

05

A

2367





DISPUTATIONUM PHY-
SICO MATHEMATICARUM

Tertia atq; ultima

De

MARIS

Vario colore, ut & ejusdem af-
fluxu & refluxu.

Quam

DUCE DEO

M. MICHAEL WENDLERUS

Schlettâ-Misnicus,

&

HEINRICUS CONRADI

Gerâ-Variscus,

Horis matutinis in Auditorio Minori

die 10. Maji Anno 1636

publicè proponunt.



WITTEBERGÆ,

Ex officinâ Typograph. Ambrosij Rothi Acad. Typogr.

DISPUTATIOMUM PNE-
MATICARUM

MARIS

Vario colore, ut & ejusdem af-

MICHAELIS



HEINRICUS COVAD1
05 A 2367



Ex officina typographica Ambrosii Kohni Acad. Typogr.



THESES.

I.



Vin terra intus atq; extra magna rerum est varietas, colorum, saporum, odorum, frigorum, calorum: Ita & in mari magna horū omnium copia. Ubi autem hæc? ibi aliqualis mistio ut sit necessè est, cum hæc omnia, non nisi mistorum sint progenies. Hic verò non de omnibus quippè aqua & odorata, & sapida, erimus acturi, sed tantum de maris colore, qui varius est. Cui affluxus & refluxus, erit adponendus.

II.

Aqua marina, inquit Lerijs, vitro infusa, splendore nulli cedit. In plurimis locis tam splendida, ut fundus etiam aliquot ulnarum optimè dignoscatur. Alibi est mare viride, lacteum, rubrum, nigrum, purpureum, coeruleum. Andreas Cursalius juxta Indos, Orientis incolas, lacteum mare in trecenta millia passuum patens reperiri ait. Mare, teste Petrò Hispanò, quod Insulam Cabaquam alluit, cum aliàs vireat, quodam anni tempore rubescit. Eandem aquæ marinæ coloris mutationem adstruit Aulus Gellius. Apertissimis, inquit, rerum Philosophis observatum est, Austris spirantibus mare fieri glaucum & cæruleum, Aquilonibus, obscurius, adriusque.

Cap. 4. hist. nav. in Brasiliam.

Noct. Atticarum lib. 2. cap. 30.

III.

De origine coloris aliter Physici, aliter Optici.

*Rhodium in
Opticis lib. 1.
cap 4.*

*Aristot. lib.
3. de sensu*

*Clariss.
Sperling. in
dict. publ.*

Hi modum generationis coloris, realis ex apparen-
tibus diducunt. Apparentes vocant, qui solâ luce
adventitiâ fiunt, eâque recedente desinunt. Reales
retinent suum esse sine luce externa, cum propriam
habeant insitam. Peripateticis color est qualitas
corporis mixti ex perspicui cum opaco commistio-
ne orta. Quô ipsô nec Opticis, nec recentioribus
Physicis satis faciunt. Opticorum dubia in Opticâ
Rhodij citatô locô evolve. Recentiores Physici, si
ex commistione, cur non hæc commistio in sulphu-
re exhibetur, cum sulphur ferri, cupri, & aliorum
metallorum accensum semper peculiarem in flam-
mâ colorem exhibeat. Ideoq̃ue his primum co-
loratum est principium Chymicum sulphur, pro va-
ria hujus mistione varij surgunt colores. Hoc
apertè, dicunt, videmus in gemmis, metallis, cate-
risq̃ue mineralibus.

IV.

Quâ ultimâ concessâ opinione, & mare ob
eandem, ob quam terra, causam coloratum di-
cendum, ob diversum sc. sulphuris misturam, cum
quomodocunq̃ue etiam elementa misceantur, tan-
ta colorum varietas, ut hodierni Physici contrâ
Peripateticos disputant, non oriatur. Cautè tamen
hîc procedendum, ne obliviscamur, qui etiam in
mari deprehensi, apparentium, ut & realium, qui
materiæ alicujus admixtæ, vel externi efficientis be-
neficiô oriuntur.

V.

Apparentiæ colorum occurrere possunt in
mari

variæ, pro vario luminis repercussu, varia aeris constitutione, loco aprico vel opaco, alvei latitudine & profunditate. Sic antea ex Gellio annotavimus, coloris mutationem, mutatâ tempestate, mari accidere. Idem testatur Aristoteles, quod, flante Aquilone, mare fiat magis perspicuum, Austrô minus. Ita & Bartholinus innuit, reperiri aquas, colorem mutantem, potissimum circa aëris mutationes. Idem, maris profunditatem, colles, & montes nigrum causare colorem, asserit, semetipsum expertum in Averno lacu Plutoni à Poetis consecrato. Rectius, ait, existimandum est, atram ibidem apparere aquam tum ob insignem profunditatem: tum ob colles, montesque, quibus undique clauditur, undè umbra. Nam, acceptâ de lacu aquâ, color non apparuit ater.

*Secl. 23.
prob. 10.*

VI.

Reales colores ob ad mixtam aliam materiam. Mare rubrum talem, qualem ostendit, naturam non habet: sed à vicinis vitiatur littoribus. Omnis enim, quæ circumstat, terra, teste Isidoro, rubra est, & sanguineo proxima colori. Quidam ob id, quod ostreae passim fundant sanguinè. Sic memini me legere in navigationibus, quod nautæ mare rubrum multis passibus deprehenderint, ob hujus coloris vermes, qui, ut referunt, ex balenæ cujusdam mortuæ cadavere nati. Itidem album & quasi lacte perfusum, ob terræ candidæ, vel alterius materiæ misturam. Pari de causa vel viride, vel sanguineum, vel flavum, vel aliorum colorum. Imò aquæ limpidissimæ sæpissimè à re aliqua, quæ non est hujus coloris, aquæ injectâ, evadunt subvirides, subcæruleæ, sub-

lib. 13. cap. 17.

A 3 alba.

alba. Causam quærunt Physici in novorum spiritu
um, & halituum novorum affluxu.

VII.

cap. 36.

II. Aen. vers.

624.

Descendendum nunc ad nobilissimam maris
affectionem, nimirum æstum, in genere ita dictum,
per quandam analogiam: perinde enim mare patitur,
ac si æstû caloreque ferveat. Hujus motus duæ
sunt species, quas Solinus alternantes recursus vo-
cat: Virgilius pontum alternò gurgite procurren-
tem. Una hujus motûs species, quò in littora se
mare effundit, dicitur accessus, maris incrementum,
affluxus, tumor. Altera motûs species, quò in se
mare recumbit, vocatur recessus, refluxus.

IIX.

An sit æstus, nemo dubitabit. Hunc adstru-
unt ex experienciâ oculati testes fideque dignissimi,
qui in mare descendentes hæc Jehovahæ viderunt
magnalia. Motûs hujus tanta est varietas, ut vix
ac ne vix quidem à nautis satis sufficienterque po-
tuerit observari. Frustraneò satis labore causas af-
fluxûs conatos esse veteres pervestigare, ait Patri-
cius, cum ip[s]is non benè cognitum fue-
rit.

IX.

Nam i. in quibusdam deprehensus hic æstus,
in quibusdam verò non. Conspicitur in Oceano,
mari Germanico, Danico usque ad Balthici angu-
stias, Britannico, Gallico, Hispanico, mari rubro
quoad partem. Patet in quibusdam fluminibus
Oceanum intransibus, nimirum Tamisi, Scaldi,
Albi, Eidorâ. Nec non in quibusdam fontibus,
qui

qui à mari remotissimi. Contrà æstum non patiuntur hæc sequentia: Mare Hyrcanum, Mantianum, Mortuum, Mæotis, Pontus, Propontis, Tyrrhenum, Ligusticum, Narbonense.

X.

2. Magna est varietas ratione altitudinis. Extra Herculeum & Gaditanum maria per totam Hispaniæ oram, perque Gallicam & Belgicam, & Britannicam & Germanicam usque ad maris Balthici fauces magnus ad littora fit affluxus, plerisque locis non minor pedum 15. In Belgico littore pedum plerumque 18, multò etiam plus, ubi arctas ingressum est mare fauces. In Britannia ad Bristolum pedes extollitur 60, in Galliâ 90, in aliis locis alia altitudo. Imò in uno eodemque mari hæc maximè est inæqualis. Circa Cambajam verò tantus est æstus, ut dum refluit, 12 & 15 miliaria maris fundum denudet.

IX.

3. Magna est varietas ratione temporis, & quidem duplici modo: (1) quatenus æstus fit inæqualibus horis, & (2) quatenus non ubique eodem puncto incipit vel desinit. Quoad prius, ut plurimum in Oceano senis quibusvis intumescit horis, & senis detumescit, adeò ut 24 horarum spatiò bis mutatis vicibus affluat, bisque refluat. Patricius ibidem de quatuor novi mundi fretis scribit, quòd in perpetuo sint sex horarum fluxu & refluxu. Ad Garumnam in littore Aquitaniæ septenis horis mare accedit, quinis recedit. Ad Erythræum Africae promontorium, quaternis affluit, octonis refluit. Idem testatur Patricius.

Et alias

Et alias horarum varietates quamplurimas annotavit modò citatus Autor. Quæ ipsa horarum varietas stuporem Philosophis incussit. Quoad posterius, observatum fuit, quòd tardiùs unâ ferè horâ quotidie mare ascendat.

XII.

4. Magna est hujus æstus marini varietas respectu intensiõnis & remissionis in uno eodemque locò: sed diversò tempore. Annotaverunt pluri- mi, hunc æstum esse majorem in conjunctione & oppositione, à primo conjunctionis die usque ad septimum minus & attolli, & lentius quotidie fluere, octavò verò & nonò diebus motum maris esse insensibilem: rursus augeri usq; ad oppositionem: hinc minui usq; ad Lunæ quartam secundam, tandem augeri, usq; iterum ad conjunctionem, ubi, ut antea dictum, hic æstus vehementissimus. Parem verò esse affluxum & refluxum, Lunâ hærente in signis æquinoctialibus. Hoc approbant nautæ ob majores & celeriores affluxus & refluxus, Lunâ novâ & plenâ mare vivum vocantes, dividuâ ob minores & tardiores, mortuum.

XIII.

Sed & alium addit Possidonius, referente Johanne Jonstonio, quem à Gaditanis didicit. Illos tradere circa æstivum solstitium accessus recessusq; maximè augeri: se verò conjecturam facere, eosdem indè ad æquinoctium usque diminui, rursusq; ad brumam usque accrescere, ab hac ad vernum æquinoctium decrescere, porroq; augeri usque ad solstitium æstivum. Item: mitiores esse æstus, Lunâ existente in apogeo; majores, Lunâ versante in perigeo. Item: variari æstus secundum naturam Planetarum, qui Lunam aliter atq; aliter respiciunt.

14. Totum

XIV.

Totum hoc brevius colligit Matthæus Merian in describendo novo orbe. Es ist eines auß den Wunderbahrllichsten geheimnüssen der Natur/ daß dz Meer ab vnd zunimpt/ nicht alleine darumb/ weil es frembde vnd unbekand ist/ vnd daß es wächst vnd zunimmet / sondern viel mehr / weil es an vnterschiedlichen meeren vnd gestaden geschicht. Etliche Mittelländische Meer haben einen mercklichen an vnd ablauff / etliche in einem Monat/etliche aber gar nicht. Die Hispanischen Meere haben täglich an vnd ablauff vnd vber das noch zween an vnd abläuffe / so alle Monat geschehen / nehmlich mit dem Neuen vnd vollen Monden/die man Springfluten nennet.

XV.

Idem: des vnterscheids halben / so man hierinnen findet/ ist eines vor andern in India, darüber man sich billich verwundern muß / daselbst sind örter / da das Meerwasser täglich zwey Meilweges abläufft / wie man solches zu Panama siehet/ vnd wans Springfluten gibt/viel mehr. Man find gegend/da der an vnd ablauff so gering ist/ das mans bey nahe nicht mercken kan/das gemeinste ist/ das daß grosse Meer seinen täglichen vnd Monatlichen an vnd ablauff hat / vnd solches zweymal in einem Natürlichen Tage/doch allweg dreyviertel Stunden an einem Tage/weniger/denn am andern.

XVI.

Atque sic quidem investigatio *τὸ ὄν* facilis: si eadem dexteritate *τὸ διόλ* pateret, in portu navigarem. De motu hujus causa, ait experientissimus Sennerus, tot diversæ opiniones sunt, ut cui assentiaris non facile videas. Idem ibidem: Si tantus Philosophus (Scaligerum intelligit) hinc suam fatetur ignorantiam,

lib. 4. cap.
10. Epit.
Phys.

B

quid

quid nos post illum promittere possumus, nisi ut aliquot Antorum sententias recenseamus. Nos hoc ad-
demus: Si tantus vir hæret, multò minis nobis erit
ulteriùs progrediendum. Mancum ergò & mutilum,
quicquid etiam fuerit.

XVII.

Definiamus tamen, quomodo cunq̄ue etiam id
fiat, quòd æstus sit duplex motus, à Deo mari im-
plantatus, ita ut hæc vis à Lunâ per Solem, non ex-
clusis reliquis planetis, illuminatâ, vi quâdam occul-
tâ excitetur, in mari & quorundam fluviorum ostijs
conspicuus, ad maris & hominum utilitatem.

XIX.

Motus hic est localis, cùm mare subindè aliud atq̄
aliud spatium occupet; & quidem duplex termino-
rum diversitate. Terminò à quo est ipsum pelagus seu
altum; ad quem, sunt littora. In medio fieri asserunt
Nautæ, quamvis ad littora, qualiacunq̄; ea sint, tantùm
cognoscatur. Hoc observarunt in angustijs Magel-
lanicis, in quibus mare Australe ab Aquilonari nota-
bili separatur discrimine, notandò diligenter utrius-
que æstus, quod in vasto non potuere spatio: sc. eò-
dem temporis momentò non accipere principium
æstus à causa quadam externa: sed fundò imò com-
moveri, indeq̄; exæstuarè, superfluitate postea ex-
currente in littora variè, prout tumor magnus est, vel
parvus, littora vel alta, vel humilia.

XIX.

Hæc de re eleganter nuper laudatus Matthias Me-
rian in describenda novi mundi natura. Diese meyn-
nung (quam nos attulimus) scheint wahrhaftiger
seyn als die erste / (plures recitat ibi opiniones) weil
man dessen gewisse erfahrung hat an der enge der Ma-
gellanischer

gellanischen Straasse / denn baselbst das Nord vnd Sudmeer zugleich augenscheinlich mit einander wachsen / biß sie einander begegnen / vnd nehmen auch wiederumb mit einander wieder ab / jedes zu seinem Ort vnd meer zu / vnd ist das anlauffen vnd auffsteigen / wie auch das fallen vnd ablauffen einding welches man alle tage siehet. So geschicht auch das anstossen vnd begegnen beyder meerwellen siebenzig Meilen vom Nordermeer / vnd dreißig vom Sudermeer. Darauff (inquit porro ibidem) kan man schliessen / daß dz an vnd ablauffen des Occani keine räumliche bewegung sey / sondern eine alteration vnd auffwallen / wie das sieden in einem Topff. Eandem sententiam prolixè probat Patricius.

XX.

Et si hæc experientia non valeret, fieri non posse, ut aliquid hac de re firmi pronuncietur, ait his verbis: Es wehre nicht möglich diese dinge zubegreifen durch erfahrung / wo man solches nicht in der straß thetet / da sich das meer ineinander menget. Dann so man durch das gestade / so gegen einander vberligt / solt wissen können / wenn es an einem orte Bächset vnd am andern felt / davon kan kein Mensch bericht thun / weil niemand so weit sehen / oder in so schneller eyl lauffen kan / biß das die zeit einende hat / als welches nur sechs stunden währet.

XXI.

Et sanè hæc ratio non contemnenda. Hæc enim duo maria, ut ex mappis & globis patet, oppositis sita sunt locis. Quicquid aquarum inter Asiam, Americam & Magellanicam seu Australem terram interfusum est, Hispani Mar del Zur, id est mare Austrinum,

& aliò nomine pacificum nominant, à fluctuum pa-
ce. Hinc quod inter Americam, Europam & Africam
adusq; lineam æquinoctialem protenditur, Mar del
Nort, id est septentrionale, appellant. Jam si Luna
hujus æstûs solitaria causa, nō ē Septentrione in Au-
strum, cū talis motus non sit Lunæ, moverentur.
Quid dicam, quod pars maris ea, quæ directè ortui
Lunæ subiecta, denudetur, sequens verò compleatur,
ut ita aqua, ceu loquitur Scaliger, Lunam suam amo-
rem sequatur? vel centum alia, quæ alij urgent, in-
medium non producam.

XXII.

Ad modum ergò rationi conveniens videtur, quòd
causa motus hujus tam in mari, quàm extra mare sit
quærenda. In mari ipso est quædam vis, & quidem
non in omnibus partibus, cū simul & semel non
moveantur: sed in umbilico, cujus vis ab externa
causa, corporibus nimirum cœlestibus est excitanda,
ita tamen, ut superiora influant in hanc subiectam
sibi materiam, prout hæc magis vel minus ad hunc
effectum recipiendum est disposita. Sic etiam vis ge-
nerandi varias herbas inest terræ, quæ, nisi à Sole ex-
citaretur, nunquam in nervum erumperet, ceu fieri
experimur in nova Zembla, in qua nullus crescenti se-
geti locus, ob vehemens, quod hanc impedit actio-
nem, frigus.

XXIII.

Prius, scilicet mare ad hunc motum esse disposi-
tum, patet. Posterioris, quòd Luna non sit exclu-
denda, rationes sunt sequentes: 1. Rerum experien-
tia vel singulis mensibus, vel diebus naturalibus hujus
rei testis. Nam ut superius fuit adductum, observati-
one omnibus innotuit, quòd mare Lunæ, quia in
quadris

quadrans (verba sunt Scaligeri) malacia est, in plenilunijis turgidiora sunt maria, ut hujus stellæ desiderio quasi trahantur, cursum sequatur. Imprimis, quia Luna singulis diebus aliundè, quàm pridè exoritur, ratione motus sui proprii in suo circulo Eccentrico, & tardius, tardius etiam mare hodiè quàm pridè ascendit. Item ex varietate hujus æstus, pro ut Luna terræ vel propinquior, vel remotior.

XXIV.

Hic etiam quidam referunt, quare senis horis affluat, & quare totidem refluat, cum motus Lunæ diurnus in quatuor quadrantes dividatur. Hanc rationem per nauticam Græcos & Garbinos falsam esse ostendisse, inquit Patricius. Causam hic affert aliam, quoniam eadem vires, quæ affluxum operantur, nulla re vel diminutâ vel impeditâ, operantur & refluxum. Et quia causa hæc sex horis inflat mare, horis sex alijs æqualibus eadem illa deflat. Pendet itaque hic ordo secundum ipsius mentem tantum à maris natura. Verum, quid si utrumq; locum possit invenire?

XXV.

2. Est Lunæ natura. Hæc enim humidis corporibus præest & dominatur, cum hoc luminare auctum mirabiles excitet mutationes. In homine sanguis cum lumine Lunæ augetur ac minuitur. Hanc vim & animalia sentiunt. Ostrearum, conchyliorum, concharum & cancerorum corpora augetur ac rursus minuantur. Nec arbores denique ab hujus vi sunt immunes, siquidè Lunâ plenâ cædi eas vetant rei rusticæ scriptores, ne ob nimium humidi accessum putredinem citius patiantur.

XXVI.

Quomodo verò Luna hunc effectum ciat, diximus in definitione, eundem fieri ex quadam vi oc-

B ;

culta,

culta, ut motum Lunæ aqua sequatur, sicut ferrum magnetem, atque exire, ex mente Bartholini, tantam aquæ copiam ab immensitate maris, atq; in Lunam refundi, vel aliquid in Luna, quod Patricio placeat, ἀνάλογον latitare, quod mari respondeat. Hoc ipsum experientissimus Sennertus in tractatu, quem publicè prælegit de occultis qualitatibus effluvium spiritale appellat.

X XVII.

Verùm hîc majus nos premit dubium, quomodo Luna hanc vim in alterò Hemiphærio versans excitet. Johannes Jonstonius hanc affert rationem, Lunam apud Antipodes constitutam per aquam in nostro mari fluxus ciere. Nam aqua, ut addit ibi, est corpus rarius, Lunæ imperio obnoxium. Sed hîc plurima præsupponit. 1. Insignem aquæ in terræ sinubus esse copiam, quod & in prima disputatione stabilitum. 2. Illam aquam, quæ in terræ sinubus, non solū sibi, sed & huic quæ conspicitur, in mari cōtinuatam esse, ac cohærere per terræ canales. Indicio sunt gurgites maris, qui nondum explorati, quod ex secunda disputatione liquet. 3. Cum duæ vastissimæ continentes, hînc quidem Asia, Africa, & Europa, illic America totum ferè Oceanum in duas oppositas mundi partes dispescant, eumque duplicem faciant: fieri ut illorum gurgites præcipui ferè in directum oppositi. Quod, quantum intellectu capimus, non videtur absolum, ita ut species spiritales seu effluvia à corpore quodam effluant, in orbem diffundantur, & suam certam activitatis sphæram habeant, ut etiam per alia corpora penetrent.

penetrent. Ita magnes etiam, tabulâ impositâ, fer-
rum trahit: felis cistæ inclusa alium, cui cum felibus
est antipathia, afficere potest.

XXVIII.

Soli & reliquis Planetis aliquid causæ esse af-
scribendum, liquet ex superioribus. Nam hic af-
fluxus & refluxus fit major & minor pro diversis
Lunæ ad Solem aspectibus: major, sole tenente
puncta Solstitialia. Planetis verò, quia & hi vel
augent vel imminunt Lunæ vires. Plus roboris
est Planetis omnibus, quando sunt in suis domici-
lijs, in exaltationibus, in cardinibus, aut angulis,
quàm alibi. Quæ omnia tanquam concessa ex A-
stronomicis præsupponenda.

XXIX.

Porro aliæ causæ sunt vel impediētes, vel
promovētes, undè alia hujus motus varietas.
Quòd quædam moveantur, quædam non; & quæ
æstuant, alia magis, alia minus attollantur.
Impediētes causæ sunt profunditas, nimia maris
crassities, vel etiam littora nimis alta: promovē-
tes, vada brevina, impetus Oceani ab aperto, & lit-
torum coarctatio. A contrarijs enim causis rectâ
ratione intellectis contrarij proveniunt effectus.
Nam sicut profunditas magna in causa est, cur non
affluat, ita etiam brevitās & inæqualitas cur magni
fiant affluxus. Pari modò mediocris altitudo &
æqualis, cur fiant mediocres.



Finis vel mare, vel homines spectat. Mare, quia hac motione foetidos halitus, cadavera, naufragorum reliquias eiecit. Homini, cui per hunc accessum plurima, ut margaritæ, corallum atque alia quasi ultrò obijciuntur.

Atq; hæc etiam, quamvis lubricis & meris conjecturis, de æstu maris attigisse sufficiat. Moniti meliora libenter secuturos promittimus. Navigationem maris, quam sub finem secundæ disputationis promisimus, deditâ operâ omittimus. Ecce sic, quem de mari aggressi sumus, laborem, utinam feliciter, absolvimus. Deo maris conditoris os & pectus.

COROLLARIA.

1. Color est corporum mixtorum soboles.
2. Stelle non sunt coloratae.
3. Diluvium universale, quale Genes. 7 describitur, non est excausis naturalibus.
4. Moses Israelitas per mare rubrum deducens, non refluxus beneficiò usus est.
5. Affluxus & refluxus est omnis maris motus à seipso non nisi majore atq; minore tumore differens, ut & horarum & temporum intervallis.
6. Balticum mare æstû gaudet.
7. Corpora caelestia agunt in hac inferiora.
8. Luna & suo, & alienò lumine, Solis nimirum, lucee,
9. Luna, num radijs, motû, & lumine agat in mare, dubitatur.
10. Fontes, qui crescunt & decrescunt ad accrementum & decrementum Luna, à mari videntur hanc participare affectionem.

FINIS.

Perlegi d. 1 April. 1702.

05 A 2367

ULB Halle

3

003 784 339

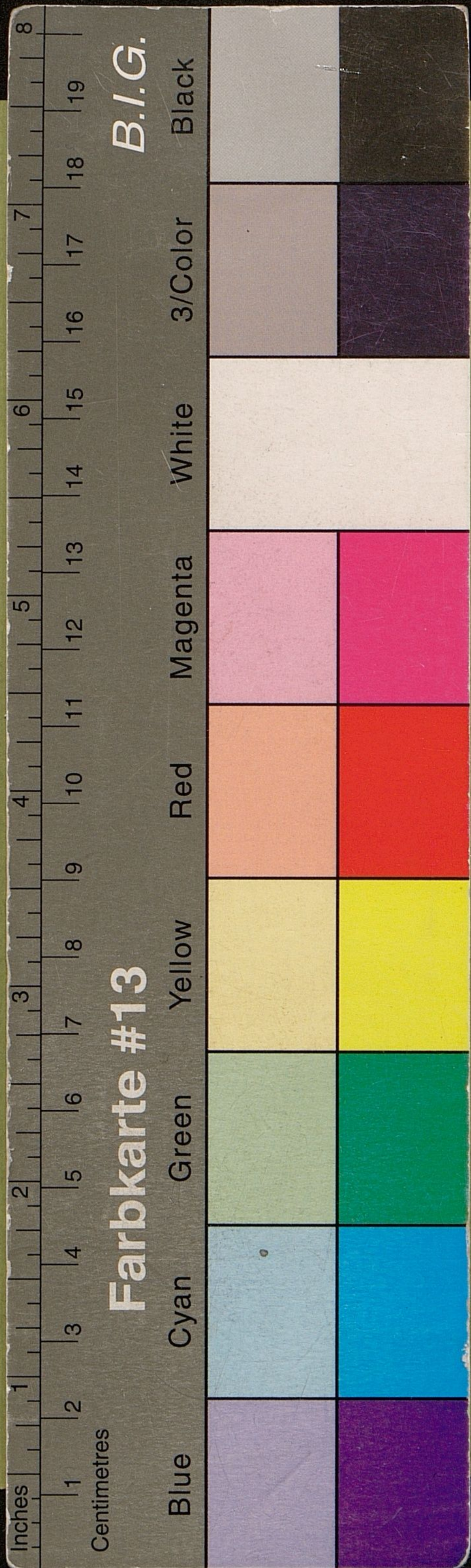


1077

6d,







DISPUTATIONUM PHY-
SICO MATHEMATICARUM

Tertia atq; ultima.

De

MARIS

Vario colore, ut & ejusdem af-
fluxu & refluxu.

Quam

DUCE DEO

M. MICHAEL WENDLERUS

Schlettâ-Misnicus,

&

HEINRICUS CONRADI

Gerâ-Variscus,

Horis matutinis in Auditorio Minori

die 10. Maji Anno 1636

publicè proponunt.



WITTEBERGÆ,

Ex officinâ Typograph. Ambrosij Rothi Acad. Typogr.