





DE
BAROMETRO ITINERARIO

ET

ALIQUOT ALTITVDINIBVS BAROMETRO
EXPLORATIS

COMMENTATIONEM

PRAESIDE

FRIDERICO WILHELM HEVN

LL. AA. M

DIE XXVII OCTOBRIS CIDIJCCLXX

IN AVDITORIO MAIORI

DEFENDET

CAROLVS AVGVSTVS FRIDERICVS DANKWART

DRESD. MISN

LL. CVLT

VITEMBERGAE

LITTERIS CAROLI CHRISTIANI DÜRRII
ACADEMIAE A TYMIS

DE
BAROMETRO ITINERARIO

ALIOYOT ALTIYIBIBVYS BAROMETRO

EXPL. GRATIS

COMMITTATIONEM

FRATRICI

FRIDERICO WILHELM HEIN

FRANCO

IN ADIUTIO MARI

FRANCO

FRANCO

CAROLUS WILHELM HEIN

GENEROSISSIMO
SPLENDIDISSIMOQVE DOMINO
DOMINO
ADOLPHO TRAVGOTT
A GERSDORF
DYNASTAE IN WIGANTSTHAL MEFFERS-
DORF GRENZDORF BERGSTRASSE STRASSBERG
HEIDE NEVGERSDORF OBER - ET NIEDER-
SCHWERTA ET VOLKERSDORF

DOMINO INDVLGENTISSIMO

GENIUS RING
GENEROSISSIME SPLENDIDISSIMEQUE
DOMINE INDVLGENTISSIME

ADOLPHO TRAVGOTT
A GERSDORF
DYNASTAE IN WIGANTSTHAL MEPPERS
DORT GRONDORT BERGSTRASSE STRASSBERG
HEIDE NEUGERSDORF OBER - ET NIEDER
SCHWERTA ET VÖLKERSDORF



*Publicus ac fidelis, summae illius, qua TE, DO-
MINE GENEROSISSIME, colo, pietatis
testis sit hic libellus. Noli igitur indignari, me
eo audaciae, aut, si mauis, confidentiae progressum, ut hanc
Dissertationem TIBI traderem, eamque Nomini TVO in-
scriberem: TIBI potissimum, cum benignitas singularis at-
que eximia, qua me excepisti et dignatus es, in mentem
veniret. Bene adhuc apud memorem veteris stat gratia fa-
cti, cum ante biennium TIBI, GENEROSISSIME DO-
MINE, sudetes montes partemque Bobemiae peragranti
comitem*

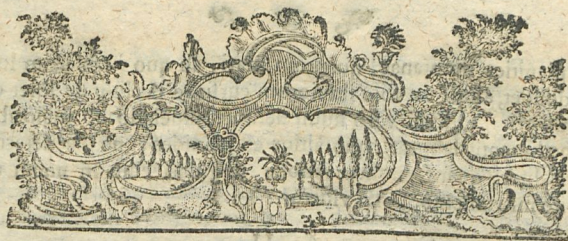
comitem me, atque testem singularis doctrinae et imprimis
studii in physicam et felicissimi, et omnibus laudibus longe di-
gnissimi, fieri nullus dubitaueris. Accedit, quod me mirum
quantum subleuasti per vniuersam Lusatiam iter instituen-
tem. Quo itinere naturalis historiae illis in locis indaganda
causa suscepto, occasio acceptissima mihi oblata fuit, non
modo humanitatem TVAM et liberalitatem, sed excellen-
tem etiam, qua egregie polles, in rebus physicis doctrinam
admirandi. Quae quidem atque alia, abs TE, DOMI-
NE GENEROSISSIME, in me cumulatissime collata, si
mecum reputo, compluribus, certe grauibus argumentis do-
ceor, tale mihi perfugium fato quodam prospero obtigisse,
quale multi optauerint, pauci sint adepti. Tot tantisque
munificentiae in me speciminibus, etsi debitas rependere
gratias nequeo, (quis enim compensare beneficia tot possit?)
gratam tamen voluntatem, cuius testificandi causa hanc ex-
ercitationem academicam nomini TVO Generosissimo, et
antiquitate generis et studio bonarum artium florenti, san-
ctam esse volui, haud prorsus ingratham TIBI fore putavi.
Cum enim imprimis argumentum, quod pertractandum ele-
gi, sit eiusmodi, cuius intelligentiorem, quam TE, arbi-
trum non inuenirem, et de quo specimen, admodum quidem
exiguum, edendi, TVA benignitate adeptus sim potestatem,
hoc grati animi testimonium TIBI vni me debere intellexi.
Superest, ut gaudium, ex nouo insignique incremento Domus
splen-

splendidissimae perceptum, TIBI submisit declarare. Quod
quidem ornamentum, cuius magnitudinem omnis miratur
Lusatia, ut continentes felicitatis Tuae accessiones diutissime
augeat, ea pietate, DOMINE GENEROSISSIME,
opto, qua TIBI Tuisque omnia ex sententia succedere volo.

GENEROSISSIMI NOMINIS TVI

Viebergae
die XXVII. Octobr.
1710 CCLXX.

dedicissimus cultor
FRIDERICVS WILHELM HEVN



§. I.
Quamquam et hypothefibus Neutronianis, et dimen-
fione graduum circuli meridiani a francogallis,
tam sub aequatore, quam sub polo boreali, Ludo-
uici XIV iuffu, peracta, diametri aequatoris ad
axin terrae determinata eft ratio; ipfa tamen telluris confor-
matio externa et superficiei illius hactenus non fatis accurate
eft defcripta. Montium quidem altitudo valliumque profun-
ditas incerta et indeterminata multum impedit aequabilem ter-
rae superficiei, hinc quantam ad terrae diametrum habeat rati-
onem fcire admodum vile videtur, quae, quamuis minima
deprehendatur, planum tamen superficiei terreftreis fphaericum
valde inaequabile efficiat. Celfitati montium menfurandae,
ad quos in planitie accessus datur, geometria ac trigono-
metria fubfidia fufferunt. Si autem de tractu montium,
adeoque montana regione agitur, magna cum difficultate ea
res plerisque in locis eft coniuncta. Etenim montes non ex
altitudine, qua fupra planitiem adiacentem, fed qua fupra ae-
quor alluens vicinumque eminent, aestimantur; et ipfa regio-
nis



nis planities montanae, quantum mari, ab quo praesertim longe diffidet, altior sit, solo fluviorum cursu ac decliuitate solet determinari. Quodsi vero fluvii desunt, niuelatio eo maioribus impedimentis laborat, quo altior est planities; neque determinari aliter, quam physica ratione, singulari eum in finem adhibito instrumento, posse videtur.

§. II.

Gravitas aeris, a Galilaeo detecta, inveniendi ansam barometri Torricellio praebuit; quo factum est, ut eius usus mox ad obseruandam in diuersis altitudinibus atmosphaerae variabilem quidem, legibus tamen adstrictam grauitatem transferretur. Certa lege eaque immota, quam disceptare hoc loco meum non est, atmosphaeram sursum rarefieri experientia cum constaret, celsitas montium huic rarefactionis legi conuenienter peculiari instrumento, Barometro videlicet explorari coepit, cuius commodiorem et constructionem, et usum in itineribus pro virum modulo ostendam. Multi quidem in America atque in Europa ad altitudinem montium mensurandam usi barometro sunt; sed eius constructionem aut plane nullam, aut non satis accuratam suppeditarunt. Vnus, isque omnium instar, excell. Sulzerus itineri suo Alpino barometri, quantum usus fuit, constructionem descriptiorem subiunxit.

§. III.

Barometrum siue simplex, siue compositum, ad pondus atmosphaerae metiendum comparatum est instrumentum. Simplex et vulgare ex tubo vitreo constat, intus circiter aequali, 30 vel 32 pollic. paris, longo et superne hermetice clauso. Is posteaquam mercurio puro repletus est, inflexo aut reflexo altero eius extremo inuertendo, in situm perpendicularem redigitur, et annexa scala barometrum vulgare constituit. Quod autem,



autem quibus laboret vitius, inter omnes constat, ex vno in alterum quando locum defertur, modo frangitur, modo aere in vacuum eius sese spatium insinuante corrumpitur, modo alia illud comitantur incommoda, quae neque praeuideri, neque enumerari omnia satis queunt. Quandoquidem autem montium altitudo, huius ope instrumenti, ratione prope vera definitur: ad eius accuratam constructionem et durabilem conseruationem primo omnium attendendum esse patet. Quare etiam Sulzerus barometrum itinerarium excogitauit, cuius constructionem ingeniosam, certe elegantem, hoc loco lubet allegare, eique descriptionem eius subnectere, quo ipse duobus abhinc annis vsus sum, quam comite generosissimo Gersdorffio studeres montes, determinandae altitudinis et temperiei explorandae causa, adscenderem. Tandem nouissime constructum vitiusque quantum potest liberatum, et itineribus maxime accommodatum barometrum breuiter describam.

§. IV.

Descriptionis fulzerianae, *) vt chartae parcam, potiora repero momenta. Fig. 2. A. B. baculus excauatus ligneus 3 ped. paris. longus, ad 3, 4, 6, lineas amplus; in extremitate superiore operculo atque cochlea, vt exacte occludi possit, instructus et amplioris cavitatis est. Impletur baculus mercurio satis depurato vsque ad b, et tum tubus vitreus D. C. qualis barometrorum esse solet, apertus, superne autem ad C in filum tenuē deductus, ad C vsque deprimitur in mercurium: quo facto mercurius in tubo hoc ad b ascendit, extrahitur tubus ex baculo vsque a, et notatur intus in baculi orificio

A 3

altitudo

*) vid. eius *Beschreibung einiger Merkwürdigkeiten, welche er in einer anno 1742 gemachten Bergreise durch einige Oerter der Schweiz beobachtet hat* p. 67. 68.



altitudo mercurii, c. Deinceps tubus rursus immiffus et mercurio repletus in C hermetice, baculus autem operculo occluditur. Iam fi quis barometro hoc itinerario vti cupit, is, amoto operculo, femicylindrum EF 3 par. pedes longum fuperne imponit, et extracto tubo vitreo ad lineam vsque horizontalem a et c, eoque in crena ope fibularum fff et cochleae g constricto femicylindro applicat, qui in altitudine 20 pollicum paris. fingulari et folita barometrorum scala, pollicum linearum, fcrupulorum inftitutus accurate eft. h i perpendicularum designat, quo fitus instrumenti normalis cognofcitur. Pondus instrumenti atque varians mercurii in tubo ligneo excauato altitudo, quae post extractionem tubi vitrei fuboritur, vsum eius in itinere montano difficilem et incertum reddunt. Quae de caufa commoti duobus abhinc annis alia conftitutione barometri itinerarii vfi fumus, quam fig. 1 explicat.

§. V.

A eft pyxis sbbxy, operculum capsulae sbb; pyxis autem ipfa bxbxby eam habet magnitudinem, vt vasculum mercurio barometri conftituendi impletum retinere poffit. BC baculus eft ligneus excauatus, in quo tubus vitreus immiffus, ad C operculo clauditur. fh tubus vitreus 2, 3 lin. paris. amplius, mercurio impletus in pyxidem bxbxby, mercurio ad g vsque plenam, imponitur, ligamentis probe firmatus eft, fitu normali erigitur, de eft scala decem pollicum paris. altitudine 20 poll. paris. baculo infcripta: instrumento hoc generofiffimus de Gersdorff, cuius eximium erga fcientiam naturalem amorem mirari fati nequeo, ad montium locorumque accliuum altitudines vfiis eft eruendas. Sed neque caret hoc ipfum barometrum vitiis; quibus tandem adductus, aliam eius conftitutionem inuenire commodam et fcopo magis conuenientem ftudui.

§. VI.



§. VI.

Fig. 3 ostendit diuersas huius instrumenti partes, earumque vsum. AB repraesentatio baculi lignei 3 ped. et 2 poll. paris. longi, in quatuor partes diuisi; quarum prima A c est operculum excauatum, cochlea matre instructum 6, 8 lin. paris. amplum, 6 poll. paris. longum, c d altera pars, et tertia d e. Vtraque ad c et d cochleas habet, ad e autem matrem. Quarta pars e B ex femiglobo constat atque ex cylindro, cui est cochlea e. Baculi lignei superioris excuati diameter 6 siue 8 lineas paris. inferioris 10 lin. paris. et globi 2 pollices continet. Iam vt barometrum hoc componatur perficiaturque, tam tubus vitreus, CD fig. 2 descriptus, quam vasculum sphaericum atque cylindrus e B; mercurio impleantur puro; aperto tubi vitrei extremo, tubus digito superne exacte oclusus, ne mercurius effluat, commode inuersus perpendiculariter imponatur in mercurium vasculi stagnantem, et ad fundum vsque cylindri n, donec eidem insistit, demittatur. Mercurius vero huius vasculi altitudinem e attingat, necesse est. Partes c d, d e parti inferiori e B cochleis affirmantur, vt cavitatem contiguam intus corio, aut panno munitam constituent, tubumque vitreum vndiquaque circumdant. Tandem operculo A c clausum instrumentum commode, et sine fractionis metu portari potest. CD barometri huius interna est figura. m n tubus vitreus, cuius extremum m hermetice sigillatum. e mercurii in globo altitudo. c d cochleae vna cum matricibus. k k scalae mobiles, cochleis h pro re nata quouis in loco affirmandae. Pollices atque lineae lateri interiori inscribuntur, vt apparet ex p o. In hac figura c d baculi est pars lignei, q o vero tubi vitrei in extremitate q hermetice clausi. k scala in pollices et lineas diuisa; p q autem Nonius scrupula indicans linearum. Si tubi vitrei pars e m, quae 27 pollices parisinos longitudine assequitur, mercurio ad apicem m vsque impletur illis in locis, quorum media barometra



metri altitudo, e. g. Vitebergae 27 poll. 7 linearum paris. est; in eius summitate nullum vacuum dari videtur. Vacuo autem existente mercurius per continuum adscensum et descensum facile fractionis periculum tubo contrahit, quod quidem constructio recens inuenta maximam partem auerit.

§. VII.

Quum vero celsitas loci cuiusdam mensuranda est, tubo vitreo ligneo baculo extrahitur donec 6 pollicibus aut pluribus, pro longitudine cylindri e B, supergrediatur terminum c, ita vt extremum n tubi vitrei semper vltra pollicem in vasculo sphaerico immersus maneat. Auxilio scalae k, vi ex figura o p apparet, ad 29 pollices extensae, mercurii adscensus aut descensus pro diuersa aeris grauitate et loci eleuatione designari potest. Saepe ac multum contingit, vt media barometri altitudo 27 pollicibus paris. minor sit, e. c. Meffersdorffii ad radices montium Silesiacorum, vbi 26 pollicum 4 linearum habetur. His in locis pars instrumenti, cd remouenda et scala partis d e educenda. Quo facto, vera illis in locis altitudo mercurii patescit. Mutata altitudine mercurii in tubo vitreo, mutatur etiam altitudo mercurii in vasculo e B stagnantis. Qua de causa foraminulum eo prorsus in loco est faciendum, quo superficies mercurii e pertingit. Sic quicquid abundat effluere potest. In g autem aliud foraminulum desubuletur, vt quicquid mercurii deest, addi possit; semper eadem eius altitudo et in vasculo seruetur. Vtramque vertice claudo. Alio modo tamen, arithmetico nempe, addi potest, quod verae mercurii altitudini in capsula deesse videtur.

§. VIII.

Ex ratione, qua altitudines mercurii tam in tubo vitreo, quam in vasculo sphaerico, certa lege mutantur, variabilis quo-

que



que mercurii in vasculo definiri potest; modo semper eadem diametrorum, tubi vitrei et vasculi ad se inuicem proportio obseruetur. Exempli causa sit diameter tubi vitrei 2 linearum et vasculi siue capsulae 2 pollicum, h. e. 1:12 tum mercurius in capsula decima lineae parte subfidet, quando in tubo vitreo integro pollice eleuatur. In nostro barometro alia est diametrorum proportio, vitrei nempe tubi 36 scrupulorum, capsulae siue vasculi autem 2 pollicum; area igitur prioris diametri 7^{'''} 34^{'''} mercurii stagnantis in pyxide 3^{'''}, 20^{'''} 16^{'''}; de qua, si tubi vitrei area 7, 34 subtrahitur, remaneat 3, 12, 82 h. e. 3, 12, 82:7, 34. Inde apparet, si mercurius in vitreo tubo supra mediam barometri altitudinem 6 lineas paris. ascendat, in vasculo vno scrupulo subfidere; et e contrario, si ille 6 lineas descendat, hunc vnus scrupuli spatio eleuari. Nam cylindrus 6 lin. paris. altus, 36^{'''} amplus, 44040 scrupulos cubicos continet; alius autem, cuius altitudo 1 scrupulo et basis 3, 12, 82, vt in vasculo aequat, 44482 scrupulos cubicos complectitur, ergo mercurii ascensus 6. linearum paris. in tubo vitreo mercurium in vasculo stagnantem fere 1 scrupulo deprimit. Descensus, aut adscensus vnus pollicis minuit aut augeat altitudinem mercurii in vasculo fere 2 scrupulis. Qua ratione intelligitur, mutationem mercurii in vasculo stagnantis plerumque minimam esse, descensumque mercurii in tubo vitreo 5 pollicum paris. e. g. in monium fuderum cacumine, vulgo Riesenfuppe dicto, altitudinem mercurii in vasculo 1 linea atque 3 scrupulis augere. Hae lineae aut scrupuli altitudini mercurii in tubo vitreo sunt addendi, e. g. altitudo mercurii a puncto e numerata 22 pollicum 6 linearum, quibus addi debet linea cum tribus scrupulis, vt vera mercurii altitudo 22 pollicum 7 lin. 3 scrup. habeatur.



Methodus mensurandi montium celsitates quasdam caute-

las requirit, hoc loco subiungendas, sine quibus altitudo locorum aut minor, aut maior vera existit. Omnium enim primo, media barometri altitudo illius loci, quo observatio inchoatur, scrutanda est; vel plurimis observationibus, vel turris aut montis celsitate, quae descensum lineae mercurii in barometro afficit. Quem quoniam scriptores varia ratione determinarunt, et computum super eo diuersum ediderunt, mediam barometri altitudinem observationibus saepissime repetitis praestat determinare. Meffersdorffii in Lusatia superiori altitudo media* est 26" 41''' a quo puncto observationes barometricae in sudetibus sunt inchoatae. Alias rationes enarrat Hanouius,** quas quidem hoc loco mittimus, ut quaedam momenta de vera et apparente barometrorum diuersitate, illo duce addendi copia mihi fiat.

§. X.

Diuersitas altitudinis barometrorum iueneriorum vera est, si diuersa locorum est supra maris superficiem eleuatio, aut si aeris densitas siue per vapores, siue per ventos contrarios, siue per climatam distantiam, siue per calorem et frigus, atmosphaerae pressionem notabiliter mutat. Porro tubi vitrei, quo sunt aut angustiores, aut impuriore, variam semper altitudinem exhibent, licet in eodem iuxta se inuicem loco afferentur. Quare tubi, quorum interna capacitas 3 linearum est, ad observandum optimi habentur. Segnities et impuritas mercurii diuersum motum gignit. Notum quoque est, mercurium adscensurum conuexum, descensurum concauum quadamtenus esse;

* vid *Wittenbergisches Wochenblatt* an. 1769. p. 399.

** vid eius *Philosophiae naturalis* tom. II. p. 179.

esse; itaque aestimationem altitudinis eius facile ab optimo obseruatore, praesertim oculi situ ad mercurii superficiem et refractionem lucis variante, aliam aliamque videri in eodem loco, multo magis in diuerso. Apparens autem erit, si ob diuersitatem caloris et amplitudinis tubi vitrei, ob siccitatem et humiditatem, ob puritatem et situm mercurii in eo, ob refractionem lucis, et aestimationem obseruatoris parum accuratam, talis non esse videtur, qualis reuera est. Inde qua attentione obseruatorem omnia circumspicere oporteat, elucescit. Etenim si mutatio vera, quamuis minima, negligitur, incerta inde obseruatio, in primis circa veram montium celsitatem, prodit. Jam aliae sunt, praeter memoratas, mutatae barometri altitudinis causae, breuiter recensendae.

§. XI.

Huius generis est calor et frigus, quibus mercurius, etiam si aeris in illum pressio sublata communicatione impediatur, mutationes subit; quarum gradus Physici computo definiuerunt excogitata simul, qua veram barometri altitudinem consequeretur, ratione. Certum est, * mercurium vnoquoque gradu Fahrenheitino fere $\frac{1}{2}$ sui voluminis naturalis extendi; posita igitur altitudine barometri media, Vitebergensi = 27" 7" vel 33", illius pars quinquagesima secunda foret 6" $3\frac{1}{3}$ ". Itaque mercurii in barometro altitudo, calore naturali 90 gradibus variato, ad dimidium vsque pollicem, et quod excurrit, mutaretur: vt, si gelu sub caelo thermometrum ad 0 deprimit, ibidemque barometrum ad 27" 6" haeret, idem sex lineas et $3\frac{1}{3}$ " scrupulos in conclauis repositum ostenderet, cuius calor 90 graduum esset. Quamquam tanta caloris mutatio vix vnquam vno die aut mense contingat, tamen diuersa montium altitudo, magnam

B 2

* vid. Burhavi P. I. Chemicæ Experim. 8 de igne.



magnam caloris infert variationem. Nam saepe in planitie, montibus subiacente, calor 80 et plurium graduum fahrenheitinorum, in suprema autem summitate v. c. montium silesiacorum, quae vulgo *Riesenkuppe* dicitur, vix 40 graduum die 21 Jun. 1768 hor. 8 antem. reperiebatur. Aliis in locis maior est differentia. 45 grad. fahrenheit. 3 lin. $1\frac{1}{3}$ scrup. 30 grad. fahrenheit. $2''\ 1\frac{1}{3}'''$ sed gradus 15 fahrenheit. vnus linea cum $\frac{2}{3}$ scrup. mutationem ex sententia illorum virorum inferunt. Ludolphus, * vt ne opus sit arithmetica atque thermometro, scalam quandam barometri, quae influxum caloris in extensionem mercurii ostenderet, excogitauit, plenius loco citato descripsit.

§. XII.

Vaporibus in atmosphaeram delatis, et atmosphaerae alternis rarefactionis et condensationis vicibus, quarum potior in ventis ratio habetur, multum debet barometri variatio. Illud nec magnam, nec subitam barometri, hoc autem maiorem mutationem efficit. Qua de causa tempestas et venti vnacum calore connotantur, et subtracto eorum influxu, celsitas montium apte definitur. Quomodo vero influxus ille determinari possit, concinne optimeque demonstrauit excellentissimus Hanouius loco citato.

§. XIII.

His remotis alia est res determinanda, uidelicet quo remotior a superficie telluris aer est, eo rarior, eo leuior, obseruatur, ergo minusue premit. Hoc fundamento hypothesi Danielis

* vid. Histoire de l'Academie Royale des sciences et belles lettres année 1749. p. 33 sq.

nielis Bernoulli nititur, qua excellentissimus vir mediam barometri altitudinem aliquo in loco, eiusdemque loci celsitatem supra mare mediterraneum per descensum mercurii proportionalem constituit. Altitudinem vero non ubiuis eandem, sed in diuersis locis et climatibus diuersam esse, euictum habemus. Quam diuersitatem proportione quadam progredi e tabula apparet.* Cui vero hypothese aliae obseruationes conuadere videntur, quas vna cum obseruationibus itinere per Lusatia et Bohemiae partem, atque per montes Bohemiae factis describam. Has obseruationes cum iis, quae eodem tempore Messersdorfii et Vitebergae institutae sunt, comparare veramque differentiam inter barometrorum altitudines his in locis explorare studebo.

§. XIV.

Antequam hoc fiat, multis et insignibus in re litteraria documentis conspicui, Abbaris Saganensis Domini de Felbiger obseruationes** hoc loco reperam, quibus celsitatem cacuminis montium fuderum (*Riesenkuppe*) definiendam indagandi multo studio suscepit. Exigua quidem inter illius et nostram in allegato montis cacumine obseruatam barometri altitudinem differentia habetur; cuius tamen causam alia occasione addam, quando de altitudine montium, barometri ope explorata, dicendi copiam nanciscar.

B 3

Obfer.

* Sulzer loco citato p. 65.

** vid. *des Saganischen Abts von Felbiger, Ehrenmitglieds der Churbayerischen Akademie der Wissenschaften, Versuch die Höhe des Riesengebürges zu bestimmen.* p. 9.



Observation. id. 25 Aug. 1766. locis sequenti- bus factae.	Tempus horae		Th. du Crest	Thermome- trum Reaum. impletum		Altitu- do Mer- curii in Barom.	Eadem in lineas reducta	Ped. Parif. quibus lo- cus alter altero al- tior est.
	ant. m.	post m.	grad.	Spirit. grad.	Merc. grad.	Poll. L.	Lin. sc.	
Grusslau	9		7	12 $\frac{3}{4}$	15 $\frac{3}{4}$	26, 7 $\frac{1}{2}$	319, 5	450
	11	3	9	14 $\frac{1}{4}$	17 $\frac{1}{2}$			
Oppau		3	10	15	18 $\frac{1}{2}$	26, 2	314,	2388
Kleine Kuppe et tractu montium		11	13	17	20 $\frac{2}{3}$	23, 10 $\frac{1}{2}$	286, 5	648
Schneekuppe		9	3	9 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{3}$	23, 3 $\frac{1}{2}$	279, 5	3486

Cacumen Schneekuppe altius est Grusslau

Altitudines barometri quibusdam in locis exploratae, atque observationes meteorologicae sequenti tabula designantur, quae tabula perspicuitatis causa huius dissertationis finem sequitur. In sequenti vero simul indicatur, quantus mercurii lapsus vni lineae parisinae competat. Vitebergensis observatio die 16 Octobr. a. c. facta est, cuius quotidianas observationes addere licet.

Barom.	Therm.	Hygrom.	Pluv.	Vent.	temp.
27,59,7, 48.	39,5, 43, 7.	361,7, 368,8	0 0	Wg.S.1. Og.S.2	neb. 1. cl.3

Tabula

ntur.

ad pag. 14

Nomina locorum.	Wittebergae		Tempest.	Differencia inter Meffersd. observationes.	Differencia inter Vireberg. obseruat.
	Therm.	Vent.			
Maeffersdor'				Pol. L. Sc.	Poll. L. Sc.
Dresfelberg 7, 54	14,7	W. 2. 4	ton. neb. pluv. 1	0, 89	1, 115
Tafelsichte				1, 86	3, 31
78 P. Ped.				1, 68	3, 13
rior. loco					
Tafelsichte				1, 89	3, 28
				1, 82	3, 50
Maeffersdor' 83	13,3	WN. 1	seren.		1, 78
Flinsberg 7, 88	11,7	SW. 1	clar. 2	0, 11	1, 84
Schreiberhar' 109	11,1	NW. 2	tonit.	0, 57	1, 116
Klein Hoch' 110	9,5	WNW. 1	clar. 3	1, 44	2, 110
prope Selberhau					
Schreiberhar'				0, 76	2, 22
Cataracta Zz. 95	13,9	OSO. 2	pluv. 2	0, 77	2, 27
altiori loco				0, 85	2, 35
Reiftraeger				1, 25	3, 95
Schreiberhar' 96	15,1	W. 9	pluv. 1	1, 17	2, 88
Seifenberg 7, 94	14,5	NW. 3	clar. 2	2, 14	3, 91
eodem loco				2, 06	3, 83
hypocausto. 106	12,0	WgN. 1	clar. 2	2, 65	4, 16
Kuppe 7, 94	11,4	W. 3	pluv. 2	3, 42	4, 111
Seifenberg				2, 86	4, 35
Warmbrunn' 102	11,3	W. 4	clar. 3	0, 39	1, 30
Fragae 7, 116	12,3	SW. 1	seren.	1, 08	—, 66
	7, 101	SgW. 1	clar. 3	1, 00	—, 63
	7, 89	S. 2.	neb. 2	0, 115	—, 55
	7, 78	SgO. 1	clar. 1	1, 02	—, 60
Gabel in Bob' 91	14,1	SW. 5	pluv. 1. clar. 1	1, 99	—, 101
Zittauiae				1, 22	—, 58
Fridland 7, 106	12,0	WSW. 2	seren.	0, 76	—, 105

Tabula

Ped. Parif.
quibus loc-
cus alter
altero al-
tior est.

450

2388

648

3486

temp.

neb. i. cl. 3

Tabul

Altitudines barometri quibusdam in locis sequenti tabula designantur.

ad pag. 14

Nomina locorum	Observationes inaequae factae			Therm. Reaum.	Vent.	Tempest.	Meffersdorf					Wittebergae				Diferentia inter Meffersd. observationes.	Diferentia inter Witteberg. obserant.	
	mensis	horae ant. m. post m.					Barom.	ant. m.	post m.	Barom.	Therm.	Vent.	Tempest.	Barom.	Therm.			Vent.
Maeffersdorf.	14 Iun.	4		25,108	17,0	S. 4	clar. 3											
Dreslberg		5:35		25, 19	15,0	SgW. 4	clar. 3	3	25,108	16,1	S. 4	clar. 3						
Tafelsichte		9,15		24, 23	14,0	SgW. 2	clar. 2	6	25,108	17,1	S. 6	clar. 3	27, 54	14,7	W. 2. 4	ton. neb. pluv. 1	Pol. L. Sc.	Pol. L. Sc.
78 P. Ped. infe- rior. loco.		10,30		24, 41	15,0				25,109	18,3	S. 5	clar. 3					1, 8 6	3, 31
Tafelsichte		11 1/2		24, 26	15,3				25,109	19,2	- 0	clar. 2					1, 6 8	3, 13
Maeffersdorf		3 1/2		24, 35	12,0	W. 3	nebul. 3	11 1/2	25,115	13,2	W. 5.						1, 8 9	3, 28
		5 1/2		26, 05	14,5	W. 1	clar. 2		26, 05	15,0	W. 1	clar. 2	27, 83	13,3	WN. 1	feren.	1, 8 2	3, 50
		7 1/2		26, 18	13,5	OSO. 2	clar. 3	7 1/2	26, 18	13,8	O. 1	clar. 3						1, 78
Flinsberg	15	9 1/2		26, 04	12,5	SW. 1	clar. 2	10	26, 15	13,8	O. 1	pluv.	27, 88	11,7	SW. 1			
Schreiberhau		9 1/2		25, 113	13,0	S. 2	clar. 3	8	26, 40	12,3	S. 1	clar. 2	27, 109	11,1	NW. 2	clar. 2	0, 11	1, 84
Klein Hochstein prope Schrei- berhau	17	12		25, 00	13,0	SgO. 2	clar. 2	12	26, 44	17,2	S. 2	clar. 3	27, 110	9,5	WNW. 1	clar. 3	0, 57	1, 116
Schreiberhau	18	3 1/2		25, 88	12,6	SW. 6												
Cataracta Zaker altiori loco		7		25, 68	9,2	SW. 2	nebul. 2	6	26, 25	15,4	SSW. 5	nebul. 3	27, 95	13,9	OSO. 2	pluv. 2	0, 76	2, 22
Reiftraeger		7 1/2		25, 60	12,8	—											0, 77	2, 27
Schreiberhau	19	4 1/2		24, 00	13,0	SW. 2	nebul.										0, 85	2, 35
Seifenberg		8		25, 8	10,1	W. 2	clar. 3	6	26, 25	15,5	- 0	clar. 2	27, 96	15,1	W. 9	pluv. 1	1, 25	3, 95
eodem loco in hypocausto	20	12		24, 03	7,8	W. 3	clar. 2	6 1/2	26, 17	14,2	W. 1	clar. 2	27, 94	14,5	NW. 3	clar. 2	0, 39	2, 88
Kuppe	21	5		24, 11	8,0	W. 3	clar. 2										2, 14	3, 91
Seifenberg		8 1/2		23, 90	6,3	SW. 2	clar. 2	11	26, 35	11,7	W. 2	nebul. 2	27, 106	12,0	WgN. 1	clar. 2	2, 06	3, 83
Warmbrunnen		7 1/2		22, 103	4,2	SW. 3, 4, 5	pluv. 1	6	26, 2	11,5	W. 1	pluv.	27, 94	11,4	W. 3	pluv. 2	2, 65	4, 16
Pragae	6 Iul.	7 1/2		23, 59	5,8	SW. 3	neb. pluv.	9 1/2	26, 25	11,2	W. 2	pluv.					3, 42	4, 11
		8 1/2		26, 72	12,0	SW. 1	clar. 3	8	26, 33	11,6	W. 2	clar. 3	27, 02	11,3	W. 4	clar. 3	2, 86	4, 35
		8 1/2		27, 50	16,0	—	feren.	6 1/2	26, 42	12,9	O. 1	clar. 3	27, 116	12,3	SW. 1	clar. 3	0, 39	1, 30
		6		27, 38	17,2	—	clar. 3	6 1/2	26, 38	18,2	O. 1	clar. 2	27, 101	19,5	SgW. 1	feren.	1, 08	—, 66
		6		27, 34	14,0	—	clar. 1	6	26, 39	7,0	S. 4	feren.	27, 89	15,5	S. 2.	clar. 3	1, 00	—, 63
		11 1/2		27, 18	16,5	—	neb. 2	8	26, 16	14,5	W. 2	plu. tonit.	27, 75	16,6	SgO. 1	clar. 1	0, 115	—, 55
Gabel in Bohem.	8	7		26, 110	15,3	W. 3	clar. 2	6	26, 11	15,0	W. 3	clar. 2	27, 95	14,1	SW. 5	pluv. i. clar. 1	1, 02	—, 60
Zittauiae		11 1/2		27, 33	14,0	W. 2	—										1, 22	—, 101
Fridland	9	6		27, 01	11,5	W. 2	clar. 2	6	26, 41	12,6	W. 2	clar. 2	27, 106	12,0	WSW. 2	feren.	1, 22	—, 38
																	0, 76	—, 105

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column 5	Column 6	Column 7	Column 8	Column 9	Column 10	Column 11	Column 12	Column 13	Column 14	Column 15	Column 16	Column 17	Column 18	Column 19	Column 20
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Tabul

Nomina
cor quibus
tit. est mo-
rata.

Messersdorf
turris

eodem loco
alio tempore

Catarcha
cker altit.

Rengersdorf
turris

Vieberg
turris aedificata

Quoniam
nana, a
risenfen-
sa folam
sinus di-
Viennen
apparet
27 poll.
pono.



Kontrollen

№	Ort	Art	Fläche	Wert	Vermerk
1	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
2	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
3	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
4	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
5	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
6	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
7	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
8	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
9	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
10	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
11	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
12	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
13	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
14	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
15	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
16	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
17	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
18	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
19	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
20	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
21	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
22	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
23	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
24	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
25	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
26	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
27	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
28	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
29	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
30	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
31	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
32	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
33	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
34	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
35	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
36	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
37	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
38	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
39	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
40	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
41	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
42	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
43	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
44	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
45	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
46	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
47	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
48	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
49	Prüfung	W. 1	10,00	1000	
50	Prüfung	W. 1	10,00	1000	





Tabula celsitatum ad lapsum unius lineae in barometro composita.

Nomina locorum. quibus altit. est mensurata.	Altitudo loci		Barometri altitudo.	Differentia altit. mercurii in barometr.	Altitudo merc. efficiens.	
	Ped. Dr.	Ped. P.			Ped. P.	Lin.
Muffersdorffii turris	84	72	26,48 26,39	9 Scrup.	80	I
eodem loco, alio tempore	$67\frac{1}{4}$	$58\frac{1}{2}$	26,98 26,89	9 —	$65\frac{1}{2}$	I
Caractae Zacker altit.	120	$102\frac{6}{7}$	25,68 25,60	8 —	$128\frac{4}{7}$	I
Rengersdorffii turris	70	$61\frac{1}{4}$	27,56 27,44	12 —	51	I
Virebergae turris aedis academicae		135	27,54 27,39	25 —	$57\frac{1}{2}$	I
		105	27,54 27,34	20 —	$57\frac{1}{2}$	I

Quum vero multi loco Parisinae aut Londinensi, aut Rhenana, aut Viennensi mensura utantur, illarum reductio ad Parisiensem vtilissima quidem est; sed breuitatis praescriptae causa solam proportionem horum pedum addam. Si pes Parisinus diuiditur in 1440 partes, continet Londinensis 1350; Viennensis 1480; Rhenana $1391\frac{1}{6}$. Ex hac proportione apparet, mediam barometri altitudinem Virebergae esse 27 poll. 7 lineas paris. 28 poll. 8 lineas Londinenses, et hic pono.



Tabula celestium ad latum unum latera in barometris
composita.

Notitia lo- cor quibus lu- ta est mensu- ra	Altitudo loci Ped. Pr.	Altitudo altitudo	Differentia altitudo in baro- metris	Altitudo de me- tallis Ped. P. lin.
M. Herborni	84	72	26.48	80
M. Herborni	84	26.32	26.32	80
castra J. J.	77 1/2	26.48	26.48	80 1/2
alio tempore	77 1/2	26.80	26.80	80 1/2
Carlsruhe	100	23.68	23.68	100 1/2
Carlsruhe	100	22.80	22.80	100 1/2
Herborni	70	27.70	27.70	70
Herborni	70	27.44	27.44	70
Herborni	137	27.74	27.74	137 1/2
Herborni	137	27.32	27.32	137 1/2
Herborni	107	27.74	27.74	107 1/2
Herborni	107	27.44	27.44	107 1/2

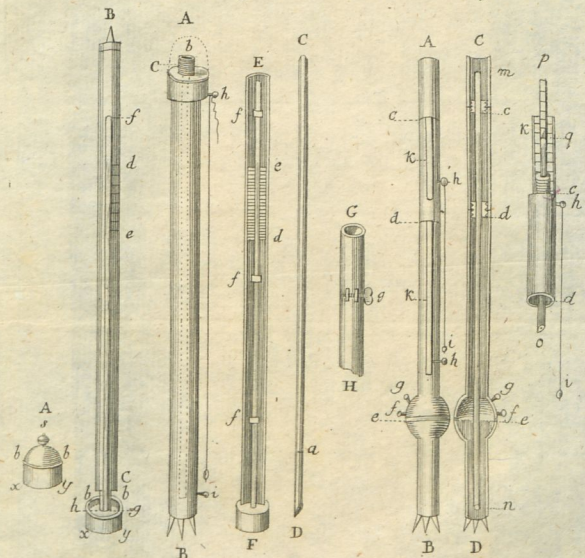
Quam vero multa loco Parisiensi aut Londinensi, aut Ric-
dani, aut Viennensi mensura videntur, illarum ratio ad Pa-
risiensem vultus videntur esse: sed hanc mensuram prescribere con-
ta solent proportionem horum pedum addant. Si per Pa-
risiensem mensuram 1440 pedes, constat Londinensium 1390;
Viennensium 1480; Riccardi 1391 1/2. Iuxta hanc proportionem
apparet, medium barometrum altitudinem Vindoburgae esse
27.44 pedes, 28 pedes 8 lines, Londinensium, et sic
pedes.



Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.





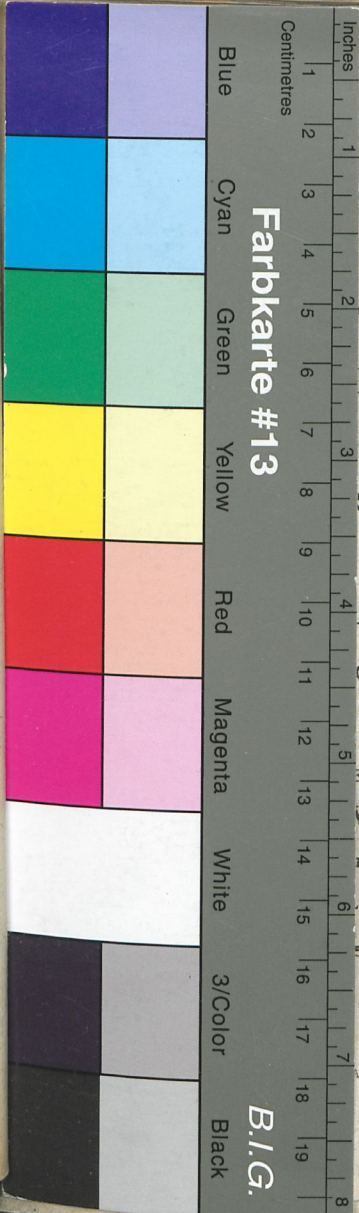
Wittenberg, Diss., 1770-73

X 228 32 35



n.
e.
u.
m
to
aa
o.
us
vi-
e-
is,
is,
ne-
m
no-
f a
en-
er-
his
on

itat.



Farbkarte #13

B.I.G.

Inches
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
8

Centimetres

DE
RO ITINERARIO
ET
VDINIBVS BAROMETRO
PLORATIS
NTATIONEM
AESIDE
WILHELM HEVN
L. AA. M
CTOBRIS CIOIO CCLXX
TORIO MAIORI
EFENDET
VS FRIDERICVS DANKWART
ESD. MISN
L. CVLT
EMBERGAE
OLI CHRISTIANI DÜRRII
ADEMIAE A TYVIS

41

1770

4a

40

