aerem comprimit adscribat, ita quoque in Atmosphērâ notabilitèr aliqua alteratio in gravitate apparere debeat, sed revera nihil effatu dignum annotare licuit, nam in Noviluniis, & Pleniluniis cunctorum Mensium nullum ferè discrimen in *Mercurii* altitudine respectu præcedentium, & subsequentium dierum compertum est, sicuti neque silente Lunâ, quicquam memoratu dignum observavi.

Circa Æquinoctia, & in ipsis Æquinoctiis insignes variationes, ac præcipuè in Æquinoctio Autumnali inspexi, eadem die ad plures lineas modò ascendente, modò descendente *Mercurio*; in Solstitio æstivo eandem altitudinem quam diebus præcedentibus habebat prorsus servavit, sicuti pariter in hyemali Solstitio.

Lunarium Eclipsium vim nullam sensisse visus est *Mercurius* in eodem gradu, ut antea persistens, in Solari verò Eclipsi, quæ in diem 22 Juni incidit, non mediocrem alterationem perpessus est, nam cum ante Solis defectum in lineâ 84 quiesceret, in ipso defectu ad duas lineas se se extulit, in alterâ verò Eclipsi nobis inconspicuâ in suâ statione immotus perstitit.

Ad ascensum, vel descensum *Mercurii* nullum ferè momentum addere caloris, vel frigoris excessum observavi; siquidem Kalendis Januarii, & 29 ejusdem Mensis, qui dies præ ceteris summè algentes fuere ex mei Barometri testimonio, in lineâ 87 *Mercurium* signavi, & die septima Augusti eandem altitudinem annotavi, quæ dies si non fuit omnium æstuosissima, insignitèr tamen fervens extitit, in Thermometro liquore ad 80 gradum observato; revera tamen elatior ut plurimum esse solet *Mercurius*, cum Aer minus calet, quàm cum impensè æstuat, & quò magis in Thermometro liquor attollitur *Mercurius* in Barometro deprimitur; Hyeme quoque majores, & crebriores motiones in Barometro observantur quàm Æstate, Mensibus enim æstivis nisi subitæ procellæ ingruant *Mercurius* in eadem ferè altitudine pensilis visitur, ut Augusto Mense, ac Septembri, in quibus ob perpetuam serenitatem *Mercurius* ut plurimum Stationarius fuit; hanc ob causam sub Zonâ torridâ exiguas, & raras fieri in Barometro alterationes, magnas autem sub Zonâ frigidâ refert citatus Auctor Anonymus.

Nihil porrò *Mercurium* à sua quiete promptiùs dimovere posse quàm vim subitam Ventorum, tam frequens observatio est, ut nihil magis; mirum est autem quomodò Australes Venti *Mercurium* deprimant, Boreales verò attollant. Multæ quidem apud Auctorem Anonymum satis curiosæ observationes extant de *Mercurii* motionibus ex Ventorum ad invicem successione, at in maritimis locis ubi degebat Auctor perfacilè fuit talia observare, non ità verò nobis in amplâ planitie positis inter Appenninum, & Alpes Rhoetias, ubi Venti nec tam crebri, nec tam vehementer perflant. Ego certè fateri possum me in alternâ Ventorum successione, & concursu magnas anomalias deprehendisse, ut ex ipso Typo apparet, constanter tamen ad Austrinos flatus *Mercurii* depressionem annotavi, non sic verò ejusdem elevationem ad Boreales Ventos. Nomine autem Borealiū, & Australiū Ventorum hìc eos accipio qui ex Septentrionali, & Meridionali plagâ perflant, quod idem intelligendum volo de Ventis qui in Typo sub Austri, & Boreæ nomine designantur, cum non magis *Mercurium* elevet Septentrionalis Ventus quàm Aquilo, & Corus, nec eundem Auster plus deprimat, quàm Eurus, & Africus.

Exper. Physic. Mecha. Exp. 18.

Memoratu quoque dignum est, quòd aliquandò licet placidum Ventis stet Mare Aereum insignitèr tamen augeatur Aeris pondus, elevato *Mercurio*, nullâ tam subitæ mutationis se prodente causâ neque in ipso Aere, nec in Terræ superficie, ut die 30 Augusti, cum enim summo mane *Mercurium* observassem in linea 72 circa Meridiem ipsum notavi in linea 87 constante perfecta serenitate, quod idem à se pariter observatum refert Experientissimus Ro. Boyleus; ut plurimum tamen quotiescunque subita *Mercurii* depressio contingit, prænunciari possunt sine ulla hæsitatione, sive Ventorum concursus, & prælia, sive ingentes pluvias ingruere; sic *Mercurius* cū à die sexta Octobris, usque ad 11 lineam 90 constanter tenuisset, & dies nitidissimi fluxissent, die 12 paucarum horarum spatio ad 82 lineas descēdit, & satis liberaliter circa Vesperas subsequutæ sunt pluviae; eadem ratione subita *Mercurii* emersio Iridis ad instar proximam serenitatem denunciat; paulatim verò *Mercurio* ascendente, vel descendēte paulatim quoque subsequuntur temporum, vel in placidum, vel turbidum conversiones.

Totum spatium, quod hoc Anno *Mercurius* in meo Barometro alterno ascensu, ac descensu potuit percurrere tertiam partem unius pollicis non excessit: omnes verò Menses, dempto Aprili, & Majo, extremos penè fines altitudinis in fistulâ tetigere. Aprilis enim ad lineam 84, & Majus ad 83 vix devenere; major autem depressio iisdem Mensibus observata in lineis 75, & 76 comperta est.

Statuit Auctor Anonymus in suo Barometro limitem quendam, ac veluti confinium inter pluviosum, ac serenum tempus, quem limitem esse ait 27 pollices, & quadrantem, ita ut supra dictam altitudinem consistente *Mercurio* habeatur serenitas, & quò ille altior assurgat hæc magis confirmetur; sic infrà hunc limitem hospitante *Mercurio* ait nonnisi pluviosa tēpora expectanda, & magnos Ventorum concursus; ut verum fatear in meo Barometro hujusmodi legem non observavi, nam pluries, & præcipuè ad multos Decembris dies etiam propè extremos fines serenitatis æstivæ consistente *Mercurio*, humidam, & pluviosam constitutionem experti fuimus.

Cum in ea parte hyemis quæ in hujus Anni principium incidit nullæ ferè Nives præter Regionis morem decidissent, anxius diu fui, ut scirem quamnam alterationem pariant in Barometro Nives, cum adeò densæ defluunt, ut Aerem totum impedian, & Campanæ obsurdescant, ac tandem circa Anni finem Voti compos sum factus, nam à die 22 Decembris, usque ad Anni finem tam copiosæ delapsæ sunt Nives, ut tota Cispadana, & Transpadana Regio non Nivibus obsessa, sed sepulta videretur, quare satis commodè observare licuit, quod diu optaram. Nivoso Cælo itaque, & actu labente Nive notabiliter in fistulâ *Mercurium* desiderare observavi, itaut à lineâ 88, in quâ prius visebatur, ad lineam 81 paucarum horarum spatio descenderit, ac demissior exinde fuerit; quapropter ad Nives defluas, ac ad pluviarum descensum idem prorsus contingere in Barometro observavi.

Atque hæc sunt, quæ per integrum Annum ex quotidianâ inspectione Barometri eidem loco semper affixi colligere licuit, & quæ præ cæteris memoratu digna existimavi, quorum equidem veram, ac genuinam rationem reddere, si tam in promptu esset, ut facilis fuit illorum Observatio, cum unum non vulgare ingenii acumen, alterum solam patientiam desideret, jam Voti compotē me crederem; at cum nō nisi levium coniecturarum supellex, satisque curta mihi sit, & alio Vindice digni sint hujusmodi nodi, fungar potius vice Cotis, & alios acuere contendam, ut potissimum veram rationem, & causam exquirant, quare, cum Aer pluviosis nebulis saturatus est *Mercurius* in summitate fistulæ deprimatur, pluviis verò delapsis attollatur, quandò perpauci, quòd sciam, hujus Problematis verè Archimedei, ut dici solet, exactum examen instituere.

Supposito igitur pro re acceptissimâ, quam Academia Experimentalis Medicea, & Celeberrimus Boyleus iam satis demonstrarint, scilicet in fistulâ Torricellianâ ab Aeris externi pressione sustineri *Mercurium* ad altitudinem Cubiti unius, & quadrātis, ea ratione ut inter Cylindrum aereum, & *Mercurium* in fistulâ suspensum fiat æquilibrium, & eo modo quo crescat, vel decrescat aerei Cylindri momentum, sic in fistulâ elevetur, vel deprimatur *Mercurius*; videndum itaque num Aer pluvioso tempore, & Cælo nubibus obducto re vera sit levior, ut *Mercurii* depressio testatur, quod meherclè durum videtur, ac veluti paradoxum, gravior autem aqueo pondere excusso, & subsequente serenitate, quemadmodum ejusdem *Mercurii* elevatio videtur evincere.

1. Metaph.

3. Aph. 5.

De The. ad Pis. cap. 11.

Profectò pronunciare velle, leviozem esse Aerem imminente pluviâ, vel dum actu ruunt imbres densissimi, graviozem vero serenitate restitutâ, idem prorsus videtur ac asserere Mulierem post editum fœtum graviozem esse quàm cum prægnans esset. Nullus certè Philosophorum, antequam ad streperum Barometri nomen personarent Scholæ, ne somniasset quidem, nedum suspicioni locum præbuisset, Aerem minus gravem esse quandò caliginosus est, *pluvioque madescit ab Austro*, ut ait Poeta, quo tempore conqueruntur omnes de gravitate quadam quam in se ipsis persentiunt. Inter noxas quas Austros nostris Corporibus inferre scripsit Hippocrates, hanc præcipuam recenset, quòd *Caput gravent*, quam Capitis gravitatem inferre nequeunt nisi Cerebrum aqueis superfluitatibus onerando; Caput verò præ cæteris corporis partibus humidissimum ab Austrinis flatibus qui ejusdem sunt naturæ gravem noxam facillè persentiscit; sic refert Galenus, quendam ex suis Sodalibus in lecto cubātem solitū divinare quis Ventus spiraret, *nam quoties gravari sibi caput sentiebat, statim dignoscebat flantem Austrum esse*.

Mirum est autem quomodo Auster præ cæteris Ventis passim malè audiat, ac presertim apud Poetas qui tot probrosis Epithetis illum sugillarunt, ut jam infamem reddiderint; notatu verò dignū est quare Horatius Ventum hunc plumbeum appellavit.

1. 2. Sat. 6.

Nec mala me ambitio perdit, nec plumbeus Auster,

inquit ille; non hic curiosiùs immorabor in recēsendis variis Expositorum Commentis; mihi solum rationi consonum videtur Venusinum Poetam Australis Venti proprietatem hoc significanti epitheto exprimere voluisse, quòd nimirum Aerem nimia humiditate infarciens illum nobis onerosum, ac veluti plumbeum efficiat; cum enim Poeta, ut ipse narrat, ab Urbe secessisset in Montes ubi Aer tenuior est, ac purior, se tutum credidit à fastu, & ambitione quæ gentem Urbanam inflat, & ab Austro Romanæ Urbi maximè infenso.

Cum ergo in Austrinâ, & pluviali Constitutione tantâ humiditate, ut patet ad sensum, Aer difluat, ut Marmora ipsa illachryment, Æraque sudent, nulla apparet ratio quare Aer in hujusmodi statu minus ponderosus censendus sit quàm sicco, & sudo Cēlo. Alterâ ex parte stat *Mercurius* in Barometro tanquam Judex Sententiam proferens pro Aeris minori ponderositate in Austrinâ, & quacumque pluviosâ Constitutione, nullamque suę Sententię rationem suggerit.

Quid ergo sentiendum? statuendum ne minus gravitare Aerem in humidâ, & pluviali Constitutione, reluctantē sensu, & ingeniosissimo Borelli ratiocinio, qui in citatæ Propositionis expositione nequirit concipere materiam imminētis pluvię, vel in Aere innatantem, vel descendentem, quin suo naturali pondere naturalem Aeris gravitatem augere debeat, an asserendum graviorem quidem tūc temporis esse Aerem, sed ob aliquam causam in abdito positam gravitatem suam exercere non posse? Leviozem quidem esse Aerem pluviis impendentibus, & actu labentibus, pronunciat citatus Auctor Anonymus, sed nulla solidâ ratione, ut reor, appositâ, ni potius Aerem graviorem ostendat. *La raison*, inquit ille, *pour la quelle le vif-argent du Baromètre marque qu'il doit pluvoir lors qu'il baisse est que l'air étant alors plus léger, il ne peut plus soutenir les Vapeurs d'ov' il arrive, que les plus hautes tombant sur les plus baisses, elles s'y unissent, & forment des nuvès qui étant devenues tres pesantes, & tres epaissès par l'augmentation des nouvelles vapeurs qui s'y joignent, tombent enfin en pluie*; paulò post tamen aliud agens rationem aliquam tradit quæ specimen aliquod probabilitatis præfert; ait enim quibusdam temporibus, velut Hyeme, postquam Terra diutius gelu concreta steterit, ad primos repētes flatus solutâ glacie multa vaporosa effluvia elevari, quę Aerem sursum protrudant, & sic leviozem reddant, ut stagnantis *Mercurii* superficies hoc pacto minus comprimatur; en illius verba. *Ces vapeurs sortant en abondance de la Terre, & des eaux donnent par leur mouvement une forte impression à l'air, qu'elles recontrent, & le soulevant, le rendent plus léger c'est à dir lui diminuent la force, avec la quelle pressoit sur la superficie du vif-argent; c'est pourquoi alors le Barometre aissè.*

Exper. 18.

Vim aliquam ipse quoque Robertus Boyle in suis Experimētis Physico-Mathematicis hisce effluviis è Terrâ sursum promissis tribuisse visus est, ut variationem altitudinum *Mercurii* in Barometro explicaret; quamvis enim Quēstionem hāc, quòd sciam, ex professo non tetigerit, attamen cum alternos hos motus Hydrargyri in summitate fistulę observasset, scripsit *fumos istos quandoque tanta cum celeritate sursum ferri, ut quantumvis inspissetur Aer, tantum absit ut gravitationem illius promoveant, ut diminuant potius, cum illorum ascensu suo velocitas impedimento sit non solum ne ipsi gravitent, sed plurimis etiam aereis Corpusculis, quę fumis istius modi sursum nitentibus occurrunt, ne illi deorsum ferantur.*

De Mot. Nat. à Grav. pend.

Verum huic ingenioso Excogitato multa sunt quę possunt obtrudi, ac præsertim Clarissimi Borelli Propositio 36, ubi ait, *quòd licet Aqua in ipsa aqua quomodolibet convolvatur, agiteturque nihilominus perpetuò retinet propriam gravitatem, eamque perpetuò exercet*; quod demonstrat ad sensum suspēso in extremitate Librę Vase aquâ pleno, & in alterâ extremitate pondere aliquo, ut fiat æquilibrium, quod ad commotionem aquę non tollitur; Sicut ergò motus aquę vertiginosus in Vase nihil diminuit de propriâ illius gravitate quin Vasis fundum premat ut prius, & æquilibrium servet cum pondere opposito, sic neque Vaporum ascensus urgens partes superiores Aeris, & alias ad descensum compellens, ejusdem Aeris gravitationem super substrata corpora nihil prorsus infirmabit. Præterea si Vaporibus è solo elatis eam vim largiri placeat, ut Aerem in sublime propellendo eundem leviozem

reddant, cum post delapsos imbres, & restitutam serenitatem pateat ad sensum ab humenti Terrâ, & à Sole excalefactâ multos Vapores sursum efferri, tunc temporis necesse foret multò leviozem esse Aerem, quem tamen graviozem esse *Mercurii* in fistulâ ascensus revincit; imò per Æstatem quò ferventiores sunt Solares radii, copiosiora crediderim fieri è globo Terraqueo effluvia, Terrâ passim rimas agente, cujus rei satis luculentum testimonium suggerit nobis Appennibus noster, nam in Vertice editissimi Montis Mutinensis Ditionis, quem Indigenæ Cimonem vocant, Mensibus Majo, & Junio, Mare Superum, & Inferum manifestè conspicitur, Julio vero, & Augusto haud quaquam, ob turbidum Aerem, & nebulis occupatum.

To: 4. Trac. 2.

Æquè ingeniosa, & elegans ratio (sed quæ tamen non plenè satisfacit pro hujus Phænomeni solutione) penes Philoso. Burgundicam extat, ac talis ratiocinij Auctor Borellus dicitur (quem tamen ab Italo nostro alium reor) nimirum pluvio tempore magnam Vaporum copiam è Terrâ elevari, qui cum Aere leviores sint, eumque ob corporum impenetrabilitatem aliò protrudant, Atmosphæram leviozem reddant quàm si hujusmodi Vaporibus careret; at non adeò certum est, ni potius precarium videatur, nebuloso tempore fieri hujusmodi Vaporum elevationem, nam verosimilius est dispositionem ad pluviam fieri potiùs per Vaporum ex alto præcipationem, quàm per subitam eorundem exaltationem; siquidem cum diuturnis siccitatibus ingentes, & continuatæ pluvie succedunt, fas est arbitrari sensim collectam fuisse illarum materiam, ac præsertim per Æstatem quo tempore videmus Lacus decrescere, & Flumina exsiccari, Vapores autem per magna illa spatia dispersos à Ventis colligi, ac densari, ut tandem in imbres solvantur; sicuti neque certum est ea Corpora quæ in altum eleantur, & in Corpus aliud fluidum se insinuant eodem esse leviora, adeòt quæ è globo Terraqueo cõtinuò ascendunt sint minus gravia quàm ipse Aer; cum enim videmus pulverulento solo pede concusso pulverem elevari, imò per Æstatem juxtà populosas Urbes totū Aerem pulvereis particulis obnubilari, non apparet ratio quare pulvis ille per Aera discurrens ipso Aere sit minus gravis; sic Auri scobes, cui Aqua Regia affusa fuerit, ascendit, & intra poros aquæ se recondit, nec propterea Auri particulæ, quæ propriam naturam nunquam exuunt, dum pendent suspensæ aquâ illâ leviores censendæ; ipse quoque *Mercurius* ad ignis torturam positus *pedibus talaria nectit*, & citissimè in auras evolat; quomodo autem illius particulæ adeò ponderosæ temporis momento Aere leviores fiant ego non satis concipio; facilè quidem mihi concipere est quomodo quædam Corpora in motum adeò concitatum compelli possint ut vis quâ moventur illorum gravitati prævaleat, & in sublime ascendant, non quia ab alio Corpore superiori, & graviori, putà ab Aere, è sua sede protrudantur, sed quia à vi inferiori sursum propellantur. Haud dispari ratione Vapores, multòq; magis Exhalationes, quæ terrenam indolem nunquam exuunt, ut in partes tenuissimas redactæ, vel ob centalem calorem Terræ possunt sursum eructari, vel ob Cœlestis materiæ agitationem per Aera circumvolui, donec ab aliqua vi præcipientes deliciantur, nec propterea dici posse Aere leviores, ita ut ex Vaporibus & ipso Aere fiat novum Concretum in specie levius quàm sit simplex Aer.

Physic. Occult. c. 11.

Prop. 20.

Prop. 21.

Contrariâ prorsus viâ procedit M. Comiers penès Vallemontium; asserit enim Vapores dum actu descendunt Aerem leviozem reddere, verum qua ratione id fiat non explicat; hæc autem sunt illius verba. *Il est bien facile de comprendre la construction de ce petit homme, qui monte plus haut quand l'air devient plus pesant, & s'abaisse, & decende quand' il pleut, & même avant que la pluie commence parce que les Vapeurs diminuent la pesanteur de l'Air en decendant.* Rationem quidem, ut dixi, nullam affert quare Vapores descendendo Aerem leviozem efficiant, sed hujusmodi rationem, eamque non parvi ponderis ex Borellianis Fontibus hauriri posse arbitror, ut non infimum locum inter cœteras quæ ad Problematis solutionem afferri possunt mereatur. Hic itaque Vir Celeberrimus in Opere tam commendato de Motibus à Naturali Gravitate pendentibus ait tam falsum esse quòd Corpora terrena

quiescentia super alia non gravitent, ut potiùs verum sit oppositum quòd Corpora cum descendunt gravitatem non exercent, quod licet paradoxum videatur egregiè tamen demonstrat exemplo allato de duobus Lanæ involucris, quorum unum alteri superimpositum in descensu nullam pressionem super illud exercet; hæc enim duo involucra cum æquales habeant velocitatis gradus, supremum inferius nequaquam comprimet, sed tantum exosculabitur; cum verò quiescent tunc superius involucrum supra Lanam subiectam gravitatem exercent, ac illius pilos inflectet; deindè expressè subdit, *Aquam cum descendit per Aerem nullam gravitatem habere, & eam solumodò exercere cum quiescit*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.