

**Diss. mathematica ad Exod. XIV de quaestione an tempore transitus
Israelitarum per Mare Rubrum fuerit ordinarius refluxus seu detumescencia
/ [Johann Jakob Baier].**

Contributors

Baier, Johann Jakob, 1677-1735.

Baier, J. W.

Universität Jena.

Publication/Creation

Jena : Nisi, 1697.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/yhgw5x9d>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

DISSERTATIO MATHEMATICA

ad Exod. XIV.

DE QVÆSTIONE

AN TEMPORE

TRANSITVS ISRAELITA-
RVM PER MARE RVBRVM FVERIT
ORDINARIVS REFLVXVS SEV DE-
TVMESCENTIA

Consensu Amplissimæ Facultatis Philosophicæ

In Almâ Salanâ

a. d. Septembr. M DC XCVII.

placido Eruditorum examini proponenda

à

P R Æ S I D E

M. JOH. GVILIELMO BAJERO

ET RESPONDENTE

JOHANNÉ JACOBO BAJERO

Fratribus Germanis

illo Theol. hoc Medic. ac Philos. Stud.

3 E N Æ,

LITTERIS NISIANIS.

SERENISSIMI PRINCIPIS

AC DOMINI

DN. JOHANNIS WILHELMI

DVCIS SAXONIÆ

Juliaci, Cliviæ ac Montium, nec non Angariæ
& Westphaliæ,

LANDGRAVII Thuringiæ, MARCHIONIS Misniæ,
PRINCIPIS COMITIS Hennebergiæ, COMITIS Marcæ
& Ravensburgi, Saynæ item ac Wittgensteinii,
DYNASTÆ Ravensteinii

DOMINI NOSTRI CLEMENTISSIMI

Virtutum non minus quàm Ditionum

Hæredi

SERENISSIMO PRINCIPI AC DOMINO

DN. WILHELMO HENRICO

Saxonæ, Juliaci, Cliviæ, Montium, Angariæ
& Westphaliæ DVCI,

LANDGRAVIO Thuringiæ, MARCHIONI Misniæ,
PRINCIPI COMITI Hennebergiæ, COMITI Marcæ &
Ravensburgi, nec non Saynæ ac Wittgensteinii,
DYNASTÆ Ravensteinii,

DOMINO NOSTRO PARITER CLEMENTISSIMO

perpetuam felicitatem!



58700 (3)

(0)

SERENISSIME PRINCEPS
DOMINE CLEMENTISSIME



Vas hic ad pedes TVOS humillimo cultu deponimus schedulas, studiū nostri in Academia patriā primitiæ sunt, exiles quidem, sed fidā pietate piāque fiducia sustentate. Certarunt nuper amula subditorum obsequia CLEMENTISSIMVM TVI ac Patria PATREM idoneo habitu exceptura: nos solos communes inter plausus silere hætenus iussit facundia viriumque inopia. At nunc, cum è publicâ cathedra facienda nobis verba sunt, vicit timorem pietas, & SERENISSIMVM PRINCIPEM Nostrum apertâ veneratione prosequi in TE Filio Ejus vivâque Imagine, suasit. Munusculum quod portamus, nec atas Tua, nec Indoles respuit. Quodsi enim Herculem in cunis ceu domitorem monstrorum colere priscis æquum fuit: quidni & TIBI,

PRINCEPS OPTIME, *velut Musarum nostrarum Apol-
lini sacrare ingenii nostri foetus liceat? Qui in tenellâ istâ
etate tantâ jam gratia & amore complecteris literas ea-
rumque cultores, ut inexpugnabile quondam præsidium abs
TE sibi omnes polliceantur. Firmavit propositum nostrum
ipsa Dissertationis materia, Matthesin exhibens Sacra Scri-
pturæ applicatam, disciplinam, quâ Principes Adolescentes
potissimum exercere prudentia seculi nostri instituit. Hinc,
quamvis labor noster nihil excelsâ Indole TVA dignum
ferat, rei tamen, quam tractat, sublimitatem probaturam
TIBI nostros conatus speramus. Quæ uti votorum no-
strorum summa est, sic venerationem in TE nostram in-
dies magis accendet perficietque, ut aliquando TIBI glo-
riosos Majorum thronos ornanti digniora ad tholum su-
spendere anathemata possit. Ita Vale, DOMINE CLE-
MENTISSIME, & SERENISSIMORVM PARENTVM
Gaudium, subditorum spem, bonorum omnium vota feli-
cissimus Princeps imple, quin supera. Dabamus Jenæ
d. 3. Septembr. M DC XCVII.*

SERENISSIMÆ CELSITVDINIS

TVÆ

subjectissimi servi

M. JOHANNES GVILIELMVS BAJERVS
JOHANNES JACOBVS BAJERVS.



I. N. I.

C A P V T I.

Præliminare.

§. I.

Inter opera fortissimæ manûs, quâ gementem sub onere servitutis populum suum ex Ægypto supremum Numen eduxit, præcipuè eminet miraculosa illa Rubri seu Arabici maris divisio, quæ eâdem prope horâ Israëlitis regiam per medias undas viam, Pharaoni vero cum exercitu ferale inibi sepulcrum paravit. Coluerunt hoc prodigium sanctâ admiratione non Judæi solum, sed & omnium seculorum Christiani, ejusque divinam originem tantò promptius agnoverunt, quanto clarius eam Sacræ literæ & ipsius rei circumstantiæ demonstrant.

§. II. Non defuère tamen olim ex impiis Ethnicorum scholis prognati homines; nec fortassis hodiernum ex Atheorum turba desunt, qui ut Religionis nostræ subruant fundamentum, miraculi hujus auctoritatem & per illud Sacrarum Scripturarum fidem labefactare conantur. Hinc, cum ipsius transitûs veritatem, accolarum Maris rubri testimonio victi, negare non audeant, modo prorsus natura-

vid. Mornæum de ver. Rel. Christ. Cap. 27.

li eum contigisse sibi aliisque persuasum eunt: Mosen quippe observato dicti maris refluxu, tam exiguæ latitudinis sinum facile & sine ullo miraculo potuisse trajicere.

§. III. Opposuerunt se illis è Christianis interpretibus æquè ac Philosophis benè multi, & objectiones istas evertere variis rationibus sategerunt. Nonnulli in rubro mari fluxum refluxumque planè nunquam sentiri autumant; quæ responsio utique omnium foret expeditissima, nî peregrinantium & accolarum contrariæ observationes refragentur. Alii ergo, cum æstum reciprocum in hoc mari cogantur admittere, urgent textum scripturæ, imprimis, ubi *Exod. XIV. 22. 29. v. 21. aqua Israëlitis dicuntur fuisse murus à dextrâ eorum & à sinistra eorum: item, ubi Dominus abegisse fertur ipsum mare Eurò vebemente totâ illâ nocte &c.* qui sanè effectus ab ordinario maris fluxu & refluxu oriri aut cum eò consistere neutiquam possint.

§. IV. Verùm, quis non videt, has rationes ad eos tantùm convincendos valere, qui Sacræ Scripturæ auctoritatem quoad omnes circumstantias agnoscunt, non æquè satisfacere Ethnicis Atheisque. Quid enim, si quis cœlestis veritatis contemtor transitum Israëlitarum per mare rubrum, quatenus profanorum Scriptorum suffragiis confirmatur, accidisse quidem concedat, memoratas autem circumstantias, velut à Mose, divinam auctoritatem sibi ac suis operibus paraturò, confictas rejiciat? Quid, quod *Celebris Scripturæ interpret Job. Clericus* textum citatum prorsus ita explicat, ut cum sententiâ suâ, quæ transitum Israëlis mediante refluxu factum, asserit, conciliari commodè queat? Quanquam enim laudatus vir miraculum in hac traiectione haud neget, quatenus scilicet à Deo præter solitum naturæ cursum excitatus ille ventus sit, qui mare per noctem abegit, statuit tamen, eundem cum ordinario maris

Differt. de
Traject. Ma-
ris Idum. in-
serta Com-
ment. in
Pentateuch.
p. 41. seqq.

ris refluxu fuisse conjunctum, huncque impulsu suo ita auxisse, ut aquæ recedentes nudum & siccum fundum per spatium satis amplum præbuerint. In quâ sententiâ licet fortasse & illud desiderari possit, quod æstum reciprocum dari in sinu Arabico tantum probet, refluxum vero in ipsum tempus trajectionis Israëlitarum incidisse gratis supponat: Mox tamen habet quod regerat *Dn. Clericus*, nimirum, non esse multiplicanda miracula, ubi causæ secundæ præsto sunt, nec has temerè rejiciendas, ubi textus Scripturæ illas admittit.

§. V. Hæc cum ultrò citròque diu ponderassemus, visum tandem est, aliâ viâ rem aggredi, & Matheseos ope eruere ex hâc controversiâ veritatem. Advertebamus enim, totius negotii cardinem verti in illâ quæstione, *an præcisè eò tempore, quò populus Israëliticus mare rubrum transivit, ejus ordinarius refluxus, & quò Ægyptii perierunt, solitus fluxus seu intumescencia fuerit*: cujus decisio nusquam felicius, quàm ex observationibus Geographorum earumque collatione cum Chronologiâ, & siderum tunc temporis positu, peti potest. Hæc principia, uti communia minimeque suspecta sunt, ita nemo, vel Ethnicorum, vel Atheorum, nisi absurditatem suam manifestò profiteri velit, deductas hinc ritè conclusiones negare aut respuere poterit. Decrevimus igitur B. C. D. quousque his mediis progredi in hâc materiâ liceat, periculum facere; de successu B. Lector judicet.

CAPVT II.

Media ad Quæstionis solutionem facientia exponens.

§. I.

Ante omnia nobis concedi postulamus, quod nemo nisi absurdè obstinatus vocare in dubium poterit, circumstantias illas temporis, quas è Scripturis huc accersimus, ejusdem auctoritatis esse, ac ipsa trajectio rubri maris, quoad sui substantiam, quam quidem ab omnibus substratam quæstionem ventilantibus admitti, præced. Cap. ostensum est. Quoniam enim data hæc Chronologica 1.) nihil in se miraculosi continent, 2.) maximam partem non ex ipsâ trajectiois historiâ, sed antecedentibus planè distinctis Scripturæ textibus petuntur, 3.) à ritibus Ebræorum, consuetôque illorum computô, quorum veritas non sacris solùm, sed profanis quoque monumentis constat, desumpta sunt, nulla utique apparet ratio, cur quis ea rejicere, vel saltem suspecta reddere possit.

§. II. Ulterius tanquàm concessa supponimus, quæ à Philosophis & Geographis fide dignis passim circa durationem, vices & affectiones alios æstûs marini observata fuêre. Compertum quippe longâ experienciâ est, motum hunc aquæ reciprocum in plerisque Oceani partibus certas servare leges, quas si quis satis perspectas habuerit, non præteritos solum indicare, sed & futuros prædicere ejus eventus, non secus ac siderum apparitiones possit.

§. III. Respiciunt autem dictæ observationes partim diversa temporis, queis æstus accidit, puncta, partim varia Oceani loca.

§. IV.

§. IV. Ratione temporis distinguitur fluxus & refluxus in *diurnum, menstruum, & semestrem.*

§. V. *Diurnum* vocant, quando mare singulis diebus naturalibus bis intumescit, undisque suis altius littora tegit, & bis iterum detumescens à littoribus recedit. Sequitur aqua hòc motu plerumque cursum lunæ, eâ quidem lege: cum Luna per Horizontem transit, fluxus seu intumescencia incipit, & per sex horas sensim augetur, donec Lunâ circa Meridianum seu superiorem, seu oppositum versante, supremum & ipse gradum attingat; In quo per 12. circiter minuta sine perceptibili motu quiescit; dein per sex horas refluit, sive decrescit, ac per totidem minuta post refluxum quiescit, & ita porro.

§. VI. Cum verò mare hoc duplici fluxu refluxuque, (connumeratis quater 6. horis & 12. min.) plus temporis consumat quàm 24. h. quæ naturalis diei longitudo est, apparet, æstum, perinde ac Luna, quotidie circiter 48. min. serius redire, ut, si v. g. hodie fluxus sit horâ XII. cras 12. min. ante horam I. eveniat. *Itaque unâ synodica periodo Lunæ, (verba sunt Dn. Clerici) à plenilunio ad plenilunium, æstus marini per omnes 24. horas circumaguntur adeò ut, si hòc plenilunio mare ascenderit horâ XII. proximò eâdem horâ iterum ascensurum sit, non prius.*

Physic. Lib.
II. c. 8. p. 152.

§. VII. *Menstruus* maris æstus à priori non differt, nisi quod, ut in illo certis dierum, ita hìc mensium, partibus, maria turgent, certis iterum residunt. Ostendit & hic æstus Analogiam quandam cum motu ac phasibus Lunæ. *Testatur quippe nauta (citante Varenio) Oceanum turgere in pleniluniis & noviluniis, in quadris malaciam esse, quæ calma dicitur. Pleniorum descriptionem exhibet Atb. Kircherus, dignam, quæ huc transcribatur: Tempore novilunii, inquit, mare omnium maximè tumet fervetq. usq. ad quartum ferè*

Geogr. gener. Lib. I.
prop. XII.
p. m. 126.

Mundo Subt.
T. I. Lib. III.
Sect. 2. Cap.
I. p. 129.

etatis lunaris diem inclusive ; Nam à quartò usque ad septimum notabiliter aquæ incipiunt decrescere, ita ut circiter die à novilunio octavo sint humillima usque ad undecimum, & ab hoc usque ad decimum septimum incrementum resumunt, à XVIImo vero usque ad XXIIIdum decrescunt usque ad XXVtum, & binc usque ad conjunctionis tempus continua incrementa denuò suscipiunt, durante perpetuò alternâ hâc incrementorum decrementorumque vicissitudine, Speciatim laudatus Varenius æstum quibusdam in locis vehementiorem in pleniluniis quàm in noviluniis observavit.

§. IIX. Præter hætenus enumeratas æstûs marini species, tertia adhuc superest, quam *semestrem* supra vocavimus. Hæc itidem à prioribus parum distat: Est enim nihil aliud, nisi major aquarum intumescencia, quam præ cæteris anni tempestatibus Vere & Autumno circa Æquinoctia, adeoque per intervalla semestria mare patitur: de quâ qui plura legere cupit, adeat Auctores modò citatos: nobis pro scopo nostro hac pauca summatim dicta sufficiunt.

§. IX. Illud tamen, ne quid dissimulasse videamur, sicco pede præterire non possumus, phænomena fluxus & refluxus hucusque exposita non æqualiter in omnibus Oceani partibus observari. Reperias enim non solùm Lacus, sed & ingentes marium tractus, qui vel æstum plane nullum, vel anomalum habent; unde facilè quis persuaderi posset, dubium incertumque esse, quicquid ex his principiis pro definiendo Rubri Maris æstu, solvendaque quæstione initiò proposita deducitur. Sed benè est, quod pridem certis indiciis cognoverunt sagaciores Physici & Geographi, inæqualitatem hanc fluxûs & refluxûs non dependere ab ipso maris motu ejusque causâ efficiente, quæ qualiscunque demum sit, agat æqualiter, (uti patet è constanti æstûs in Oceano libero analogiâ) sed potius à diversò quorundam,

màrium situ & littorum terrarumque variâ dispositione. Sic v. g. juxta *Varenium*, magnum accrementum & decre-^{l.c.p.m'118.} mentum recipiunt ea loca 1.) quæ sunt in Zonâ Torridâ, intra Tropicos, 2.) quæ directè ab Oriente ad Occidentem extenduntur, vel juxta plagas collaterales, 3.) in illis Sinibus, qui oblongi sunt & minus lati, magis sensile est accrementum (ceu de Veneto sinu testatur *du Hamel*, 4.) in illis lo-^{Phyf. P. 2. p. m. 436.} cis quibus pauca insula vel procurrentes terra adjacent.

Ratione temporis observavit *Dn. Clericus* æstum eò serius evenire, quò littus Septentrioni, seu Polo nostro propius^{Phyf. Lib. II c. 8. p. 151.} est. Quin prætereà magnorum fluminum illapsus, declivitas littorum &c. multum ad hanc fluxûs anomalam conferant, vix est, quod quisquam dubitet.

§. X. Quodsi ergo ad hæc requisita mare Rubrum examinemus, apparebit, nullam adesse causam, quæ extraordinarium fluxum ei tribuere suadeat. Nam licet hic Sinus directè ab Oriente in Occidentem haud vergat, os tamen illius, per quod cum Oceano jungitur, (si tabulis Geographicis fides habenda) rectà in has plagas extensum tantæque amplitudinis est, ut aquas per Oceani fluxum (quem ordinarium esse constat,) appulsas, promptè ac sine impedimento recipere possit. Prætereà nec fluminum illabentium moles undas illius turbat, nec littorum anfractûs fluxum refluxumque remorantur: Quin & testium *αυτοπλων* auctoritas pro nobis stat, expressè enim *Petrus Belonius* Obs. Lib. II. cap. 70. de æstu maris Rubri scribit: Elle a son flux & reflux, comme la mer Oceane. Vt alios regularitatem ejus in motu reciproco adstruentes jam prætereamus.

§. XI. Explicatis ita æstum Maris Rubri phænomenis, proximum est, ut & temporis, quò Transitus Israëlitarum contigit, circumstantias evolvamus. Respicendum autem hic erit, perinde ut in fluxu marino ad tria potissimum

momenta, tempus nimirum *anni, mensis, & diei*; de primo prius agamus.

§. XII. Hebræos ex institutione DEI annum suum Ecclesiasticum à Novilunio, vel cum Æquinoctio verno coincidente, vel eidem proximo ordinariè auspiciatos fuisse notius est, quàm ut proluxa demonstratione indigeat. Audiamus solùm *Philonis* clarissimum hâc de re testimonium, quod è *Lib. III. de vitâ Mosis*, Dn. *Clericus* citat: *Moses primum mensem (anni) eum constituit, qui initiò est æquinoctii vernali, &c.* Scilicet ante Mosen Æquinoctium autumnale in memoriam (ut interpretes suspicantur) Mundi conditi principium annorum suorum fecerant antiqui Hebræi, quod in civilibus quoque negotiis post legem latam, permansit: Verùm eò tempore, quò liberare populum è servitute Ægypti DEVS decreverat, nè memoria tanti beneficii unquam extingueretur, visum ei est, non annuam solum Paschatos Festivitatem sancire, sed & ipsius anni sacri in id tempus transferre initium, ceu proluxè docet Moses, *Exod. XII.* Cum igitur hòc modò primus anni mensis in Æquinoctium vernali, Paschatos autem Festum in hunc ipsum mensem incidere, sequitur quoque transitum Israelitarum per mare rubrum, qui primum Pascha proximè excipiebat, paucis ab Æquinoctio diebus contigisse.

§. XIII. Hoc tantò evidentius constabit, si (2) monstraverimus quònam mensis die populus Israelis memoratum mare trajecerit. Nos tram in præsentiarum haud facimus controversiam inter Chronologos hæctenus agitatam; utrum Hebræi menses suos præcisè à conjunctione Solis, ac Lunæ, an à primâ Lunæ phasi antiquitùs computârint. Sufficere nobis ad scopum præsentem potest regula Scripturariis perpetua, quam pro inveniendâ horum phænomenorum differentiâ, è *Wilb. Langio Strauchius* affert: *Dato No-*

vilunii veri tempori adde 27. horas cum dimidiâ, habebis juxta Scripturarios tempus, circa quod necessario Luna videri debet seu, quod idem est, prima Phasis apparet.

§. XIV. Et nunc quidem obscurum amplius esse nequit trajectionis, quod quærebamus, momentum. Datur enim in Sacris dies exitûs Israëlis ex Ægypto, dantur eorum in itinere mansiones circumstantiis sat evidentibus signatæ, quibus cognitis, quid ulterius desiderari possit, non video. Dies egressûs, docente Scripturâ *Exod. XII, 28. seqq.* erat à Paschate celebratô primus, & *Numer. XXXII, 3. decimus quintus mensis primi* dicitur, ducto scilicet vel à mediô Novilunio, vel à prima Phase mensis initiô. Vtrumcunque eligas, perinde nobis est: Si prius, Plenilunium hõc ipso die evenit, si posterius, proximè eundem antecessit, ceu præcedente §. docuimus.

§. XV. Mansiones itineris priusquam distinctè enumeremus, notandum, Israelitas in via istâ non peregrinantium more pedetentim incessisse, sed velut in fugam acti, iter quàm maximè præcipitasse. Indicat hoc satis luculenter verbum *ברח*, quod, *Leighio* teste, *celeriter currendo abire ac festinare* significat, certè in loco præsentis tale progrediendi genus exprimit, unde colligere poterat Pharaon, non animum esse populo, factis in deserto sacris Ægyptum repetere, quod prius ipsi persuaserant, sed celeri fugâ salutis suæ consulere. Non enim in Textu dicitur: *Et annunciatum Regi Ægyptiorum est, quod elapsô triduo nondum rediisset ex eremo populus; sed quod auffugeret, (כי ברח).* Alias circumstantias, quæ celeritatem hujus itineris arguunt, jam brevitatis causâ omittimus. Nec est, quod quis objiciat, exercitum maximâ parte pedestrem & mulieribus, liberis, gregibusque onustum, velocitatem istam non tulisse. Quidni enim, qui (*fatentibus rois ἐξ ἐναντίας*) eodem

Exod. XIV.

v. 5.

Critic. S. p.

m. 25.

dem apparatu paucissimarum horarum intervallo lutosum maris alveum trajecerunt, Ægypti quoque & vicinæ regionis planiciem emetiri satis expeditè potuerint?

§. XVI. Cæterum mansiones, ubi in itinere populus ad transitum usque maris requiescebat, in Scripturâ nominantur sequentes: *Profecti sunt filii Israël è Rameses, & castra metati in Suchoth. Profecti autem de Suchoth castrametati sunt in Etham, quæ est in extremo deserti. Et profecti de Etham, reversi sunt ad Pi-hachiroth, quæ est è regione Baal-Zephton, & castra metati sunt è regione Migdol. Profecti verò de Pi-hachiroth transierunt per medium mare in desertum.* Quum scilicet primo diei decimi quinti diluculò Ramesis è domiciliis suis exiisset, minimùm imminente vesperâ in Suchoth confederunt: ibi etenim primum post agnum paschalem cibum paraverunt atque sumserunt, teste Scripturâ Exod. XII, 39. diutius autem quam 24. horas totum exercitum, præsertim vigiliis & itinere fatigatum jejnasse, credibile prorsus non est. Eadem ratione eos circa vesperam decimi sexti diei Ethamum, & decimò septimò Pi-hachirothas venisse ut credamus, præter fugæ celeritatem suprâ notatam, ipsius quoque viæ brevitatis nos inducit; Laudatus enim *Belonius* idem iter, si non majus, Cairò nempe Ægypti ad oppidum Sues, in littore Maris Rubri positum, *tertiâ nocte* se confecisse, quamvis lentè proficiscens, testatur. Porrò eâdem decimi septimi diei vesperâ affecutus est Pharaon citato agmine Israelitas, *castra ad mare ponentes* (ceu *Dn. Clericus* locum Exod. XIV, 9. vertit) h. e. tentoria sibi ac strata ad requiem noctis futuræ præparantes, quâ nondum ad dimidium perductâ maris recessit unda, & decantatæ illi traiectioni viam aperuit. Sed de hoc in sequenti §. copiosius agendi locus erit. Nunc si dicta ad Lunæ statum applicemus, videbimus illicò, diem transitûs fuisse

vel

Num.
XXXIII. 3.
seqq.

Observ. L.I.
c. 54.

vel *quartum* à Plenilunio, vel *quintum*, prout nempe vel à mediâ luminarium conjunctione, vel à primâ Phasi mensis auspiciamur. Juxta priorem enim sententiam exitus ex Ægyptô (quem die mensis XVto factum è §.14. constat) incidit in primum Plenilunii; iter Suchotis usque Ethamum in secundum; periodus ab Ethamô usque ad mare, in tertium, & consequenter transitus ipse, proximâ nocte susceptus, in quartum. Juxta posteriorem, exitus unô circiter die ferius accidit, & hinc trajectionis quoque dies erit à Pleniluniô quintus. vid. supra §. 13.

§. XVII. Proximum jam est, ut ostendamus, quânam circiter memoratæ noctis horâ populus Israelis trajecerit; minutias enim, & exigua temporis puncta non opus est, ut scrupulosius hîc scrutemur. Ægyptios sub vesperam demum in conspectum Israelitarum venisse, modo vidimus. Inter hoc tempus & trajectionis initium, plura, quorum Scriptura meminit, intercessère: 1.) Populi adversus Mosem querelæ, & hujus consolatio 2.) DEI ad Mosem de percutiendô ac transeundô Mari mandatum 3.) Angeli DEI cum columnâ nubis inter utrumque exercitum interpositio; 4.) Maris per ventum facta recessio & exsiccatio. Ad dimus nos necessariam vasorum jam expositorum collectionem, nec non populi, tantô numero tantisque cum gregibus & impedimentis transituri ordinationem, quæ omnia sine dubio notabile temporis spatium absumserunt. Non errabimus itaque, spero, si cum *Dn. Clericô* trajectionem paulò ante mediam noctem coepisse & ad tertiam circiter horam matutinam durasse dicamus. Ab hâc enim horâ incipit vigilia matutina, quâ respexit *Jehova è columnâ ignis & nubis exercitum Ægyptiorum jam in mediô Maris alveo constitutum, quâque ad finem inclinante maris unda ad veherentiam suam rediens, operuit currus & equites, uni-*

Exod. XIV.
24. seqq.

v. 27.

versum populum Pharaonis. Verum & hîc lunæ positum, consideremus, necesse erit. Lunam diurnò suò motu non semper eâdem horâ sed quotidie fere 48. min. serius ad Meridianum redire in confesso est. Quando igitur quis certò die ejus ad Meridianum accessum invenire cupit, notam esse oportet illius diei, vel à Novilunio, vel Plenilunio distantiam: tunc enim temporis Luna vel cum Sole conjuncta, vel directè ei opposita est, & consequenter cum Sole horâ XII. quam proximè ad Meridianũ pervenit, ad superiorem quidẽ in Plenilunio circa mediam noctem, in Novilunio circa Meridiem; cui si pro singulis diebus differentiæ addas 48. min. prodibit hora quæ sita. Hinc cum supra (§. 16.) viderimus, diem transitus per mare rubrum fuisse à Plenilunio quartum aut quintum, connumerandæ solùm erunt pro singulis mansionibus (quæ unius diei intervallo ab invicem distabant,) horæ 24. min. 48. & apparebit illicò, Lunam tunc Meridianum attigisse post mediam noctem h. 2. min. 24. juxta priorem hypothèsin, vel si alteram assumas, h. 3. min. 12.

§. XVIII. Atque hæc sub eâ conditione valebunt, si Plenilunium incidit in medium vel illius noctis, quâ populus Israel ex Ægyptò exivit, vel proximè præcedentis, Novilunium verò in horam circiter VI. vespertinam, quæ diei penes Hebræos initium est. Fieri autem potuit, ut v.g. Plenilunium multis horis serius eveniret & per consequens tempore trajectionis Luna aliquot min. prius ad Meridianum pertingeret, nempe si conjunctio luminariũ fuisset vesperi horâ III. aut IV. &c. Sed hæc differentia tanti non est, ut primariæ Thesi nostræ quicquam derogare possit. Nam si vel maximè ponamus, Plenilunium 24. horis integris abfuisse à terminò supra à nobis assumtò, differentia tamen accessus Lunæ ad Meridianum vix 48. min. efficiet. Eligat
ergo

ergo quis pro termino Novilunii ac Plenilunii horam quamcunque velit, modò legibus Chronologiæ non adverfetur, & eandem conclusionem inde dabimus demonstratam.

§. XIX. Cæterùm monendus adhuc, nè quid dubium relinquatur, B. L. est, nos in computatione vigiliarum nocturnarum consultò supposuisse horas diei & noctis inter se æquales, h. e. cuivis horæ assignasse $\frac{1}{24}$ τὴ νυχθημέρα. Quamvis enim non ignoremus, Hebræos quemlibet diem artificialem & quamlibet artificialem noctem, seu breves illæ forent, seu longæ, divisisse in 12. partes æquales, incipiendo ab ortu & occasu Solis, quò pacto non potuerunt non sæpius horæ dierum ac noctium, & hinc diversarum noctium vigiliæ notabiliter ab invicem discrepare: In præsentì tamen negotio inæqualitas illa locum non invenit, quum præter id, quod Mare rubrum, eà etiam parte, quâ populus Israelis trajecit, ferè sub rectâ Sphæra positum est, adeoque per maximam anni partem noctes diebus æquales habet, ipsam quoque trajectionem tempore Æquinoctii verni contigisse è superioribus constet.

C A P V T III.

Ex datis mediis Conclusio- nem eliciens.

§. I.

Ita satis, ut existimo, clarè exposita & vindicata præcedenti Capite sunt media, queis obtinere solutionem propositæ quæstionis possumus. Superest, ut eadem rite appli-

cenrur. Faciemus autem jam id brevissimè, quia nil nisi collationem prolixius supra dictorum requirit.

§. II. Concludimus igitur, *tempore transitûs Israelitarum per mare Rubrum non fuisse refluxum seu detumescentiam ordinariam.* Ratio in prompto est. Transitus enim ille (per §. 17.) paulò ante mediam noctem cœpit et ad tertiam usque horam matutinam duravit. Ast eâ ipsâ nocte Luna Meridianum obtinuit horâ circiter II. vel III. (juxta §. 17. 18.) & consequenter etiam affluxus aut intumescencia tunc ad supremum gradum pervenit (vid. §. 5.) initium autem ejus, retro numeratis sex horis, fuit horâ vespereæ IIX. vel IX. unde patet, vix ullum transitus memorati momentum, sensibilis detumescentiæ tempus attigisse, etiamsi concedatur, Lunæ ad Meridianum accessum non præcisè his horis, sed aliquot minutis citius aut serius evenisse. Ægyptiorum contrâ submersio, quæ vigiliâ matutinâ h. e. intra horas III. & VI. *mari ad vebementiam suam redeunte*, facta est, in medium fermè refluxus ordinarii tempus incidit, quippe quod affluxum, horâ III. consummatum, immediatè sequebatur.

§. III. Majus adhuc lumen dicta acquirant, si, quæ de menstruo ac semestri maris æstu passim in antecedentibus vidimus, unâ conferamus. Constat nimirum è §. 7. & 8. maria circa Æquinoctia itemque in Pleniluniis ac Noviluniis, præ cæteris anni temporibus, turgere aquis & æstuarè. Atqui trajectio maris rubri paulo post plenilunium, Æquinoctio verno satis propinquâ, suscepta à populo Israelis est: Ergò si ordinarius maris æstus tunc locum habuisset, necessariò tempore transitûs aquæ fuissent altissimæ, primâ autem vigiliâ, quâ Ægyptii perierunt, humillimæ, cum refluxus plerumque imiteretur quantitatem affluxus.

§. IV. Et hinc quidem facilè quivis judicare poterit, quàm

quàm turpiter allucinentur memorati in limine Dissertationis cavillatores, dum commentò istò de Maris Rubri refluxu evertere divinitatem hujus miraculi tentant; quantis itidem premantur difficultatibus, qui refluxum quoquò modo huc applicant. Non enim sufficit ponere cum *Dn. Clericò*, *credibile esse, mare initio noctis cœpisse refluerè, & refluxum quidem vehementiori vento acceleratum atque auctum fuisse; accessum verò qui proximè sequebatur, eòdem durante ventò, & undas aliquamdiu sustinente, tardiozem fuisse* Certè refluxum ordinarium non initio noctis, sed horà II. vel III. pomeridianà cœpisse ex hæctenus dictis clarum est: præcedebat nimirũ affluxum, qui secundum §.II. horà vespere IX. vel IX. incepit integris sex horis, vid. *Cap. II. §. 5.* Itaque secundum hanc hypothesin dicendum foret, ventum continuasse refluxum ad 12. horas seu per totum intumescentiæ tempus. Verùm tunc in Oceanò denuò incepit refluxus, qui aquas per ventum Boream è rubrò mari ejectas secum abstulit. Quì ergò potuit fieri, ut eòdem momentò tantàque cum vehementiâ iterum affluerent Ægyptiosque suffocarent? Certè, nisi novum ventum aquas ab Austrò in Boream repellentem fingere, vel ad aliud miraculum fugere velis (quod tamen vix faciet *Dn. Clericus*) non video, quomodo te extricare ex hoc dubio poteris. Sed hæc ulterius prosequi non patitur instituti ratio.

S. D. G.

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mirrored and difficult to decipher.

D. G.