

I. N. J.
THESES SELECTIONES

DE
A E R E,

QV A S
IN ILLUSTRIGYMNASIO
LUNEBURGENSE

PRÆSIDE
PHILIPPO LOHMEIERO,
COLLEG. EQVESTRIS INSPECTORE
ET PROFESS. PUBL.

AD DIEM 26 MARTII PUBLICO ERUDITORUM
EXAMINI SISTET

GEORGIUS CHRISTIANUS *Marggraff* /
WENDORFFENSIS SAXO.



LUNEBURGI,
PRELO KELPIANO EXCUDEBAT
BENEDICTUS *Schulz* /
ANNO REGRPERATE GRATIE MDC LXXX.



V. Medae





CUM DEO!

THESES SELECTIONESES

De

AERE.

I.

Inter duas illas sententias, quarum altera aërem pro corpore primigeno, & ab initio à DEO creato; altera pro corpore post creationem naturæ viribus producto, & per consequens generabili ac corruptibili habet, probabilior, observationibusq; convenientior est posterior.

II.

ITaque ut aërem nostrum, seu atmosphæram Terræ pro Elemento propriè dicto habeamus, impetrare à nobis non possumus.

III.

Rectius dicitur congeries particularum solidarum & fluidarum è tellure continuo ad certam distantiam erumpentium, & perpetua pericyclofi ad eam redeuntium.

IV.

CAusa hujus eruptionis varia est. Nam (1.) Radium solares aliquam telluris partem semper calefaciunt, & aquas non ut vulgus loquitur, trahunt, sed attenuant. Attenuatæ partim propter levitatem, partim propter motum ascendant. (2.) Ignis subterraneus idem præstat. (3.) Concurfus diversarum materiarum, in primis heterogeneorum quorundam liquorum, in subterraneis cryptis facile potest producere calorem & porro evaporationes aliquas. De his vide, quæ disseruimus nuper in *Diss. de Igne*, §. V. VI. VII. &c. (4.) Animalium continuæ expirationes multum etiam conferunt ad constitutionem atmosphære nostræ. Et denique (5.) Idem præstant effluvia plantarum insensibilia, aliaque plura corpora naturalia.

V. Neque

V.
Neqve enim ullum corpus facile invenias, quod non suas pro re nata habeat exhalationes. *Vid. Illustr. Boyl. de Atmosphæris corporum consistentium. It. de mira subtilitate effluviolorum, & de insigni efficacia effluviolorum.*

VI.
Non dubitamus itaque quodlibet etiam sidus habere suam circa se atmosphæram, seu aërem, ex heterogeneis particulis constantem.

VII.
In primis autem nostra atmosphæra non est corpus homogeneum, sed crassa & ex innumerabilium corporum congerie constans.

VIII.
Corpuscula illa aërem constituentia, licet admodum exigua sint & minora quidem iis, quæ aquam constituunt, potest tamen certis experimentis evinci, aërem per poros quosdam non transire, per quos aqua tamen transit. *Vid. Boyl. de Vi Elast. Aëris. Exp. 36.*

IX.
Particulas aërem constituentes aliàs pauciores, aliàs plures, & per consequens atmosphæram terræ aliàs ampliore, aliàs ampliore, aliàs contractiorem esse, neuiquam dubitamus.

X.
Figura aëris partim propter ventorum motum, partim propter ascendentes & descendentes continuo exhalationes non potest esse regularis.

XI.
Plerumque tamen & ordinariè oviformis circiter sit necesse est, ita ut apicem suum versus illum locum, ubi Sol versatur & radiis suis subtilem ejus substantiam continuo rarefacit, dirigat. Diversus hic apicis situs, sive ex Solis, sive ex Telluris diurno motu explicetur, perinde est.

XII.
Aer nunquam perfectè quietus, sed in continuo motu est.

XIII.
Moveretur autem ordinariè ab Oriente versus occidentem, qui tamen motus non nisi in media intra utrumque

polum plaga, nempe in zona torrida à nobis animadvertitur.

XIV.

Hic motus pari facilitate & ex motu Solis, & ex motu Telluris explicatur. Ex illo, si dicamus Solem circa Terram currentem continuo rarefactum aërem ante se propellere & in consensum sui motus ab Oriente versus occidentem trahere. Ex hoc, si statuamus Telliurem motu diurno circa axem suum ab Occidente versus Orientem volvi. Sic enim semper aërem quidem circumfluentem circumducet simul, sed ita, ut ille tanquam corpus fluidum tardius moveatur, & consequenter in contrariam plagam ab Oriente nimirum versus occidentem moveri videatur.

XV.

Extraordinarii aëris motus innumeri sunt, & ex variis causis oriuntur, v. gr. ex nubium festinato descensu, ex vehementi vaporum eruptione, ex aquarum lapsu & precipitatione, nubium subita resolutione montium vastorumque ædificiorum eminentia & certo situ, & similibus brevitatis causâ hic reticendis. Breviter, quicquid aëri sensibilem ad aliquam plagam motum imprimere potest, id etiam potest esse causa venti. Nam sensibilis aëris ad certam aliquam plagam motus & ventus nobis idem sunt.

XVI.

Locus atmosphæræ nostræ est spatium Telluri propius. Neque enim ultra 8. aut ad summum 10. milliaria Germanica eum extra Tellurem extendi putamus.

XVII.

Circumiacet itaque totam telluris superficiem ita, ut eam valide premat. Hinc ordinariè, & nisi impediatur, loca ab aliis corporibus destituta subito replet & occupat, in quo consistit toties vulgo decantata fuga vacui.

XVIII.

Artificialiter tamen potest è concavis quibusdam corporibus ita educi, ut vel nihil ejus remaneat, vel id quod superest, vix decies ter millesimam partem prioris molis æquet.

XIX. Ab.

XIX.
Absit autem, ut, si vel omnis aër hoc pacto educeretur, statuamus, ejusmodi vas absolutè & simpliciter ab omni corpore esse vacuum. Illud enim in mundo, qvi est universitas corporum naturalium, dari, impossibile est.

XX.
Præter aërem autem nostrum datur corpus longe subtilius, nempe aura subtilis ætherea, quæ tantæ tenuitatis est, ut solidissimorum etiam corporum poros penetret.

XXI.
Occurrunt quidem experimenta nonnulla in aëris evacuatione, v. gr. quod eâ absolutâ Vas notabiliter levius est; quod carbones ante evacuationem candentes post eam delentur; quod animalia imposita, post aliquot suctiones emoriuntur; quod ligna putrida & noctu lucentia lucem suam amittunt; quod horologium ibi suspensum non edit vividum sonum, sed tantum obtusum aliquem strepitum, & similia plura, quæ videntur pro spatio simpliciter vacuo argumenta suppeditare.

XXII.
Coeterum hæc omnia non sufficiunt ad probandum spatium absolutè vacuum. Illud quidem evincitur, aërem nostrum atmosphaericum vel prorsus, vel maxima ex parte eductum esse, nec superesse amplius adeò densam crassamq; substantiam, quæ ignem & ligna noctu lucentia circumfluere, respirationi animalium inservire, sonumq; propagare possit.

XXIII.
Subtilioris itaq; alicujus auræ, quam ætheram §. XIX. vocamus præsentiam statuere satius est, quam spatium simpliciter vacuum. Huic enim præter argumenta generalia contra vacui possibilitatem etiam hoc obstat, quod corpora imposita videri possunt, videntur autem, quia lucent: Lucem autem non nisi per continuatam in materia actionem propagari posse certi sumus. Obstat item, quod magnes suspensam in Recipiente acum strenuè, ut alias solet, exercet. Hanc verò actionem sine materialibus quibusdam effluviis

fieri non posse, hodie apud accuratiores Physicos in confesso est.

XXIV.

A Er gravitate suâ valide premit superficiem Geocosmi, & quidem quantum ex accuratioribus observationibus constat, isto pondere, quo aquam Terram premeret, si circa eam staret sub altitudine circiter 36. pedum seu 18. ulnarum. Non tamen semper æqualis esse potest illa aëris pressio propter variantem continuò ejus constitutionem & altitudinem.

XXV.

L icet autem tam valide aër premat Terram, homines tamen & reliqua animalia non magis sentiunt hanc pressionem, quam pisces illam, quam patiuntur ab aqua.

XXVI.

S I quis tamen os applicaret evacuato Recipienti, is revolutus ejus Epistomio ita sentiret circumjacentis aëris pressionem, ut ille, utpote locum nactus, in quem contentum in thorace aërem detrudere posset, latera ejus & costas in momento convolveret, ac lintei instar complicaret.

XXVII.

A B eadem causa est, quod, qui volam tubo metallico imponit, non sentit incumbentis aëris pressionem, quia sub vola etiam aërem habet. Si autem inferior hic artificio aliquo removeatur, manus ejus tubo incubens tantam sentiet à superincumbente aëris cylindro pressionem, ut ipse tubus carnem penetrans ad ossa usque eam vulneret.

XXVIII.

P ER illam aëris pressionem in antliis & siphonibus nostris æqvaticis, qui aquam vulgo reductione emboli fugere creduntur, omnis aqua sursum elevatur. Non potest autem aqua hoc modo ultra altitudinem 36. pedum elevari, quoniam sub illa habet æqvilibrium cum premente eterno aëris cylindro.

XXIX.

N ON est itaque hic effectus à fuga vacui. Alias aqua non subsisteret in dicta altitudine, sed ad quodvis etiam spatium ascenderet.

XXX. Ad

XXX.

AD aëris etiam pondus referendum est, quod in refrigeratas cucurbitulas hominum cuti appositas sanguine cute expressus ascendit. Hunc enim externus aër premendo illud agit. Ita in vitrum quoque calefactum primò & deinceps refrigeratum, post inversionem ac factam immersionem in aquam non ascendit aqua metu vacui, sed à pressione externi aëris. Nec infantes lac sugendo attrahunt, sed illud ab aëre ubera circumjacente in os eorum premendo adigitur, quamprimùm sugendo ejus pressioni locum faciunt.

XXXI.

IN locis altioribus pressio aëris minor est, quam de pressioribus, quoniam in illis ejus cylindrus brevior, in his longior est. Hinc vesica flaccida in altissimam turrim translata propter minorem pressionem intumescit: Et tumida è sublimi loco in valles projecta detumescit.

XXXII.

AB aëris pondere etiam est, quod duo orbiculi marmorei accurate politi solo oleo illiti & compressi tam firmiter coherant, ut (quod nuper in Belgio tentatum est) duo ejusmodi, duos pollices & dimidium in diametro non excedentes 400. libras ab inferiori suspensas sustinere potuerint.

XXXIII.

EX eodem fundamento posset in aëre sine ullo sustentaculo corpus etiam quodcumque ponderosum suspendi, dummodo artificio aliquo removeretur aut interciperetur incumbens ei perpendiculariter atmosphaeræ cylindrus. Quâ vero ratione hoc obtineri posse putemus, cum paginae hujus mensuram excedat, DEO volente aliâ occasione explicabitur.

XXXIV.

EX doctrina de natantibus & descendentibus in fluidis ab Archimede primum constituta & à recentioribus egregiè exulta, facile est demonstrare: Si possit parari corpus aliquod ita elaboratum, ut consistentiam suam habeat & evacuationem aeris patiat, & tamen æquali aëris mole levius sit, illud necessario in aëre à nemine impulsus ascendere,

dere, adeò, ut miraculum non contingeret, si tale corpus à Tellure dimissum apud nos maneat. Prolixiorem hujus negotii probationem promittimus in peculiari libro qui brevi, DEO volente, prælo submittetur, ad quem Lectorem, non tamen ἀπομύσειον remittimus.

XXXV.

Divisio aëris in tres regiones, quàm recepta est, tam parum habet fundamenti, & eodem jure in plures dividi poterat.

XXXVI.

Infimam simpliciter calidam dicunt propter radiorum solarium reflexionem. Sed vel muto testimonio reclamant hyemes nostræ & sævissima terrarum circumpolarium frigora. Taceo quod in ipsius zonæ horridæ locis nonnullis atrocissimum interdum frigus est.

XXXVII.

Majori adhuc licentia suprema aëris regio calida dicitur propter vicinitatem ignis sublunaris, utpote qui nusquam hætenus, nisi in cerebro quorundam Philosophorum inventus est.

XXXVIII.

DE altitudine atmosphæræ nihil certi statui potest. Omnes enim, quæ circumferuntur, demonstrationes habent suos nævos. Imò ne ingeniosissima quidem methodus Boylæi sufficit, quod & ipse ingenuè fateatur. *Vid. Experim. de Vi Elast. Aëris Experim. 36.*

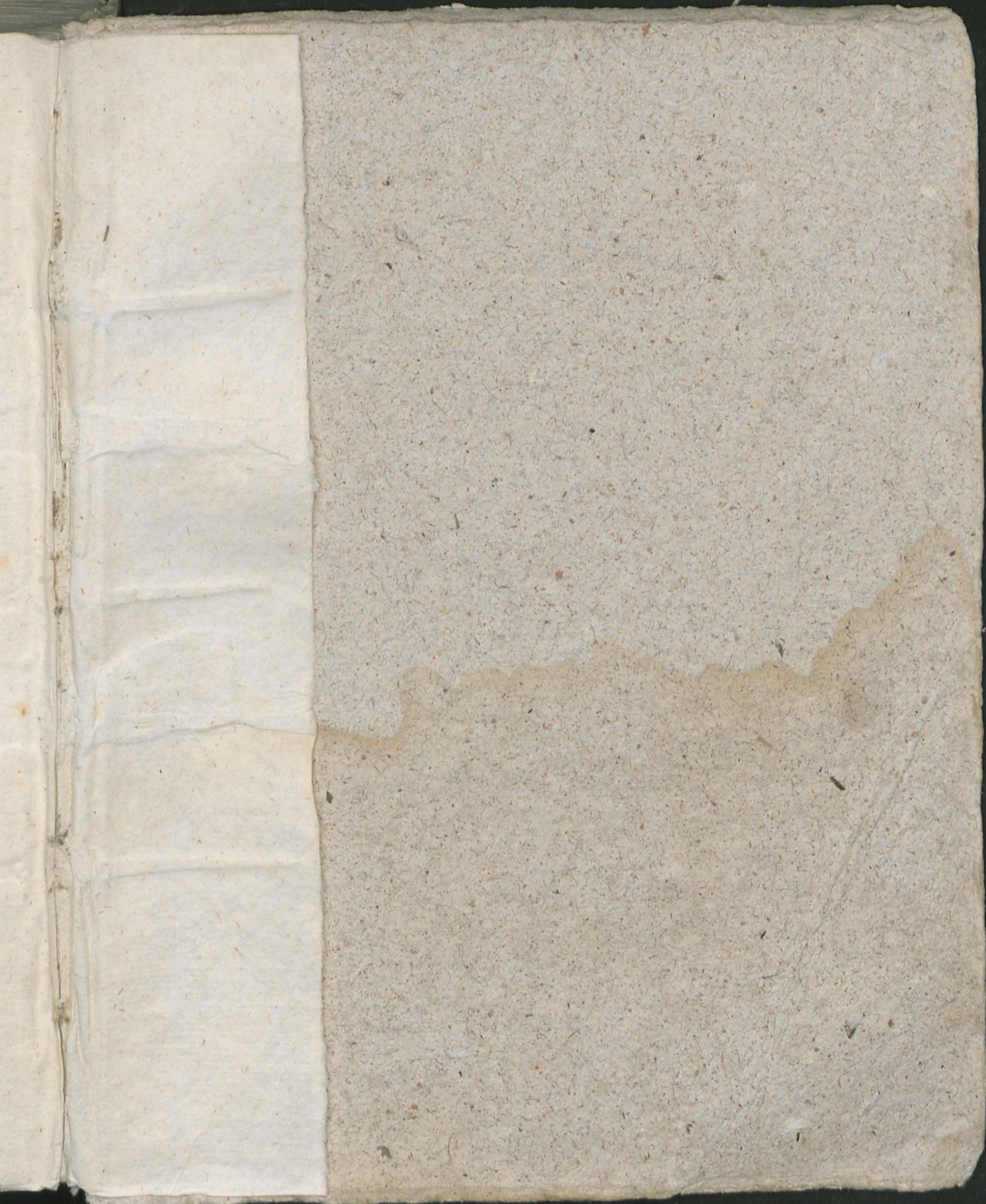
XXXIX.

Licet autem hæc ita se habeant, maximè tamen probabile est, altitudinem atmosphæræ non excedere 8. aut ad summum 10. milliaria Germanica.

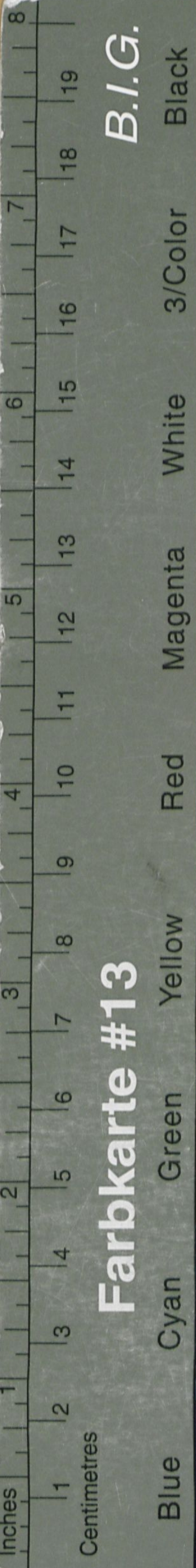
XL.

Refractio luminis in aëre tanta est, ut nonnunquam Sol, Luna, & reliquæ Stellæ appareant, antequam horizontem nostrum attingant; & inemini, haut ita diu esse, cum celebris aliquis Vir, jam auroræ radios videret, cum adhuc 28. gradibus Sol sub horizonte læceret.

F I N I S.







Farbkarte #13

N. J.
ELECTIONE
R E,
V A S
RI GYMNASIO
URGENSE
S I D E
LOHMEIERO,
STRIS INSPECTORE
ESS. PUBL.
PUBLICO ERUDITORUM
NI SISTET
STIANUS Marggraff/
PENSIS SAXO.

BURGI,
ANO. EXCUDERAT
tus Schulz/
GRATIE MDC LXXX.

