

S I D E R E V S N V N C I V S

MAGNA, LONGEQVE ADMIRABILIA
Spectacula pandens, suspiciendaque proponens
vnicuique, præsertim verò

PHILOSOPHIS, atq; ASTRONOMIS, quæ à
GALILEO GALILEO
PATRITIO FLORENTINO
Patauini Gymnasij Publico Mathematico
PERSPICILLI

Nuper à se reperti beneficio sunt obseruata in LVNÆ FACIE, FIXIS IN-
NUMERIS, LACTEO CIRCVLO, STELLIS NEBVLOSIS,
Apprime verò in

QVATVOR PLANETIS
Circa IOVIS Stellam disparibus interuallis, atque periodis, celeri-
tate mirabili circumuolutis; quos, nemini in hanc vsque
diem cognitos, nouissimè Author depræ-
hendit primus; atque.

MEDICEA SIDERA A NVNCVPANDOS DECREVIT.



VENETIIS, Apud Thomam Baglionum. M D C X.
Superiorum Permissu, & Privilegio.



SERENISSIMO
COSMO MEDICES II.
MAGNO HÆTRVRIÆ
DVCI IIII.

Praclarum sanè, atque humanitatis
plenum eorum fuit institutum, qui
excellentiũ virtute virorum res
praclarè gestas ab inuidia tutari,
eorumque immortalitate digna no-
mina ab obliuione, atque interitũ
vindicare conati sunt. Hinc ad memoriam posterita-
tis prodita Imagines, vel marmore insculpta, vel ex
ere ficta; hinc posita Statua tam pedestres, quàm
equestres; hinc Columnarum, atque Pyramidum, vt in-
quit ille, sumptus ad Sydera ducti; hinc denique vrbes
aedificata, eorumque insignita nominibus, quos grata
posteritas æternitati commendandos existimauit. Eius-
modi est enim humanae mentis conditio, vt nisi assiduis
rerum simulacris in eam extrinsecus irrupentibus
pulsetur, omnis ex illa recordatio facilè effluat.

Verũ alij firmiora, ac diuturniora spectantes, æter-
num summorum virorum præconium non saxi, ac me-

A 2 tallis

tallis, sed Musarum custodie, & incorruptis litterarum monumentis consecrarunt. At quid ego ista commemoro? quasi verò humana solertia his contenta regionibus, ulterius progredi non sit ausa; attamen longius illa prospiciens, cum optimè intelligeret omnia humana monumenta vi, tempestate, ac vetustate tandem interire, incorruptiora Signa excogitavit, in qua Tempus edax, atque inuidiosa Vetustas nullum sibi ius vindicaret. In Cælum itaque migrans, clarissimorum Syderum notis, sempiternis illis Orbibus eorum nomina consignavit, qui ob egregia, ac propè diuina facinora digni habiti sunt, qui unà cum Astris auo sempiterno fruerentur. Quam ob rem non prius Iouis, Martis, Mercurij, Herculis, ceterorumque heroum, quorum nominibus Stelle appellantur, fama obscurabitur, quàm ipsorum Syderum splendor extinguitur. Hoc autem humana sagacitatis inuentum cum primis nobile, ac mirandum multorum iam sæculorum intervallo exoleuit, priscis heroibus lucidas illas sedes occupantibus, ac suo quasi iure tenentibus: in quorum cætum frustra pietas Augusti Iulium Cæsarem coaptare conata est: nam cum Stellam suo tempore exortam, ex ijs, quas Græci Cometas, nostri Crinitas vocant, Iulium Sydus nuncupari voluisset, breui illa evanescebat, tantæ cupiditatis spem delusit. Atqui longe veriora, ac felicitiora, Princeps Serenissime, Celsitudini tuæ possumus augurari, nam vix dum in terris immortalia animi tui decora fulgere ceperunt, cum in Cælis lucida Sydera se se offerunt, quæ tanquam lingua præ-

stan-

stantissimas virtutes tuas in omne tempus loquantur, ac celebrent. En igitur quatuor Sydera tuo inçlyto nomini reseruata, neque illa de gregario, ac minus insigni inerrantium numero, sed ex illustri vagantium ordine, quæ quidem disparibus inter se motibus circum Iouis Stellam ceterarum nobilissimam, tanquam germana eius progenies, cursus suos, orbisque consuecunt celeritate mirabili interea dum unanimes concordia circa mundi centrum, circa Solem nempe ipsum, omnia simul duodecimo quoque anno magnas conuolutiones absoluunt. Ut autem inclito Celsitudinis tuæ nomini præ ceteris novos hosce Planetas destinarem, ipsemet Syderum Opifex perspicuis argumentis me admonere visus est. Etenim quemadmodum hæc Stella tanquam Ioue digna proles nunquam ab illius latere, nisi exiguo intervallo discedunt; ita quis ignorat clementiam, animi mansuetudinem, morum suauitatem, regij sanguinis splendorem, in actionibus maiestatem, authoritatis, & Imperij in alios amplitudinem, quæ quidem omnia in tua Celsitudine sibi domicilium, ac sedem collocarunt, quis inquam ignorat hæc omnia ex benignissimo Iouis Astro, secundum Deum omnium bonorum fontem, emanare? Iuppiter, Iuppiter inquam, à primo Celsitudinis tuæ ortu turbidos Horizontis vapores iam transgressus mediumque cæli cardinem occupans, Orientalemque angulum sua Regia illustrans, fœlicissimum partem ex sublimi illo throno prospexit, omnemque splendorem, atque amplitudinem suam in purissimum aerem profudit, ut uniuersam

illam

illam vim, ac potestatem tenerum corpusculum una
cum animo nobilioribus ornamentis iam à Deo decora-
to, primo spiritu hauriret. Verum quid ego probabi-
libus vtor argumentationibus, cum id necessaria pro-
pemodum ratione concludere, ac demonstrare queam?
Placuit Deo Optimo Maximo, vt à Serenissimis pa-
rentibus tuis non indignus existimarer, qui Celsitudi-
ni tuæ in tradendis Mathematicis disciplinis operam
nauarem, quod quidem præstiti quatuor superioribus
annis proximè elapsis, eo anni tempore, quo à seuerio-
ribus studijs ociuum esse consuevit. Quo circa cum mi-
hi diuinitus planè contigerit, vt Celsitudini tuæ inser-
uirem, atque idèo incredibilis Clementiæ, ac benigni-
tatis tuæ radios propius exceperim; quid mirum si ani-
mus meus adeo incaluit, vt nihil aliud propemodum
dies, noctesque meditetur, quàm vt ego, qui non so-
lum animo, sed etiam ipso ortu, ac natura sub tua
dominatione sum, tuæ gloriæ cupidissimus, & quàm
gratissimus erga te esse cognoscar? Quæ cum ita sint,
cum te *Auspice COSME* Serenissime, has *Stellas*
superioribus *Astronomis* omnibus incognitas explora-
uerim, optimo iure eas *Augustissimo* *Prosapia* tuæ no-
mine insignire decreui. Quod si illas primus indaga-
ui, quis me iure reprehendat, si iisdem quoque nomen
imposuero, ac *MEDICAE A STDERA* appel-
lato? sperans fore, vt tantum dignitatis ex hac appel-
latione ijs *Syderibus* accedat, quantum alia cæteris
Heroibus attulerunt. Nam vt taceam de Serenissimis
tuis *Maioribus*, quorum gloriæ sempiternam om-
nium

4
nium *historiarum* monumenta testantur, sola tuæ vir-
tus, *Maxime Heros*, illis *Astris* impertiri potest no-
minis immortalitatem. Cui enim dubium esse potest,
quin quam tui expectationem felicissimis *Imperij Au-*
spicijs concitasti, quamuis summam, eam non solum
sustineas, ac tuearis, verum etiam longo interuallo
superaturus sis? vt cum alios tui similes viceris, te-
cum nihilominus ipse certes, ac te ipso, ac magnitudi-
ne tua in dies maior euadas.

Suscipe itaque *Clementissime Princeps* hanc tibi ab
Astris reseruatam gentiliciam gloriæ, & illis diuinis
bonis, quæ non tam à *Stellis*, quam à *Stellarum Opi-*
fice, ac *Moderatore Deo* tibi deferuntur, quàm diu-
tissimè frueri.

Datum *Patauij* 4. *Idus Martij*, *M DC X.*

Celsitudinis tuæ

Addictissimus Seruus

Galileus Galileus.

Gli Eccellentissimi Signori Capi dell' Ecc. Conf. de' X. infrascritti, hauua fede dalli Sig. Reformatori del Studio di Padoua per relatione delli due à questo deputati, cioè dal Reuer. P. Inquisitor, & dal Circ. Secretario del Senato Gio. Marauiglia, con giuramento, come nel libro Intitolato SYDEREVS NVNCIVS, &c. di D. Galileo Galilei non si troua alcuna cosa contraria alla Santa Fede Cattolica, Prencipi, & buoni costumi, & che è degno di Stampa, concedono licenza, che possi esser stampato in questa Città.

Datum Die primo Martij 1610.

D. M. Ant. Valareffo

D. Nicolò Bon

D. Lunardo Marcello

} Capi dell' Ecc. Conf. de' X.

Illustrissimi Consilij X. Secretarius
Bartholomeus Cominus.

1610. adì 8. Marzo. Regist. in libro à carte 39.

Ioan. Baptista Breatto off.
Con. Blasph. Coad.



ASTRONOMICVS NVNCIVS

OBSE^RUATIONES RECENS HABITAS
*Novi Perspicilli beneficio in Luna facie, Laeteo circulo
Stellisq; nebulosis, innumeris fixis, necnon in
quatuor Planetis*

MEDICEA SYDERA
*annuncupatis, nunquam conspectis adhuc continens,
atque declarans.*



MAGNA æquidem in hac exigua tractatione singulis de Natura speculantibus inspicienda, contemplandaque propono. Magna, inquam, tum ob rei ipsius præstantiam, tum ob inauditam per æuum nouitatem, tum etiam propter Organum, cuius beneficio eadem sensui nostro obuiam sese fecerunt.

Magnum sanè est supra numerosam Inerrantium Stellarum multitudinem, quæ naturali facultate in hunc vsquè diem conspici potuerunt, alias innumeras superaddere, oculisque palàm exponere, antehac conspectas nunquam, & quæ veteres, ac notas plusquam supra decuplam multiplicitem superent.

Pulcherrimum, atque visu iocundissimum est, Lunare corpus per sex denas ferè terrestres diametros ^{semi} à nobis remotum, tam ex propinquo intueri, ac si

B per

OBSERVAT. SIDEREAE

per duas tantum easdem dimensiones distaret; adeo ut eiusdem Lunæ diameter vicibus quasi terdenis, superficies verò noningentis, solidum autem corpus vicibus proximè viginti septem millibus maius appareat, quam dum libera tantum acie spectatur: ex quo deinde sensata certitudine quispiam intelligat, Lunam superficiè leni, & perpolita nequaquam esse indutam, sed aspera, & inæquali; ac veluti ipsiusmet Telluris facies ingentibus tumoribus, profundis lacunis, atque anfractibus vndiquaque confertam existere.

Altercationes insuper de Galaxya, seu de Lacteo circulo substulisse, eiusquè essentiam sensui, nedum intellectui manifestasse, parui momenti existimandum minimè videtur; insuperquè substantiam Stellarum, quas Nebulosas hucusquè Astronomorum quilibet appellavit digito demonstrare, longè que aliam esse quam creditum hætenus est, iocundum erit, atque perpulcrum.

Verum, quod omnem admirationem longè superat, quodvè ad Monitos faciendos cunctos Astronomos, atque Philosophos nos apprimè impulit, illud est, quod scilicet Quatuor Erraticas Stellæ nemi eorum, qui ante nos, cognitæ, aut obseruatas adinuenimus, quæ circa Stellam quandam insignem è numero cognitarum, instar Veneris, atque Mercurij circa Solem, suas habent periodos, eamquè modò præeunt, modò subsequuntur, nunquam extra certos limites ab illa digredientes. Quæ omnia ope Periscopilli à me excogitati diuina prius illuminante gratia, paucis abhinc diebus reperta, atque obseruata fuerunt.

Alia fortè præstantiora, vel à me, vel ab alijs indies adinuenientur consimilis Organi beneficio, cuius formam, & apparatus, necnon illius excogitandi occasionem

RECENS HABITAE.

6

occasionem prius breuiter commemorabo, deinde habitarem à me Observationum historiam recensabo.

MENSIBVS abhinc decem ferè rumor ad aures nostras increpuit, fuisse à quodam Belga Periscopillum elaboratum, cuius beneficio obiecta visibilia, licet ab oculo inspicientis longè distita, veluti propinqua distinctè cernebantur; ac huius profectò admirabilis effectus nonnullæ experientiæ circumferbantur, quibus fidem alij præbebant, negabant alij. Idem paucos post dies mihi per literas à nobili Gallo Iacobo Badouere ex Lutetia confirmatum est, quod tandem in causa fuit, ut ad rationes inquirendas, necnon mediæ excogitanda, per quæ ad consimilis Organi inuentionem deuenirem, me totum conuerterem; quam paulopost doctrinæ de Refractionibus innixus assequutus sum; ac tubum primò plumbeum mihi parauit, in cuius extremitatibus vitrea duo Periscopilla, ambo ex altera parte plana, ex altera verò vnum sphaericè conuexum, alterum verò cauum aptauit; oculum deindè ad cauum admouens obiecta satis magna, & propinqua intuitus sum; triplo enim viciniore, nonuplo verò maiora apparebant, quam dum sola naturali acie spectarentur. Alium postmodum exactiorem mihi elaborauit, qui obiecta plusquam sexagesies maiora repræsentabat. Tandem labori nullo, nullisque sumptibus parcens, eò à me deuentum est, ut Organum mihi construxerim adeo excellens, ut res per ipsum visæ millies ferè maiores appareant, ac plusquam in terdecupla ratione viciniore, quam si naturali tantum facultate spectentur. Huius Instrumenti quot, quantaque sint commoda tam in re terrestri, quam in Marittima omnino superuacaneum foret enumerare. Sed missis terrenis, ad Coelestium speculationes me contuli: ac Lunam prius tam ex propinquo sum in-

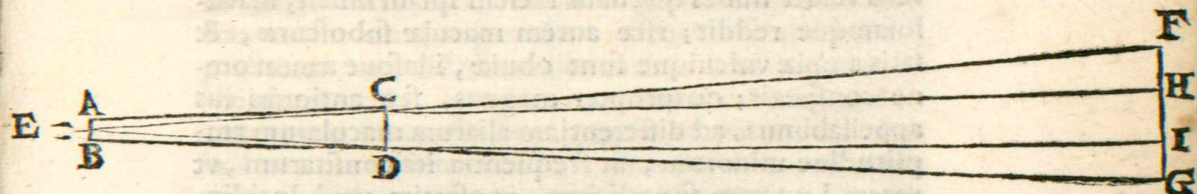
OBSERVAT. SIDEREAE

tuitus, ac si vix per duas Telluris diametros abesset. Post hanc Stellatum fixas, tum vagas incredibili animi iocunditate sapius observavi; cumquē harum maximam frequentiam viderem, de ratione qua illarum interstitia dimetiri possem excogitare cepi, ac demum reperi. Qua de re singulos præmonitos esse decet, qui ad huiuscemodi observationes accedere volunt. Primo enim necessarium est, vt sibi Perspicillum parent exactissimum, quod obiecta pellucida, distincta, & nulla caligine obdusta repræsentet; eademque ad minus secundum quatercentuplam rationem multiplicet; tunc enim illa bisdecuplo viciniora monstrabit; nisi enim tale fuerit Instrumentum, ea omnia, quæ à nobis conspecta sunt in cælis, quæuē infra enumerabuntur, intueri tentabitur frustra. Vt autem de multiplicatione instrumenti quilibet paruo negotio certior reddatur, circulos binos, aut quadrata bina cartacea contornabit, quorum alterum quatercenties altero maius existat, id autem erit tunc, cū maioris diameter, ad diametrum alterius longitudine fuerit vigeupla; deinde superficies ambas in eodem pariete infixas simul à longè spectabit, minorē quidem altero oculo ad Perspicillum admoto, maiorem verò altero oculo libero; commodè enim id fieri licet vno eodemque tempore oculis ambobus adaper- tis; tunc enim figuræ ambæ eiusdem apparebunt magnitudinis, si Organum secundum optatam proportionem obiecta multiplicauerit. Consimili parato Instrumento, de ratione distantiarum dimetiendarum inquirendum erit; quod tali artificio assequemur. Sit enim, facillioris intelligentiæ gratia, Tubus ABCD. Oculus inspicientis esto E. radij, dum nulla in Tubo adessent Perspicilla ad obiectum FG. secundum lineas rectas E. C. F. E D G. ferrentur, sed appositis Per-

spicillis

RECENS HABITAE.

7
spicillis ferantur secundum lineas refractas E C H.
E D I. coarctantur enim, & qui prius liberi ad FG.
Obiectum dirigebantur, partem tantummodo HI. cō-



præhendent: accepta deinde ratione distantiae EH. ad lineam HI. per tabulam sinuum reperietur quantitas anguli in oculo ex obiecto HI. constituti, quem minuta quædam tantum continere comperiemus. Quod si Specillo CD. bractæas, aliàs maioribus, aliàs verò minoribus perforatas foraminibus aptauerimus, modo hanc modo illam prout opus fuerit superimponentes, angulos alios, atque alios pluribus, paucioribusquē minutis subtendentes pro libito constituemus, quorū ope Stellarum interapedines per aliquot minuta adinuicem diffitarum, citra vnius, aut alterius minuti peccatum commodè dimetiri poterimus. Hæc tamen sic leuiter tetigisse, & quasi primoribus libasse labijs in præsentiarum sit satis, per aliam enim occasionem absolutam huius Organi theoriam in medium proferemus. Nunc observationes à nobis duobus proximè elapsis mensibus habitas recenseamus, ad magnarū profectò contemplationum exordia omnes veræ Philosophiæ cupidos conuocantes.

Dē facie autem Lunæ, quæ ad aspectum nostrum
vergit

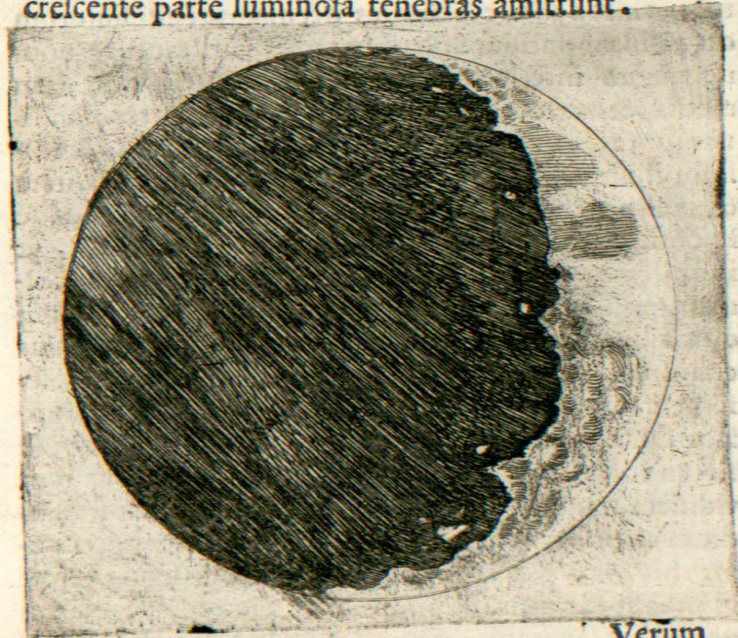
OBSERVAT. SIDEREAE

vergit primo loco dicamus, quam facilioris intelligentiæ gratia in duas partes distinguo, alteram nempe clariorem, obscuriorem alteram: clarior videtur totum Emisphærium ambire, atque perfundere; obscurior verò veluti nubes quædam faciem ipsam inficit, maculosamque reddit; istæ autem maculæ suboscuræ, & satis amplæ vnicuique sunt obuiæ, illasque æuum omne conspexit; quapropter magnas, seu antiquas eas appellabimus, ad differentiam aliarum macularum amplitudine minorum, at frequentia ita confitarum, vt totam Lunarem superficiem, præsertim verò lucidiorem partem conspergant; hæ verò à nemine ante nos obseruatæ fuerunt; ex ipsarum autem sæpius iteratis inspectionibus, in eam deducti sumus sententiam, vt certò intelligamus, Lunæ superficiem, non perpolitam, æquabilem, exactissimæque sphericitatis existere, vt magna Philosophorum coors de ipsa, dequæ reliquis corporibus cœlestibus opinata est, sed contra inæqualem, asperam, cavitatibus, tumoribusque confertam, non secus, ac ipsiusmet Telluris facies, quæ montium iugis, valliumque profunditatibus hincindè distinguitur. Apparentiæ verò ex quibus hæc colligere licuit eiusmodi sunt.

Quarta aut quinta post coniunctionem die, cum splendidis Luna sese nobis cornibus offert, iam terminus, partem obscuram à luminosa diuidens, non æquabiliter secundum oualem lineam extenditur, veluti in solido perfectè spherico accideret; sed inæquabili, aspera, & admodum sinuosa linea designatur, veluti apposita figura repræsentat: complures enim veluti excrecentiæ lucidæ ultra lucis tenebrarumque confinia in partem obscuram extenduntur, & contra tenebricosæ particulæ intra lumen ingrediuntur. Quinimo, & magna nigricantium macularum

RECENS HABITAE. 8

cularum exiguarum copia, omnino à tenebrosa parte separatarum, totam ferè plagam iam Solis lumine perfusam vndiquaquè conspergit, illa saltem excepta parte quæ magnis, & antiquis maculis est affecta. Adnotauimus autem, modo dictas exiguas maculas in hoc semper, & omnes conuenire, vt partem habeant nigricantem locum Solis respicientem; ex aduerso autem Solis lucidioribus terminis, quasi candentibus iugis coronentur. At consimilem penitus aspectum habemus in Terra circa Solis exortum, dum valles nondum lumine perfusas, montes verò illas ex aduerso Solis. circumdantes iam iam splendore fulgentes intuemur: ac veluti terrestrium cavitatum vmbra Sole sublimiora petente imminuuntur, ita & Lunares istæ maculæ, crescente parte luminosa tenebras amittunt.



Verum

OBSERVAT. SIDEREAE

Verum non modo tenebrarum & luminis confinia in Luna inæqualia, ac sinuosa cernuntur, sed, quod maiorem infert admirationem, permultæ apparent lucidæ cuspides intra tenebrosam Lunæ partem omnino ab illuminata plaga diuisæ, & auulsæ, ab ea quæ non per exiguam intercapedinem diffitæ, quæ paulatim aliqua interiecta mora magnitudine, & lumine augentur; post verò secundam horam, aut tertiam, reliquæ parti lucidæ, & ampliori iam factæ iunguntur; interim tamen aliæ, atque aliæ hincinde quasi pullulantes intra tenebrosam partem accenduntur, augentur, ac demum eidem luminosæ superficiæ magis adhuc extensæ, copulantur. Huius exemplum eadem figura nobis exhibet. At non ne in terris ante Solis exitum, umbra adhuc planities occupante, altissimorum cacumina montium Solaribus radijs illustrantur? nonne exiguo interiecto tempore ampliatur lumen dum mediæ, & largiores eorundem montium partes illuminantur; ac tandem orto iam Sole planicierum, & collium illuminationes iunguntur? Huiusmodi autem eminentiarum, & cavitatum discrimina in Luna longè latèque terrestrem asperitatem superare videntur, vt infra demonstrabimus. Interim silentio minimè inuoluam quid animaduersione dignum à me obseruatum dum Luna ad primam quadraturam properaret, cuius etiam imaginem eadem supra posita delineatio præferret; ingens enim sinus tenebrosus in partem luminosam subit, versus inferius cornu locatus; quem quidè sinum cum diutius obseruassem, totumque obscurum vidissem, tandem post duas ferè horas paulò infra medium cavitatis vertex quidam luminosus exurgere cepit, hic verò paulatim crescens trigonam figuram præ se ferebat, eratquè omnino adhuc à luminosa facie reuulsus, ac separatus; mox circa illum tres aliæ cuspides
exiguæ

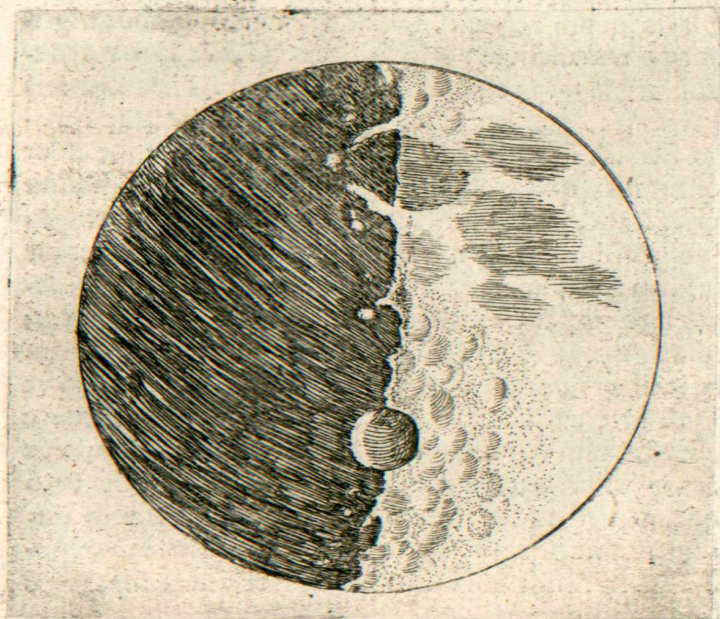
RECENS HABITÆ.

9

exiguæ lucere ceperunt; donec, Luna iam occasum versus tendente, trigona illa figura extensa, & amplior iam facta cum reliqua luminosa parte necebat, ac instar ingentis promontorij, à tribus iam commemoratis lucidis verticibus adhuc obsessa, in tenebrosam sinum erumpebat. In extremis quoque cornibus tam superiori, quàm inferiori splendida quædam puncta, & omnino à reliquo lumine disiuncta emergebant; veluti in eadem figura depictum cernitur. Eratquè magna obscurarum macularum vis in utroque cornu, maximè autem in inferiori; quarum maiores, & obscuriores apparent, quæ termino lucis, & tenebrarum viciniore sunt; remotiores verò obscuræ minus, ac magis dilutæ. Sempertamen, vt supra quoque meminimus, nigricans ipsius maculæ pars irradiationis Solaris locum respicit, splendidior verò limbus nigricantem maculam in parte Soli auersa, & Lunæ tenebrosam plagam respiciente, circumdat. Hæc Lunaris superficies, quæ maculis, instar Pauonis cauda cæruleis oculis, distinguitur, vitreis illis vasculis redditur consimilis, quæ adhuc calentia in frigidam immissa perfractam, vndosamquè superficiem acquirunt, ex quo à vulgo Glaciales Ciati nuncunpantur. Verum magnæ eiusdem Lunæ maculæ consimili modo interruptæ, atque lacunis, & eminentijs confertæ minimè cernuntur; sed magis æquabiles, & vniformes; solummodo enim clarioribus nonnullis areolis hæc illæc scatent; adeò vt si quis veterem Pythagoreorum sententiam exfuscitare velit, Lunam scilicet esse quasi Tellurem alteram, eius pars lucidior terrenam superficiem, obscurior verò aqueam magis congruè repræsentet: mihi autem dubium fuit nunquam, Terrestris globi à longè conspecti, atque à radijs Solaribus perfusi, terream superficiem clariorem, obscuriorem verò aqueam se se in conspe-
C etum

OBSERVAT. SIDEREAE

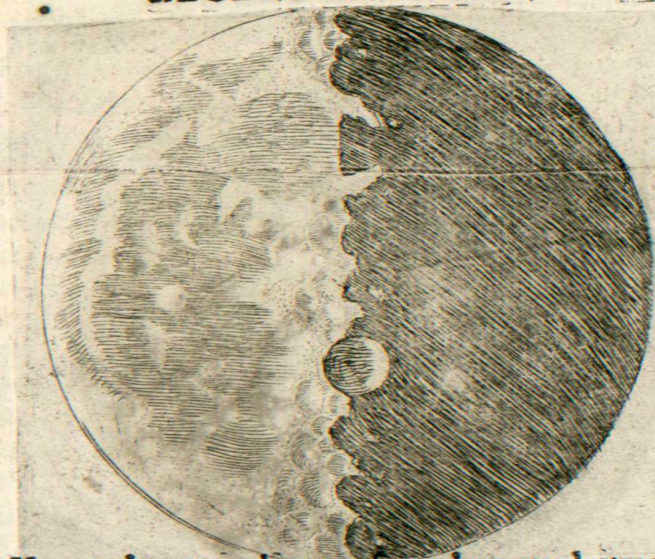
etiam daturam. Depressiores insuper in Luna cernuntur magnæ maculæ, quàm clariores plagæ; in illa enim tam crescente, quam decrescente semper in lucis tenebrarumque confinio, prominent; hincindè circa ipsas magnas maculas contermini partis lucidioris; veluti in describendis figuris observauimus; neque depressiores tantummodo sunt dictarum macularum termini, sed æquabiliores, nec rugis, aut asperitatibus interrupti. Lucidior verò pars maximè propè maculas eminet; adeò ut, & ante quadraturam primam, & in ipsa fermè secunda circa maculam quandam, superiorem, borealem nempe Lunæ plagam occupantem valdè attollantur tam supra illam, quàm infra ingentes quædam eminentiæ, veluti appositæ præferunt delineationes.



Hæc

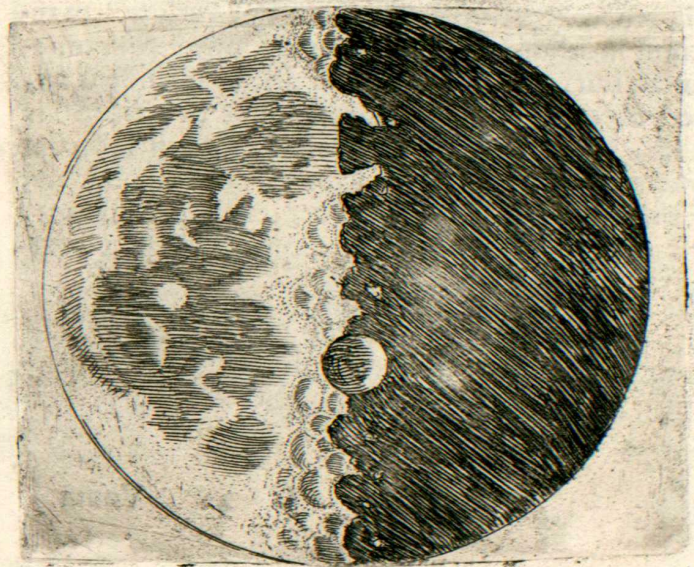
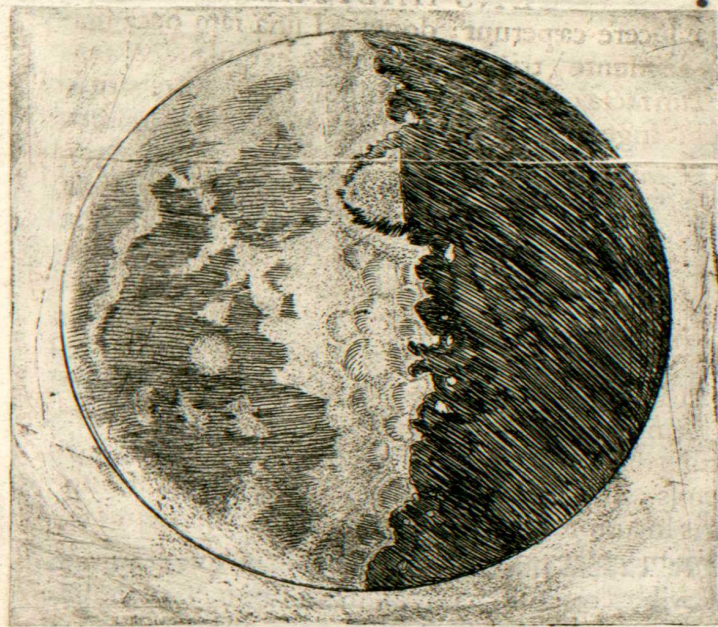
RECENS HABITAE.

16



Hæc eadem maculâ ante secundam quadraturam nigrioribus quibusdam terminis circumuallata conspicitur; qui tanquam altissima montium iuga ex parte Soli auersa obscuriores apparent, quæ verò Solem respiciunt lucidiores extant; cuius oppositum in cavitibus accidit; quarum pars Soli auersa splendens apparet, obscura verò, ac umbrosa, quæ ex parte Solis sita est. Imminuta deinde luminosa superficie, cum primum tota fermè dicta macula tenebris est obducta, clariora montium dorfa eminenter tenebras scandunt. Hanc duplicem apparentiam sequentes figuræ commostrant.

C 2 Vnum



RECENS HABITAE. II

Vnum quoque obliuioni minimè tradam, quod nõ nisi aliqua cum admiratione adnotauit: medium quasi Lunæ locum à cavitare quadam occupatum esse reliquis omnibus maiori, ac figura perfectæ rotunditatis; hæc prope quadraturas ambas conspexi eandemque in secundis ^{supra} figuris quantum licuit imitatus sum. Eundem quo ad umbrationem, & illuminationem facit aspectum, ac faceret in ^{tertio} regio consimilis Boemiæ, si montibus altissimis, inque peripheriam perfecti circuli dispositis occluderetur vndique: in Luna enim adeò elatis iugis vallatur, vt extrema hora tenebrosa Lunæ parti contermina Solis lumine perfusa spectetur, priusquam lucis umbræque terminus ad mediã ipsius figuræ diametrum pertingat. De more autem reliquarum macularum, umbrosa illius pars Solem respicit, luminosa verò versus tenebras Lunæ constituitur; quod tertio libenter obseruandum admoneo, tanquam firmissimum argumentum, asperitatum, inæqualitatumque per totam Lunæ clariorem plagam disperfarum; quarum quidem macularum semper nigriores sunt illæ, quæ confinio luminis, & tenebrarum conterminæ sunt; remotiores verò tum minores, tum obscuræ minus apparent, ita vt tandem cum Luna in oppositione totum impleuerit orbem, modico, admodumque tenui discrimine, cavitatum opacitas ab eminentiarum candore discrepet.

Hæc quæ recensuimus in clarioribus Lunæ regionibus obseruantur, verum in magnis maculis talis nõ conspicitur lacunarum, eminentiarumque differentia, qualem necessariò constituere cogimur in parte lucidiori, ob mutationem figurarum ex alia, atque alia illuminatione radorum Solis, prout multiplici positu Lunam respicit; at in magnis maculis existunt quidem

areolæ

OBSERVAT. SIDEREAE

areolæ nonnullæ subobscuriores veluti in figuris adnotauimus, attamen istæ eundem semper faciunt aspectum, neque intenditur earum opacitas, aut remittitur, sed exiguo admodum discrimine paululum obscuriores modò apparent, modò verò clariores, si magis, aut minus obliqui in eas radii ^{estates} incident; iunguntur præterea ^{cum} proximis macularum partibus ^{boni} quædam copula, confinia miscentes, ac confundentes; secus verò in maculis accidit splendidiorẽ Lunæ superficiem occupantibus; quasi enim abruptæ rupes asperis, & angulatis scopulis consistæ, umbrarũ, luminumque rudibus discriminibus ad lineam distinctantur. Spectantur insuper intra easdem magnas maculas areolæ quædam aliæ clariores, imò nonnullæ lucidissimæ: verum & harum, & obscuriorum idem semper est aspectus, nulla, aut figurarum, aut lucis, aut opacitatis mutatio; adeò vt compertum, indubitatumque sit, apparere illas ob veram partium dissimilitudinem, non autem ob inæqualitates tantum in figuris earundem partium, umbras ex varijs Solis illuminationibus diuersimodè mouentibus; quod bene contingit de maculis alijs minoribus clariorem Lunæ partem occupantibus; indies enim permutantur, augentur, imminuuntur, abolentur; quippe quæ ab umbris tantum eminentiarum ortum ducunt.

Verum magna hic dubitatione complures affici sentio, adeoque graui difficultate occupari, vt iam explicatam, & tot apparentijs confirmatam conclusionem in dubium reuocare cogantur. Si enim pars illa Lunaris superficiæ, quæ splendidius Solares radios retorquet, an fractibus, tumoribus scilicet, & lacunis innumeris est repleta; cur in crescenti Luna extrema circumferentia, quæ occasum versus spectat, in decrescenti verò altera semicircumferentia orientalis, ac in
plenilu-

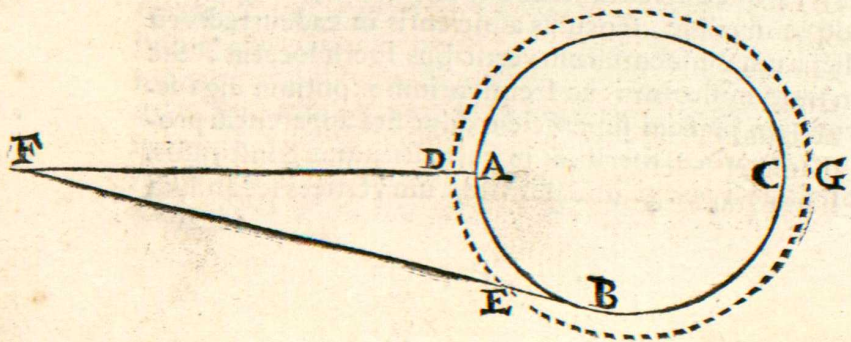
RECENS HABITAE.

12

plenilunio tota periphæria non inæquabilis, aspera, & sinuosa, verum exactè rotunda, & circinata, nullisque tumoribus, aut cavitatibus corrosa conspicitur? atque ex eo maximè, quia totus integer limbus ex clariori Lunæ substantia constat, quam tuberosam, lacunosamque totam esse diximus; magnarum enim macularum nulla ad extremum vsque perimetrum exporrigitur, sed omnes procul ab orbita aggregatæ cernuntur. Huius apparentiæ ansam tam graui dubitandi præbentis, duplicem causam, ac proinde duplicem dubitationis solutionem in medium affero. Primo enim; si tumores, & cavitates in corpore Lunari secundum vnicam tantum circuli periphæriam, emisphærium nobis conspicuum terminantem, protenderentur; tunc posset quidem, imo deberet Luna sub specie quasi dentatæ rotæ se se nobis ostendere, tuberoso nempe, ac sinuoso ambitu terminata; at si non vna tantum eminentiarum series, iuxta vnicam solummodo circumferentiam dispositarum, sed permulti montium ordines cum suis lacunis, & anfractibus circa extremum Lunæ ambitum coordinati fuerint, ijque non modo in emisphærio apparente, sed in auerso etiã (propè tamen emisphæriorum finitorem) tunc oculus à longè prospiciens eminentiarum cavitatumque discrimina deprehendere minimè poterit; intercapedines enim montium in eodem circulo, seu in eadem serie dispositorum, obiectu aliarum eminentiarum in alijs, atque alijs ordinibus constitutarum, occultantur; idque maximè, si oculus aspicientis in eadem recta cū dictarum eminentiarum verticibus fuerit locatus. Sic in terra multorum, ac frequentium montium iuga secundum planam superficiem disposita apparent, si prospiciens procul fuerit, & in pari altitudine constitutus. Sic estuosi pelagi sublimes vndarum vertices secundum
idem

OBSERVATIONES SIDEREAE

idem planum videntur extensi, quamvis inter fluctus maxima voraginum, & lacunarum sit frequentia, adeoque profundarum, vt sublimium nauigiorum non modo carinae, verum etiam puppes, mali, ac vela inter illas abscondantur. Quia igitur in ipsa Luna, & circa eius perimetrum multiplex est eminentiarum, & cauitatum coordinatio, & oculus è longinquo spectans in eodem ferè plano cum verticibus illarum locatur; nemini mirum esse debet quod radio visorio illos abradenti, secundum æquabilem lineam, minimeque anfractuosam se se offerant. Huic rationi altera subnecti potest, quod nempè circa Lunare corpus est, veluti circa Terram, orbis quidam densioris substantiæ reliquoaere, qui Solis irradiationem concipere, atque reflectere valet, quamvis tanta non sit opacitate præditus, vt visui (præsertim dum illuminatus non fuerit) transitum inibere valeat. Orbis istæ à radijs Solaribus illuminatus, Lunare corpus sub maioris sphaeræ speciem reddit, repræsentedatque: essetque potis aciem nostram terminare quominus ad Lunæ soliditatem pertingeret, si crassities eius foret profundior; atque profundior quidem est circa Lunæ periphæriam, profundior inquam non absolutè, sed ad radios nostros, obliquè illum secantes, relatus; ac proinde visum nostrum inibere potest, ac præsertim luminosus existens, Lunæque peripheriam Soli expositam obtegere. Quod clarius in apposita figura intelligitur, in qua Lunare corpus ABC.



RECENS HABITAE.

13

ab orbe vaporoso circundatur DEG. Oculus verò ex F. ad partes intermedias Lunæ, vt ad A. pertingit per vapores DA. minus profundos; at versus extremam horam, profundiorum copia vaporum E B. aspectum nostrum suo termino præcludit. Signum huius est, quod pars Lunæ lumine perfusa amplioris circumferentiæ apparet, quam reliquum orbis tenebrofi: atque hanc eandem causam quispiam forte rationabilem existimabit, cur maiores Lunæ macule nulla ex parte ad extremum vsque ambitum protendi conspiciantur, cum tamen opinabile sit nonnullas etiam circa illum reperiri; inconspicuas tamen esse credibile videtur ex eo, quod sub profundiori, ac lucidiori vaporum copia abscondantur.

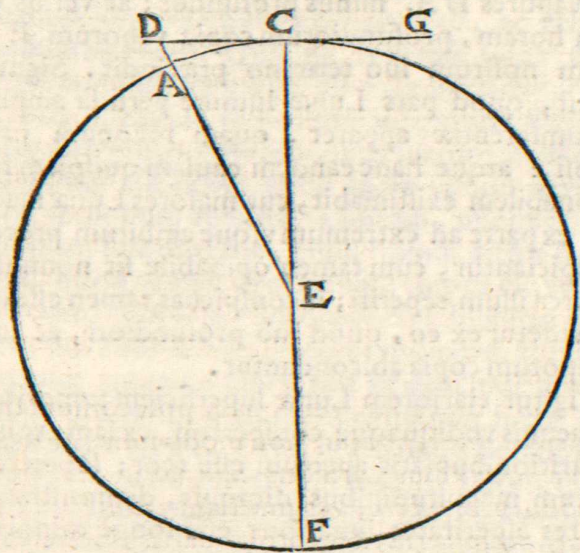
Esse igitur clariorem Lunæ superficiem tumoribus, atque lacunis vndiquaque conspersam, ex iam explicatis apparitionibus satis apertum esse reor; superest vt de illorum magnitudinibus dicamus, demonstrantes Terrestres asperitates lunaribus esse longè minores: minores inquam etiam absolutè loquendo, non autem in ratione tantum ad suorum globorum magnitudines; idque sic manifestè declaratur.

Cum sæpius à me obseruatum sit in alijs atque alijs Lunæ ad Solem constitutionibus vertices nonnullos intra tenebrosam Lunæ partem, licet à termino lucis satis remotos, lumine perfusos apparere; confrens eorum distantiam ad integram Lunæ diametrum, cognoui interstitium hoc vigesimam interdum diametri partem superare. Quo sumpto; intelligatur Lunaribus globus, cuius maximus circulus CAF. centrum verò E. Dimetiens. CF. qui ad terræ diametrum est vt duo, ad septem; cumque terrestris diameter, secundum exactiores obseruationes miliaria Italica 7000. contineat, erit CF. 2000. CE.

D verò

OBSERVAT. SIDEREA

verò 1000. pars autem vigesima totius. C F. milia-
ria 100. Sit modo CF. Dimetiens circuli maximi.



luminosam Lunæ partem ab obscura diuidentis (ob
maximam enim elongationem Solis à Luna hic circu-
lus à maximo sensibiliter non differt) ac secundum vi-
gesimam illius partem distet. A. à puncto. C. & pro-
trahatur semidiameter E A. qui extensus occurrat cum
contingente G. C. D. (quæ radium illuminantem re-
præsentat) in puncto D. erit igitur arcus C A. seu re-
cta CD. 100. qualium CE. est 1000. & aggregatum
quadratorum D C. C E. 1010000. cui quadratum
DE. æquale est : tota igitur ED. erit plusquam 1004.
& AD. plusquam 4. qualium C E. fuit 1000. Sub-
limitas igitur AD. in Luna, quæ verticè quempiam
ad vsque Solis radium G C D. elatū, & à termino C.
per distantiam C D. remotū, designat, eminentior est
milia-

RECENS HABITAE. 14

miliaribus Italicis 4. verum in Tellure nulli extant mon-
tes, qui vix ad vnius miliarij altitudinem perpendicu-
larem accedant; manifestum igitur relinquitur, Luna-
res eminentias terrestribus esse sublimiores.

Lubet hoc loco alterius cuiusdam Lunaris appari-
tionis admiratione dignæ causam assignare, quæ licet
à nobis non recens, sed multis abhinc annis obseruata
sit, nonnullisque familiaribus amicis, & discipulis o-
stensa, explicata, atque per causam declarata; quia
tamen eius obseruatio Perspicilli ope facilius redditur,
atque euidentior, non incongruè hoc in loco reponen-
dam esse duxi; idque etiam tum maximè, vt cognatio,
atque similitudo inter Lunam, atque Tellurem cla-
rius appareat.

Dum Luna tum ante, tum etiam post coniunctionem
non procul à Sole reperitur, non modo ipsius globus ex
parte qua lucentibus cornibus exornatur visui nostro
spectandum se se offert, verum etiam tenuis quædam
sublucens periphæria, tenebræ partis, Soli nempe
auerse orbitam delineare, atque ab ipsius ætheris ob-
scuriori campo seiungere videtur. Verum si exactiori
inspectione rem consideremus, videbimus non tan-
tum extremum tenebræ partis limbum incerta qua-
dam claritate lucentem; sed integram Lunæ faciem,
illam nempe, quæ Solis fulgorem nondum sentit, lu-
mine quodam, nec exiguo, albicare; apparet tamen
primo intuitu subtilis tantummodo circumferentia
lucens, propter obscuriores cœli partes sibi conter-
minas; reliqua verò superficies obscurior è contra vi-
detur, ob fulgentium cornuum aciem nostram ob-
tenebrantium contactum. Verum, si quis talem sibi
eligat situm, vt à tecto, vel camino, aut aliquo alio
obice inter visum, & Lunam (sed procul ab oculo
posito) cornua ipsa lucentia occultentur, pars verò

OBSERVAT. SIDEREAE

reliqua Lunaris globi aspectui nostro exposita relinquatur, tunc luce non exigua hanc quoque Lunæ plagam, licet Solari lumine destitutam splendere deprehendet, idque potissimum, si iam nocturnus orror ob solis absentiam increuerit; in campo enim obscuriori eadem lux clarior apparet. Compertum insuper est, hanc secundam (vt ita dicam) Lunæ claritatem maiorem esse quò ipsa minus à Sole distiterit; per elongationem enim ab eo remittitur magis, magisque, adeò vt post primam quadraturam, & ante secundam, debilis, & admodum incerta comperiatur, licet in obscuriori cœlo spectetur; cum tamen in sextili, & minori elongatione, quamuis inter crepuscula mirum immodum fulgeat: fulgeat inquam adeò, vt ope exacti Perispicilli magnæ maculæ in ipsa distinguantur. Hic mirabilis fulgor non modicam philosophantibus intulit admirationem; pro cuius causa afferenda alij alia in medium protulerunt. Quidam enim proprium esse, ac naturalem ipsiusmet Lunæ splendorem dixerunt; alij à Venere illi esse impertitum, alij à Stellis omnibus, alij à Sole; qui radijs suis profundam Lunæ soliditatem permeet. Verùm huiuscemodi prolata exiguo labore coarguuntur, ac falsitatis euincuntur. Si enim aut proprium esset, aut à Stellis collatum eiusmodi lumen, illud maximè in Eclipsibus retineret, ostenderetque, cum in obscurissimo cœlo destituatur; quòd tamen aduersatur experientiæ: fulgor enim qui in deliquijs apparet in Luna longè minor est, subrufus, ac quasi aeneus; hic verò clarior, & candidior; est insuper ille mutabilis, ac loco mobilis; vagatur enim per Lunæ faciem, adeò vt pars illa, quæ periphariæ circuli umbrae terrestri propinquior est, clarior, reliqua verò obscurior semper spectetur; ex quo omni proculdubio id accidere intelligimus, ex radiorum Solarium

RECENS HABITAE.

15

larium vicinitate tangentium crassiorem quandam regionem, quæ Lunam orbiculariter ambit, ex quo cōtactu Aurora quædam in uicinas Lunæ plagas effunditur, nō secus ac in terris tum mane, tum vesperi crepusculinum spargitur lumen; qua de re fusius in libro de Sistemate mundi pertractabimus. Afferere autem à Venere impertitam eiusmodi lucem puerile adeò est, vt responsione sit indignum; quis enim adeò inscius erit, vt non intelligat, circa coniunctionem, & intra sextilem aspectū, partem Lunæ, Soli auersam vt à Venere spectetur omninò esse impossibile? Esse autem ex Sole, qui suo lumine profundam Lunæ soliditatem penetret, atque perfundat, pariter est inopinabile; nunquam enim imminueretur, cum semper emisphærium Lunæ à Sole sit illustratum, tempore Lunarium Eclipsium excepto: diminuitur tamen dum Luna ad quadraturam properat, & omninò est hebetatur, dum quadratum superauerit. Cum itaque eiusmodi secundarius fulgor, nec Lunæ sit congenitus, atque proprius, nec à Stellis vllis, nec à Sole mutuatus, cumque iam in Mundi vastitate corpus aliud supersit nullū, nisi sola Tellus; quid quæso opinandum? quid proferendum? nunquid à Terra ipsum Lunare corpus, aut quidpiam aliud opacum, atque tenebrosum lumine perfundi? quid mirum? maximè: æqua grataque permutatione rependit Tellus parem illuminationem ipsi Lunæ, qualem & ipsa à Luna in profundioribus noctis tenebris toto ferè tempore recipit. Rem clarius aperiamus. Luna in coniunctionibus, cum medium inter Solem & Terram obtinet locū, Solaribus radijs in superiori suo emisphærio Terræ auerso perfunditur; emisphærium verò inferius, quo Terram aspicit tenebris est obductum; nullatenus igitur terrestri superficiem illustrat. Luna paulatim à Sole digressa iam iam aliqua ex parte in emisphærio inferiori ad nos vergente illuminatur, albicantia cornua, subtilia tamen ad nos conuertit; & leuiter Terram illustrat: crescit in Luna

OBSERVAT. SIDEREAE

iam ad quadraturam accedente Solaris illuminatio; augetur in terris eius luminis reflexio; extenditur adhuc supra semicirculum splendor in Luna; & nostrae clariores effulgent noctes; tandem integer Lunæ vultus, quo terram aspicit, ab opposito Sole clarissimis fulgoribus irradiatur; enitet longè lateque terrestris superficies Lunari splendore perfusa; postmodum decrescens Luna debiliores ad nos radios emittit, debilius illuminatur terra; Luna ad coniunctionem properat, atra nox Terram occupat. Tali itaque periodo alternis vicibus Lunaris fulgor menstruas illuminationes clariores modo, debiliores alias nobis largitur: verum æqua lance beneficium à Tellure compensatur. Dum enim Luna sub Sole circa coniunctiones reperitur, superficiem terrestris emisphærij Soli expositi, viuidisque radijs illustrati integram respicit, reflexumque ab ipsa lumen concipit: ac proinde ex tali reflexione inferius emisphærium Lunæ, licet Solari lumine destitutum, non modicè lucens apparet. Eadem Luna per quadrantem à Sole remota, dimidium tantum terrestris emisphærij illuminatum conspicit, scilicet occiduum, altera enim medietas orientalis nocte obtenebratur: ergo & ipsa Luna splendide minus à Terra illustratur, eiusvè proinde lux illa secundaria exilior nobis apparet. Quòd si Lunam in oppositione ad Solem constituas: spectabit ipsa emisphærium intermediae Telluris omninò tenebrosam, obscuraque nocte perfusam; si igitur eclyptica fuerit talis oppositio, nullam prorsus illuminationem recipiet Luna, Solari simul, ac terrestris irradiatione destituta. In alijs, atque alijs ad Terram, & ad Solem habitudinibus maius, minusvè à terrestris reflexione recipit lumen, prout maiorem, aut minorem terrestris emisphærij illuminati partem spectauerit; is enim inter duos hosce Globos servatur tenor, ut quibus temporibus maximè à Luna illustratur Tellus, iisdem mi-

nus

RECENS HABITAE.

16

nus vice versa à Terra illuminetur Luna, & è contra. Atque hæc pauca de hac re in presenti loco dicta sufficiant, fusius enim in nostro Syltemate Mundi, ubi complurimis & rationibus, & experimentis validissima Solaris luminis è Terra reflexio ostenditur illis, qui eam à Stellarum corea arcendam esse iactitant, ex eo potissimum, quòd à motu, & à lumine fit vacua: vagam enim illam, ac Lunam splendore superantem, non autem sordium, mundanarumque fecum sentinam, esse demonstrabimus, & naturalibus quoque rationibus sexcentis confirmabimus.

Diximus hucusque de Observationibus circa Lunare corpus habitis, nunc de Stellis fixis ea quæ actenus à nobis inspecta fuerunt breuiter in medium adferamus. Ac primo illud animaduersione dignum est, quod scilicet Stellæ tam fixæ, quam errabundæ, dum adhibito Perspicillo spectantur, nequaquam magnitudine augeri videntur iuxta proportionem eandem, secundum quam obiecta reliqua, & ipsamet quoque Luna, acquirunt incrementa: verum in Stellis talis auctio longè minor apparet: adeo ut Perspicillum, quòd reliqua obiecta secundum centuplam, gratia exempli rationem multiplicare potens erit, vix secundum quadriuplam, aut quintuplam Stellas multiplices reddere credas: ratio autem huius est, quòd scilicet Astra dum libera, ac naturali oculorum acie spectantur, non secundum suam simplicem, nudamque, ut ita dicam, magnitudinem se se nobis offerunt, sed fulgoribus quibusdam irradiata, micantibusque radijs crinita, idque potissimum, cum iam increuerit nox; ex quo longè maiores videntur, quam si ascitijs illis crinibus essent exuta: angulus enim visorius non à primario Stellæ corpusculo, sed à latè circumfuso splendore terminatur. Hoc apertissimè intelligas licet ex

eo,

OBSERVAT. SIDEREAE

eo, quod Stellæ in Solis occasu inter primâ erepuscula emergentes, tamen si primæ fuerint magnitudinis, exiguæ admodum apparent; & Venus ipsa si quando circa meridiem se nobis in conspectum dederit, adeo exilis cernitur, ut vix Stellulam magnitudinis vltimæ æquare videatur. Secus in alijs obiectis, & in ipsamet Luna contingit, quæ siue in meridiana luce, siue inter profundiores tenebras spectetur, eiusdem semper molis apparet. in tansa igitur in medijs tenebris spectantur Astra, crines tamen illorum diurna lux abradere potest; at non lux ista tantum, sed tenuis quoque nubecula, quæ inter Sydus, & oculum aspicientis interponatur; idem quoque præstant nigra velamina, ac vitra colorata, quorum obiectu, atque interpositione circumfusi fulgores Stellas deserunt. Hoc idem pariter efficit Perispicillum, prius enim adscititios, accidentalesque à Stellis fulgores adimit, illarum inde globulos simplices (si tamen figura fuerint globosa) auget, atque adeo secundum minorem multiplicatam adaugeta videntur: Stellula enim quintæ, aut sextæ magnitudinis per Perispicillum visa, tanquam magnitudinis primæ representatur.

Adnotatione quoque dignum videtur esse discrimen inter Planetarum, atque fixarum Stellarum aspectus: Planetæ enim globulos suos exactè rotundos, ac circinatos obijciunt, ac veluti Lunulæ quædam vndique lumine perfusæ, orbiculares apparent: Fixæ vero Stellæ peripheria circulari nequaquam terminatæ cõspiciuntur, sed veluti fulgores quidam radios circum circa vibrantes; atque admodum scintillantes: consimili tandem figura præditæ apparent cum Perispicillo, ac dum naturali intuitu spectantur, sed adeo maiores, ut Stellula quintæ, aut sextæ magnitudinis Canem, maximam nempè fixarum omnium æquare videatur.

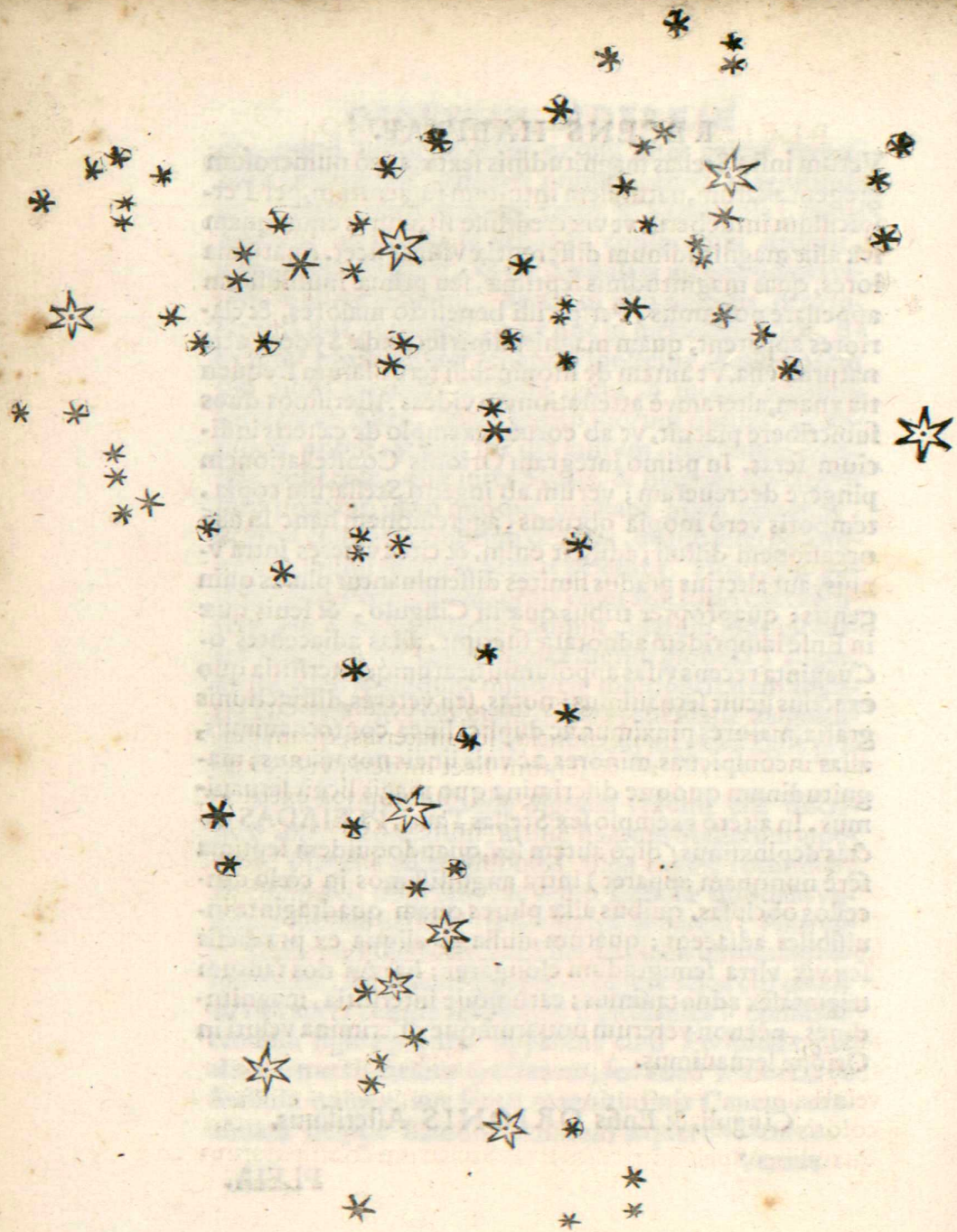
Verum

RECENS HABITAE.

Verum infra Stellas magnitudinis sextæ, adeo numerosum gregem aliarum, naturalem intuitum fugientium, per Perispicillum intueberis, ut vix credibile sit, plures enim quam sex aliæ magnitudinum differentia videas licet. quarum maiores, quas magnitudinis septimæ, seu primæ inuisibilium appellare possumus, Perispicilli beneficio maiores, & clariiores apparent, quam magnitudinis secundæ Sydera acie naturali visa. Ut autem de inopinabili ferè illarum frequentia vnam, alteramvè attestatorem videas Asterismos duos subscribere placuit, ut ab eorum exemplo de cæteris iudicium feras. In primo integram Orionis Constellationem pingere decreueram; verum ab ingenti Stellarum copia, temporis verò inopia obrutus, aggressionem hanc in aliam occasionem distuli; adstant enim, & circa veteres intra vnius, aut alterius gradus limites disseminantur plures quingentis: quapropter tribus quæ in Cingulo, & senis quæ in Ense iam pridem adnotatæ fuerunt, alias adiacentes octuaginta recens visas apposui; earumque interstitia quo exactius licuit seruauimus: notas, seu veteres, distinctionis gratia, maiores pinximus, ac duplici linea contornauimus, alias inconspicuas, minores, ac vniis lineis notauimus; magnitudinum quoque discrimina quo magis licuit seruauimus. In altero exemplo sex Stellas Tauri, PLEIADAS dictas depinximus (dico autem sex, quandoquidem septima ferè nunquam apparet) intra angustissimos in coelo cancellos obclusas, quibus aliæ plures quam quadraginta inuisibiles adiacent; quarum nulla ab aliqua ex prædictis sex vix ultra semigradum elongatur; harum nos tantum trigintasex adnotauimus; earumque interstitia, magnitudines, necnon veterum nouarumque discrimina veluti in Orione seruauimus.

Cinguli, & Ensis ORIONIS Asterismus.

PLEIA:



PLEIADVM CONSTELLATIO.



...tertio loco à nobis fuit obseruatum, est ipsius
net LACTEI Circuli essentia, seu materies, quam Per-
spicilli beneficio adeò ad sensum licet intueri, vt & alter-
cationes omnes, quæ per tot sæcula Philosophos excrucia-
runt ab oculata certitudine dirimantur, nosque à verbosis
disputationibus liberemur. Est enim GALAXYA nihil
aliud, quam innumerarum Stellarum coaceruatim confi-
tarum congeries; in quamcunq; enim regionem illius Per-
spicillum dirigas, statim Stellarum ingens frequentia se se
in conspectum profert, quarum complures satis magnæ, ac
valde conspicuæ videntur; sed exiguarum multitudo pror-
sus inexplorabilis est.

At cum non tantum in GALAXYA lacteus ille candor,
veluti albicantis nubis spectetur, sed complures consimilis
coloris areolæ sparsim per æthera subfulgeant, si in illarum
quamlibet Specillum conuertas Stellarum constipatarum
cætum

OBSERVAT. SIDEREAE

coetum offendes. Amplius (quod magis miraberis) Stellae ab Astronomis singulis in hanc usque diem NEBVLOSAE appellatae, Stellarum mirum immodum confitarum greges sunt; ex quarum radorum commixtione, dum vnaqueque ob exilitatem, seu maximam à nobis remotionem, oculorum aciem fugit, candor ille confurgit, qui densior pars coeli, Stellarum, aut Solis radios retorquere valens, hucusque creditus est. Nos ex illis nonnullas obseruauimus; & duarum Asterifimos subnectere voluimus.

In primo habes NEBVLOSAM Capitis Orionis appellatam, in qua Stellas vigintivnas numerauimus.

Secundus NEBVLOSAM PRAESEPE nuncupatam continet, quae non vna tantum Stella est, sed congeries Stellarum plurium quam quadraginta: nos praeter Afellos triginta sex notauimus in hunc, qui sequitur ordinem dispositas.

NEBVLOSA ORIONIS.



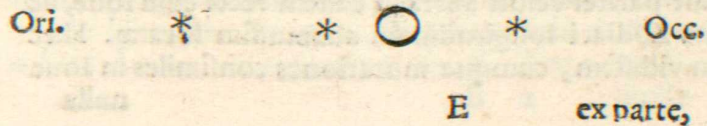
NEBVLOSA PRAESEPE.



RECENS HABITAE. 17

De Luna, de inerrantibus Stellis, ac de Galaxya, quae hactenus obseruata sunt breuiter enarrauimus. Superest vt, quod maximum in praesenti negotio existimandum videtur, quatuor PLANETAS à primo mundi exordio ad nostra usque tempora nunquam conspectos, occasionem reperiendi, atque obseruandi, nec non ipsorum loca, atque per duos proximè menses obseruationes circa eorundem lationes, ac mutationes habitas, aperiamus, ac promulgemus: astronomos omnes conuocantes, vt ad illorum periodos inquirendas, atq; definiendas se conferant, quod nobis in hanc usque diem ob temporis angustiam assequi minime licuit. Illos tamen iterum monitos facimus, ne ad talem inspectionem incassum accedant, Perspicillo exactissimo opus esse, & quale in principio sermonis huius, descripsimus.

Die itaque septima Ianuarij instantis anni millesimi sexcentissimi decimi, hora sequentis noctis prima, cum caelestia sydera per Perspicillum spectarem, Iupiter se se obuiam fecit, cumque admodum excellens mihi paraffem instrumentum, (quod antea ob alterius Organi debilitatem minime contigerat) tres illi adstare stellulas, exiguas quidem, veruntamen clarissimas, cognoui; quae licet è numero inerrantium à me crederentur, non nullam tamen intulerunt admirationem, eo quod secundum exactam lineam rectam, atque Eclipticae pararellam dispositae videbantur: ac ceteris magnitudine paribus splendidiores: eratque illarum inter se & ad Iouem talis constitutio.



OBSERVATIONES SIDEREAE

ex parte scilicet Orientali duæ aderant Stellæ, vna verò Occasum versus. Orientalior atque Occidentalis, reliqua paulo maiores apparabant, de distantia inter ipsas & Iouem minime sollicitus fui; fixæ enim vti diximus primo creditæ fuerunt; cum autem die octaua, nescio quo Fato ductus, ad inspectionem eandem reuersus essem, longè aliam cõstitutionem reperi; erant enim tres Stellulæ occidentales omnes à Ioue, atque inter se quam superiori nocte viciniores, paribusque interstitijs mutuò disseparatæ, veluti apposita præfert delineatio. Hic licet ad mutuam Stellarum appropinquationem minimè cogitationem appulissim,

Ori. ○ * * * Occ.

hesitare tamen cepit, quoniam pacto Iuppiter ab omnibus prædictis fixis possit orientalis reperiri, cum à binis ex illis pridie occidentalis fuisset: ac proinde veritus sum ne forte, secus à computo astronomico, directus foret, ac propterea motu proprio Stellæ illas anteuertisset: quapropter maximo cum desiderio sequentem expectaui noctem; verum à spe frustratus fui, nubibus enim vndiquaque obductum fuit cælum.

At die decima apparuerunt Stellæ in eiusmodi ad Iouem positu: duæ enim tantum, & orientales ambæ

Ori. * * ○ Occ.

aderant, tertia, vt opinatus fui, sub Ioue latitante. Erant pariter veluti antea in eadem recta cum Ioue, ac iuxta Zodiaci longitudinem adamussim locatæ. Hæc cum vidissem, cumque mutationes consimiles in Ioue
nulla

RECENS HABITAE. 18

nulla ratione reponi posse intelligerem, atque insuper spectatas Stellæ semper easdem fuisse cognoscerem, (nullæ enim aliæ, aut præcedentes, aut consequentes intra magnum interuallum iuxta longitudinem Zodiaci aderant) iam ambiguitatem in admirationem permutans, apparentem commutationem non in Ioue, sed in Stellis adnotatis repositâ esse comperi; ac proinde oculatè, & scrupulosè magis deinceps obseruandum fore sum ratus.

Die itaq; vndecima eiusmodi constitutionem vidit

Ori. * * ○ Occ.

Stellæ scilicet tantum duas orientales; quarum media triplo distabat à Ioue, quam ab orientaliore: eratque orientalis duplo ferè maior reliqua, cum tamen antecedenti nocte æquales ferè apparuissent. Statutum ideo, omnique procul dubio à me decretum fuit, tres in cœlis adesse Stellæ vagantes circa Iouem, instar Veneris, atque Mercurij circa Solem: quod tandem luce meridiana clarius in alijs postmodum compluribus inspectionibus obseruatū est; ac non tantum tres, verum quatuor esse vaga Sydera circa Iouem suas circumuolutiones obeuntia; quorum permutationes exactius consequenter obseruatas subsequens narratio ministrabit; interstitia quoque inter ipsa per Perspicillum, superius explicata ratione, dimetitum sum: horas insuper obseruationum, præfertim cum plures in eadem nocte habitæ fuerunt apposui; adeo enim celeres horum Planetarum extant reuolutiones, vt horarias quoque differentias plerunque liceat accipere.

Die igitur duodecima, hora sequentis noctis prima hac ratione disposita Sydera vidi. Erat orientalis

E 2 Stella

OBSERVAT. SIDEREAE

Ori. * * ○ * Occ.

Stella occidentaliori maior, ambæ tamen valdè conspicuæ, ac splendida: vtra quæ distabat à Ioue scrupulis primis duobus; tertia quoque Stellula apparere cepit hora tertia prius minimè conspecta, quæ ex parte orientali Iouem ferè tangebatur, eratque admodum exigua. Omnes fuerunt in eadem recta, & secundum Eclipticæ longitudinem coordinatæ.

Die decimatertia primum à me quatuor conspectæ fuerunt Stellulæ in hac ad Iouem constitutione. Erant tres occidentales, & vna orientalis; lineam proximè

Ori. * ○ * * Occ.

rectam constituiebant; media enim occidentalium paululum à recta Septentrionem versus deflestebat. Aberat orientalis à Ioue minuta duo: reliquarum, & Iouis intercapedines erant singulæ vnius tantum minuti. Stellæ omnes eandem præ se ferebant magnitudinem; ac licet exiguam, lucidissimæ tamen erant, ac fixis eiusdem magnitudinis longe splendidiores.

Die decimaquarta nubilosa fuit tempestas.

Die decimaquinta, hora noctis tertia in proximè depicta fuerunt habitudine quatuor Stellæ ad Iouem;

Ori. ○ * * * Occ.

occidentales omnes: ac in eadem proximè recta linea dispositæ; quæ enim tertia à Ioue numerabatur paululum

RECENS HABITAE. 19

Iulum in boream attollebatur; propinquior Ioui erat omnium minima, reliquæ consequenter maiores apparebant; interualla inter Iouem, & tria consequentia Sydera erant æqualia omnia, ac duorum minorum: at occidentalior aberat à sibi propinquo minutis quatuor. Erant lucida valde, & nihil scintillantia, qualia semper tum ante, tum post apparuerunt. Verum hora septima tres solummodo aderant Stellæ, in huius-

Ori. ○ * * * Occ.

modi cum Ioue aspectu. Erant nempe in eadem recta ad vnguem, vicinior Ioui, erat admodum exigua, & ab illo semota per minuta prima tria; ab hac secunda distabat min: vno; tertia verò à secunda min: pr: 4. sec: 30. Post verò aliam horam duæ Stellulæ mediæ adhuc viciniores erant; aberant enim min: sc: vix 30. tantum.

Die decimasexta hora prima noctis tres vidimus Stellæ iuxta hunc ordinem dispositas. Duæ Iouem

Ori. * ○ * * Occ.

intercipiebant ab eo per min: 0. sec: 40. hincinde remotæ, tertia verò occidentalis à Ioue distabat min: 8. Ioui proximæ non maiores, sed lucidiore apparebant remotiori.

Die decimasextima hora ab occasu e. min: 30. huiusmodi fuit configuratio. Stella vna tantum orientalis à

Ori. * ○ * * Occ.
Ioue

OBSERVAT. SIDEREAE

Ioue distabat min: 3. occidentalis pariter vna à Ioue distans min: 11. Orientalis duplo maior apparebat occidentali; nec plures aderant quam istæ duæ. Verum post horas quatuor, hora nempè proximè quinta, tertia ex parte orientali emergere cepit, quæ antea, vt opinor cum priori iuncta erat; fuitque talis positio.

Ori. * * ○ * Occ.

Media Stella orientali quam proxima min: tantum sec: 20. elongabatur ab illa, & à linea recta per extremas, & Iouem producta paululum versus austrū declinabat.

Die decima octava hora o. min: 20. ab occasu, talis fuit aspectus. Erat Stella orientalis maior occidenta-

Ori. * ○ * Occ.

li, & à Ioue distans min: pr: 8. Occidentalis verò à Ioue aberat min: 10.

Die decimanona hora noctis secunda talis fuit Stellarum coordinatio: erant nempè secundum rectam li-

Ori. * ○ * * Occ.

neam ad vnguem tres cum Ioue Stellæ: Orientalis vna à Ioue distans min: pr: 6. Inter Iouem, & primam sequentem occidentalem, mediabat min: 5. interstitiū: hæc autem ab occidentali oberat min: 4. Anceps eram tunc nunquid inter orientalem Stellam, & Iouem Stellula mediaret, verum Ioui quamproxima, adeo vt illum ferè tangeret; At hora quinta hanc manifestè vidi

RECENS HABITAE.

20

di medium iam inter Iouem, & orientalem Stellam locum exquisitè occupantem, ita vt talis fuerit confi-

Ori. * * ○ * * Occ.

guratio. Stella insuper nouissimè conspecta admodum exigua fuit; veruntamen hora sexta reliquis magnitudine ferè fuit æqualis.

Die vigesima hora 1. min: 15. constitutio consimilis visa est. Aderant tres Stellulæ adeo exiguæ, vt vix

Ori. * ○ * * Occ.

percipi possent; à Ioue, & inter se non magis distabant minuto vno: incertus eram nunquid ex occidente duæ, an tres adessent Stellulæ. Circa horam sextam hoc pacto erant dispositæ. Orientalis enim à Ioue

Ori. * ○ ** Occ.

duplo magis aberat quam antea, nempè min: 2. media occidentalis à Ioue distabat min: o. sec: 40. ab occidentali vero min: o. sec: 20. Tandem hora septima tres ex occidente visæ fuerunt Stellulæ. Ioui proxima aberat

Ori. * ○ * * Occ.

rat ab eo min: o. sec: 20. inter hanc & occidentaliorem interuallū erat minorum secundorum 40. inter has vero alia spectabatur paululum ad meridiem deflectēs; ab

OBSERVAT. SIDEREAE

ab occidentali non pluribus decem secundis remota.

Die vigesima prima hora o. m: 30. aderant ex oriente Stellulae tres, æqualiter inter se, & à Ioue dixtantes;



interstitia vero, secundum existimationem 50. secundorum minorum fuere, aderat quoque Stella ex occidente à Ioue distans min: pr: 4. Orientalis Ioui proxima erat omnium minima, reliquæ vero aliquâto maiores, atque inter se proximè æquales.

Die vigesima secunda hora 2. consimilis fuit Stellarum dispositio. A Stella orientali ad Iouem minuto-



rum primorum 5. fuit interuallum à Ioue ad occidentaliorem pr: 7. Duæ verò occidentales intermediæ dixtabant ad inuicem min: o. sec: 40. propinquior verò Ioui aberat ab illo m. p. 1. Ipsæ mediæ Stellulæ, minores erant extremis: fuerunt verò secundum eandem rectam lineam iuxta Zodiaci longitudinem extensæ, nisi quod trium occidentalium media paululum in austrum deflectebat. Sed hora noctis sexta in hac constitutio-

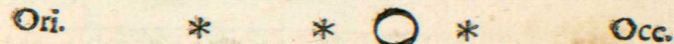


ne visæ sunt. Orientalis admodum exigua erat; distans à Ioue ut antea min: pr: 5. Tres verò occidentales, & à Ioue, & ad inuicem æqualiter dirimebantur, erantque intercapedines singulæ min: 1. sec: 20. proximè

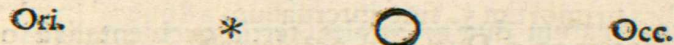
RECENS HABITAE.

mè: & Stella Ioui vicinior reliquis duabus sequenti- bus minor apparebat; omnesque in eadem recta exqui- site dispositæ videbantur.

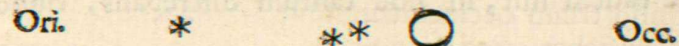
Die vigesima tertia hora o. min: 40. ab occasu, in hunc fermè modum Stellarum constitutio se habuit: erant



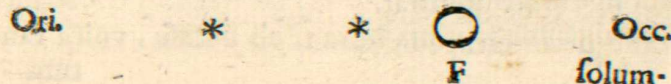
tres Stellæ cum Ioue in recta linea secundum Zodiaci longitudinem; veluti semper fuerunt: Orientales erant duæ, vna verò occidentalis. Orientalior aberat à sequenti min: pr: 7. hæc verò à Ioue min. 2. sec: 40. Iuppiter ab occidentali min: 3. sec: 20. erantque omnes magnitudine ferè æquales. Sed hora quinta, duæ Stellæ, quæ prius Ioui erant proximæ amplius non cernebantur, sub Ioue ut arbitror latitantes fuitque talis aspectus.



Die vigesima quarta tres Stellæ orientales omnes visæ sunt, ac ferè in eadem cum Ioue recta linea; me-



dia enim modicè in austrum deflectebat. Ioui propinquior distabat ab eo min: 2. sequens ab hac min: o. sec: 30. ab hac verò aberat orientalius min: 9. erantque omnes admodum splendidæ. Hora verò sexta, duæ



OBSERVATIONES SIDEREAE

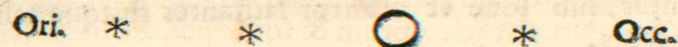
folummodo sese offerebant Stellæ in hoc positu: nempe cum Ioue in eadem recta linea ad vnguem, à quo elongabatur propinquior min: p: 3. altera vero ab hac min: p: 8. in vnam, ni fallor, coierant duæ mediæ prius obseruatæ Stellulæ.

Die vigesima quinta hora 1. min: 40. ita se habebat



constitutio, aderant enim duæ tantum Stellæ ex orientali plaga, eaque satis magnæ. Orientalior à media distabat min: 5. media verò à Ioue min: 6.

Die vigesima sexta hora 0. min: 40. Stellarum coordinatio eiusmodi fuit. Spectabantur enim Stellæ



tres, quarum duæ orientales, tertia occidentalis à Ioue: hæc ab eo min: 5. aberat, media verò orientalis ab eodem distabat min: 5. sec: 20. Orientalior verò à media min: 6. in eadem recta constitutæ, & eiusdem magnitudinis erant. Hora deinde quinta constitutio ferè eadem fuit, in hoc tantum discrepans, quod



prope Iouem quarta Stellula ex oriente, emergebat cæteris minor à Ioue tunc remota min: 30. sed paululum à recta linea versus Boream attollebatur, vt apposita figura demonstrat.

Die vigesima septima hora 1. ab occasu, vnica tantum

RECENS HABITAE.

cum Stellula conspiciebatur, eaque orientalis secun-



dum hanc constitutionem: eratque admodum exigua, & à Ioue remota min: 7.

Die vigesima octaua, & vigesima nona ob nubium interpositionem nihil obseruare licuit.

Die trigesima hora prima noctis, tali pacto constituta spectabantur sydera: vnum aderat orientale, à Ioue

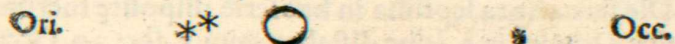


distans min: 2. sec: 30. duo verò ex occidente, quorum Ioui propinquius aberat ab eo min: 3. reliquum ab hoc min: 1. extremorum & Iouis positus in eadem recta linea fuit, at media Stella paululum in Boream attollebatur: Occidentior fuit reliquis minor.

Die vltima hora secunda visæ sunt orientales Stellæ duæ, vna verò occidua. Orientalium media à Ioue



aberat min: 2. sec: 20. Orientalior verò ab ipsa media min: 0. sec: 30. Occidentalis distabat à Ioue min: 10. erant in eadem recta linea proximè, orientalis tantum Ioui vicinior modicum quiddam in Septentrionem eleuabatur. Hora verò quarta duæ orientales vicinio-



OBSERVAT. SIDEREAE

res ad inuicem adhuc erant; aberant enim solummodo min: sec. 20. apparuit in hisce obseruationibus occidentalis Stella satis exigua.

Die Februarij prima hora noctis secunda consimilis fuit constitutio. Distabat orientalis Stella à Ioue

Ori. * ○ * Occ.

min: 6. occidentalis verò 8. ex parte orientali Stella quædam admodum exigua à Ioue distabat minutis secundis 20. rectam ad vnguem designabant lineam.

Die secunda iuxta hunc ordinem visæ sunt Stellæ. Vna tantum orientalis à Ioue distabat min: 6. Iuppi-

Ori. * ○ * Occ.

ter ab occidentali viciniore aberat min: 4. inter hanc & occidentaliorem min: 8. fuit intercapedo; erant in eadem recta ad vnguem, & eiusdem ferè magnitudinis. Sed hora septima, quatuor aderant Stellæ, inter

Ori. * * ○ * * Occ.

quas Iuppiter mediam occupabat sedem. Harum Stellarum orientalis distabat à sequenti min: 4. hæc à Ioue min: 1. sec: 40. Iuppiter ab occidentali sibi viciniore aberat min: 6. hæc verò ab occidentaliore min: 8. erantque pariter omnes in eadem recta linea, secundum Zodiaci longitudinem extensa.

Die tertia hora septima in hac serie dispositæ fuerunt Stellæ. Orientalis à Ioue distabat min: 1. sec: 30. Occidentalis

RECENS HABITAE. 23

dentalis proxima min. 2. ab hac vero elongabatur oc-

Ori. * ○ * * Occ.

cidentalior altera min: 10. erant præcisè in eadem recta, & magnitudinis æqualis.

Die quarta hora secunda circa Iouem quatuor stabant Stellæ, orientales duæ, ac duæ occidentales in

Ori. * * ○ * * Occ.

eadem ad vnguem recta linea dispositæ, vt in proxima figura. Orientalior distabat à sequenti min. 3. hæc verò à Ioue aberat min. 0. sec. 40. Iuppiter à proxima occidentali min. 4. hæc ab occidentaliore min. 6. magnitudine erant ferè æquales, proximior Ioui reliquis paulo minor apparebat. Hora autem septima orientales Stellæ distabant tantum min. 0. sec. 30. Iuppiter

Ori. ** ○ * * Occ.

ab orientali viciniore aberat min. 2. ab occidentali verò sequente min. 4. hæc verò ab occidentaliore distabat min. 3. erantque æquales omnes, & in eadem recta secundum Eclipticam extensa.

Die quinta Coelum fuit nubilosum.

Die sexta duæ solummodo apparuerunt Stellæ me-

Ori. * ○ * Occ.

dium

OBSERVAT. SIDEREAE

dium Iouem intercipientes, vt in figura apposta spectatur: orientalis à Ioue distabat min. 2. occidentalis verò min. 3. erant in eadem recta cum Ioue, & magnitudine pares.

Die septima duæ adstabant Stellæ, à Ioue orienta-

Ori. ** ○ Occ.

les ambæ, in hunc dispositæ modum. intercapedines inter ipsas, & Iouem erant æquales vnus nempe minuti primi; ac per ipsas, & centrum Iouis recta linea incedebat.

Die octaua hora prima aderant tres Stellæ orienta-

Ori. ** * ○ Occ.

les omnes vt in descriptione; Ioui proxima exigua satis distabat ab eo min. 1. sec. 20. media vero ab hac min. 4. eratque satis magna; orientalis admodum exigua ab hac distabat min. 0. sec. 20. anceps eram nunquid Ioui proxima vna tantum, an duæ forent Stellulæ: videbatur enim interdum huic aliam adesse versus ortum mirum in modum exigua, & ab illa seiuncta per min. 0. sec. 10. tantum: fuerunt omnes in eadem recta linea secundum Zodiaci ductum extensæ. Hora verò tertia Stella Ioui proxima illum ferè tangebatur, distabat enim ab eo min. 0. sec. 10. tantum reliquæ verò à Ioue remotiores factæ fuerunt: aberant enim media à Ioue min. 6. Tandem hora quarta, quæ prius Ioui proxima erat, cum eo iuncta non cernebatur amplius.

Die nona hora 0. min: 30. adstabant Ioui Stellæ duæ
orien-

RECENS HABITAE.

24

orientales, & vna occidentalis in tali dispositione. Ori:

Ori. * * ○ * Occ.

orientalis, quæ satis exigua erat à sequenti distabat min: 4. media maior à Ioue aberat min: 7. Iuppiter ab occidentali, quæ parua erat distabat min. 4.

Die decima hora prima min: 30. Stellulæ binæ admodum, exiguæ orientales ambæ in tali dispositione visæ

Ori. * * ○ Occ:

funt: remotior distabat à Ioue min: 10. vicinior verò min: 0. sec. 20. erantque in eadem recta. Hora autem quarta, Stella Ioui proxima amplius non apparebat, altera quoque adeo imminuta videbatur, vt vix cerni posset, licet aer præclarus esset, & à Ioue remotior, quam antea erat, distabat, siquidem min: 12.

Die vndecima hora prima aderant ab Oriente Stellæ duæ, & vna ab occasu. Distabat occidentalis à

Ori. * * ○ * Occ.

Ioue min. 4. Orientalis vicinior aberat pariter à Ioue min. 4. Orientalior vero ab hac distabat min. 8. erant satis perspicuæ, & in eadem recta. Sed hora tertia

Ori. * * * ○ * Occ.

Stella quarta Ioui proxima ab oriente visæ est, reliquis
minor

OBSERVAT. SIDEREAE

minor, à Ioue diffita per min. 0. sec. 30. & à recta linea per reliquas Stellas protracta modicum in Aquilonem deflectens, splendidissimæ erant omnes, ac valde conspicuæ. Hora verò quinta cum dimidia iam Stella orientalis Ioui proxima, ab illo remotior facta mediū inter ipsum, & Stellam orientaliorem sibi propinquam obtinebat locum, erantque omnes in eadem recta linea ad vnguem, & eiusdem magnitudinis, vt in appo- sita descriptione videre licet.

Ori. * * * ○ * Occ.

Die duodecima hora 0. min. 40. Stellæ binæ ab ortu binæ pariter ab occasu adstabant. Orientalis remotior

Ori. * * ○ * Occ.

à Ioue distabat min. 10. longinquior verò Occidentalis aberat min. 8. erantque ambæ satis conspicuæ, reliquæ duæ Ioui erant vicinissimæ, & admodum exiguæ, præsertim Orientalis, quæ à Ioue distabat min. 0. sec. 40. Occidentalis vero min. 1. Hora verò quarta Stellula quæ Ioui erat proxima ex oriente amplius non apparebat.

Die decimatertia hora 0. min. 30. duæ Stellæ apparebant ab ortu, duæ insuper ab occasu. Orientalis ac Ioui

Ori. * * ○ * * Occ.

vicinior satis perspicua distabat ab eo min. 2. ab hac orientalis minus apprens aberat min. 4. Ex occi- dentali-

RECENS HABITAE.

dentalibus remotior à Ioue conspicua valdè ab eo di- rimebatur min. 4. inter hanc & Iouem intercidebat Stellula exigua, ac occidentaliori Stellæ vicinior, cum ab ea non magis abesset min. 0. sec. 30. erant omnes in eadem recta secundum Eclipticæ longitudinem ad vnguem.

Die decimaquinta (nam decimaquarta coelum nu- bibus fuit obductum) hora prima talis fuit astrorum positus. tres nempe erant orientales Stellæ, nulla ve-

Ori. * * * ○ Occ.

rò cernebatur occidentalis: Orientalis Ioui proxima distabat ab eo min. 0. sec. 50. sequens ab hac aberat min. 0. sec. 20. ab hac verò orientalis min. 2. erat- que reliquis maior: viciniores enim Ioui erant ad- modum exiguæ. Sed hora proximè quinta, ex Stel-

Ori. * * ○ Occ.

lis Ioui proximis vna tantum cernebatur à Ioue di- stans min. 0. sec. 30. Orientalioris verò elongatio à Ioue adaucta erat, fuit enim tunc min. 4. At hora sexta præter duas, vt modo dictum est ab oriente

Ori. * * ○ * Occ.

constitutas, vna versus occasum cernebatur Stellula admodum exigua, à Ioue remota min. 2.

Die decimasexta hora sexta in tali constitutione steterunt. Stella nempe orientalis à Ioue min. 7. a- berat

OBSERVAT. SIDEREAE.

Berat: Iuppiter à sequenti occidua min. 5. hæc verò à reliqua occidentaliori min. 3. erant omnes eius-

Ori. * ○ * * Occ.

dem proximè magnitudinis, satis conspicuæ, & in eadem recta linea exquisitè secundum Zodiaci ductum.

Die decimaseptima H. 1. duæ aderant Stellæ, orientalis vna à Ioue distans min. 3. occidentalis altera distans

Ori. * ○ * Occ.

min. 10. hæc erat aliquanto minor orientali. Sed hora 6. orientalis proximior erat Ioui distabat nempe mi. 6. sec. 50. occidentalis verò remotior fuit, scilicet min. 12. Fuerunt in vtraque obseruatione in eadem recta, & ambæ satis exiguæ, præsertim orientalis in secunda obseruatione.

Die 18. Ho. 1. tres aderant Stellæ, quarum duæ occidentales, orientalis verò vna: distabat orientalis à Ioue

Ori. * ○ * * Occ.

min. 3. Occidentalis proxima m. 2. occidentalior reliqua aberat à media m. 8. Omnes fuerunt in eadem recta ad vnguem, & eiusdem ferè magnitudinis. At Hora 2. Stellæ viciniores paribus à Ioue aberant interstitijs: occidua enim aberat ipsa quoque m. 3. Sed Hora 6. quarta Stellula visa est inter orientaliorem & Iouem in tali configuratione. Orientalior distabat à sequenti m. 3. sequens à Ioue.

RECENS HABITAE.

26

Ioue m. 1. sec. 50. Iuppiter ab occidentali sequenti m. 3.

Ori. * * ○ * * Occ.

hæc verò ab occidentaliori m. 7. erant ferè æquales, orientalis tantum Ioui proxima reliquis erat paulo minor. erantque in eadem recta Eclipticæ parallela.

Die 19. Ho. 0. m. 40. Stellæ duæ solnmodo occidua à Ioue conspectæ fuerunt satis magnæ, & in eadem re-

Ori. ○ * * Occ.

cta cum Ioue ad vnguem, ac secundum Eclipticæ ductū dispositæ. Propinquior à Ioue distabat m. 7. hæc verò ab occidentaliori m. 6.

Die 20. Nubilosum fuit coelum.

Die 21. Ho. 1. m. 30. stellulæ tres satis exiguæ cernebantur in hac constitutione. Orientalis aberat à Ioue

Ori. * ○ * * Occ.

m. 2. Iuppiter ab occidentali sequente m. 3. hæc verò ab occidentaliori m. 7. erant ad vnguem in eadem recta Eclipticæ parallela.

Die 25. Ho. 1. m. 30. (nam superioribus tribus noctibus cœlū fuit nubibus obductum) tres apparuerūt Stel-

Ori. * * ○ * Occ.

læ. Orientales duæ, quarum distantia inter se, & à Ioue
G 2 æquales

OBSERVAT. SIDEREAE

æquales fuerunt, ac min. 4. Occidentalis vna aberat à Ioue min. 2. Erant in eadem recta ad vnguem, secundum Eclipticæ ductum.

Die 26. Hora 0. m. 30. binæ tantum aderant Stellæ. Orientalis vna distans à Ioue m. 10. Occidentalis altera

Ori. * ○ *

distans m. 6. Orientalis erat aliquanto minor occidentali. Sed Hora 5. tres visæ sunt Stellæ, præter enim duas iã

Ori. * ○ *

adnotatas tertia ex occidente propè Iouem admodum exigua cernebatur, quæ prius sub Ioue latitabat, distabatque ab eo m. 1. Orientalis verò remotior, quam antea videbatur, distans nempè à Ioue m. 11. Hac nocte primum Iouis & adiacentium Planetarum progressum secundum Zodiaci longitudinem facta relatione ad fixam quandam obseruare placuit: spectabatur enim fixa Stella orientem versus distans à Planeta orientali m. 11. & paululum in Austrum deflectebat, in hunc qui sequitur modum.

Ori. * ○ *

* fixa

Die 27. Ho. 1. m. 4. Apparebant Stellæ in tali configuratione. Orientalior distabat à Ioue min. 10. sequens Ioui proxima min. 0. sec. 30. Occidentalis sequens aberat min. 2.

RECENS HABITAE.

27

min. 2. sec. 30. ab hac occidentalior distabat min. 1. Vici-

Ori. * ○ *

* fixa

niores Ioui exiguæ apparebant, præsertim Orientalis, extremæ verò erant admodum conspicuæ in primis verò occidua, rectamque lineam secundum Eclipticæ ductum designabant ad vnguem. Horum Planetarum progressus versus ortum ex collatione ad prædictam fixam manifestè cernebatur, ipsi enim Iuppiter cum adstantibus Planetis vicinior erat, vt in apposita figura videre licet. Sed Ho. 5. Stella orientalis Ioui proxima aberat ab eo min. 1.

Die 28. Ho. 1. duæ tantum Stellæ videbantur; orientalis distans à Ioue min. 9. Occidentalis verò m. 2. Erant

Ori. * ○ *

* fixa

fatis conspicuæ, & in eadem recta: ad quam lineam fixa perpendiculariter incidebat in Planetam orientalem, veluti in figura. Sed hora 5. tertia Stellula ex oriente di-

Ori. * ○ *

stans à Ioue m. 2. inspecta est in eiusmodi cōstitutione.

Die 1. Martij Ho. 0. m. 40. quatuor Stellæ orientales omnes

OBSERVAT. SIDEREAE

omnes inspectæ sunt, quarum Ioui proxima aberat ab eo m. 2. sequens ab hac m. 1. tertia m. o. sec. 20. eratque

Ori. * * * Occ.

* fixa

reliquis clarior; ab ista verò distabat orientalis m. 4. & reliquis erat minor. Rectam proximè designabant lineã, nisi quod tertia à Ioue paululum attollebatur. Fixa cum Ioue, & orientali trigonum æquilaterum constituebat ut in figura.

Die 2. Ho. o. m. 40. tres adstabant Planetæ, orientales duo, vnus verò occiduus in tali configuratione. Aberat

Ori. * * Occ.

* fixa

orientalis à Ioue m. 7 ab hoc distabat sequens m. o. f. 30. Occidentalis verò elongabatur à Ioue m. 2. erant extremi lucidiores, ac maiores reliquo, qui admodum exiguus apparebat. Orientalis à recta linea per reliquos & Iouem ducta paululum in Boream videbatur elatus. Fixa iam adnotata ab occidentali Planeta m. 8. distabat, secundum perpendicularem ab ipso Planeta ductam super lineam rectam per Planetas omnes extensam; veluti apposita figura demonstrat.

Hæc Iouis, & adiacentium Planetarum ad Fixam collatio.

RECENS HABITAE.

28

lationes apponere placuit, vt ex illis eorundem Planetarum progressus, tum secundum longitudinem, tum etiam secundum latitudinem, cum motibus, qui ex tabulis auriuntur ad vniuersam congruere quilibet intelligere possit.

Hæ sunt obseruationes quatuor Mediceorum Planetarum recens, ac primò à me reperorum, ex quibus quauis illorum periodos numeris colligere nondum detur; licet saltem quædam animaduersione digna pronunciare. Ac primo cum Iouem consimilibus interstitijs modo consequantur, modo præeant, ab eoque tum versus ortum, tum in occasum angustissimis tantum diuarcationibus elongentur, eundemque retrogradum pariter, atque directum concomitentur, quin circa illum suas conficiant conuersiones, interea dum circa mundi centrum omnes vna duo decenales periodos absoluunt, nemini dubium esse potest. Conuertuntur insuper in circulis inæqualibus, quod manifestè colligitur ex eo, quia in maioribus à Ioue digressionibus nunquam binos Planetas iunctos videre licuit; cum tamen propè Iouem duo, tres, & interdum omnes simul constipati reperti sint. Deprehenditur insuper velociores esse conuersiones Planetarum angustiores circa Iouem circulos describentium; propinquiores enim Ioui Stellæ sæpius spectantur orientales, cum pridie ex occasu apparuerint, & è contra: at Planeta maximè permeans orbem, accuratè præadnotatas reuersiones perpendicularium, restitutiones semimenstruas habere videtur. Eximium præterea præclarumque habemus argumentum pro scrupulo ab illis demendo, qui in Sistematè Copernicano conuersionem Planetarum circa Solè æquo animo ferentes, adeò perturbantur ab vnius Lunæ circa terram latione, intereadum ambo annuum orbem circa Solè absoluunt, vt hanc vniuersam constitutionem tanquam impossibilem euertere arbitrentur; nunc enim nedum Planetam vnum circa alium conuertibile habemus, dum ambo magnè circa Solè perlustrant orbem; verum quatuor circa Iouem instar Lunæ circa Tellurè, sensus nobis uariantes

OBSERVAT. SIDEREAE

gantes offert Stellas, dum oēs simul cū Ioue 12. annorum spacio magnū circa Solē permeant orbē. Prætereundū tandem non est, qua nā rōne contingat, vt Medicea Sidera dū angustissimas circa Iouē rotationes absoluunt, semetipsis interdum plusq̄ duplo maiora videantur. Causam in vaporibus terrenis minimè q̄rere possumus: apparent enim aucta, seu minuta, dū Iouis, & propinquarū fixarū moles nil immutata cernuntur. Accedere aut̄ illos, adeoq̄ à terra elongari circa suæ cōuersionis perigeū, aut apogeū, vt tantæ mutationis cām nanciscantur, oīnō inopinabile v̄r; nā arcta circularis latio id nulla rōne præstare valet; oualis verò motus (qui in hoc casu rectus ferè esset) & inopinabilis, & ijs q̄ apparent nulla rōne consonus esse v̄r. Quod hac in re succurrit lubens profero, ac rectè philosophantiū iudicio, celsuræq̄; exhibeo. Cōstat terrestriū vaporū obiectu Solē, Lunamq̄; maiores, sed fixas, atq; Planetas minores apparere: hinc Luminaria propè orizontē maiora, Stellæ vero minores, ac plerunq; inconspiciæ; imminuuntur et̄ magis si ijdē vapores lumine fuerint perfusi; idcirco Stellæ iuterdū, ac intra crepuscula admodum exiles apparent; Lunā non itē, vt supra quoq; monuimus. Constat insuper nō modo Tellurem, sed et̄ Lunam suam habere vaporosum orbē circumfusum, tum ex his quæ supra diximus, tum maximè ex ijs, quæ fufius in nostro Systeemate dicentur; at idē quoq; de reliquis Planetis ferè iudiciū congrue possumus; adeo vt et̄ circa Iouem densiorem reliquo æthere ponere orbem inopinabile minime videatur, circa quem, instar Lunæ circa elementorum spheram, Planetæ MEDICEI circumducantur, atque huius orbis obiectu dum apogei fuerint minores, dum verò perigei, per eiusdem orbis ablationem, seu attenuationem maiores appareant. Viterius progredi temporis angustia inhihet; plura de his breuī candidus Lector expectet.

F I N I S.

