

Galileo Galilei, *Sidereus nuncius* (Venice, 1610)

University of Oklahoma Libraries

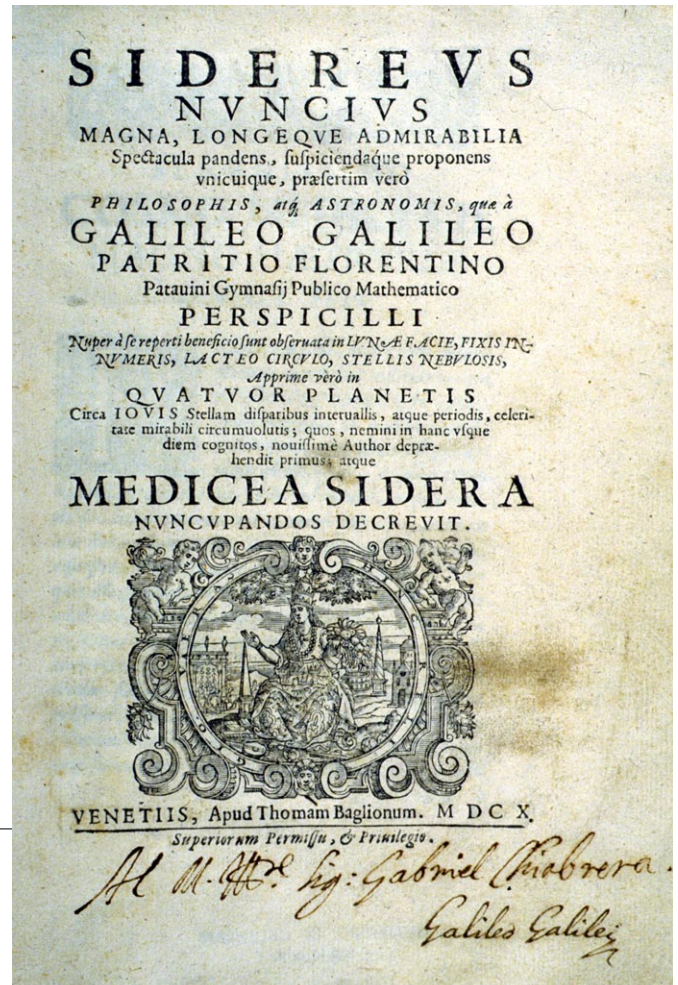
History of Science Collections

Norman, Oklahoma, February 2001

About this book

When Galileo heard news of a telescope invented in the Netherlands he quickly worked out its underlying geometry and crafted one of his own design. Upon turning it to the heavens he made a number of sensational discoveries reported in the hastily-produced *Sidereus nuncius* (Venice, 1610), including indisputable evidence for the existence of mountains on the Moon. In perhaps the most important part of the book, Galileo identified the four satellites of Jupiter now known as the Galilean Moons, and described them as a miniature Copernican system set in the sky for the sake of persuading his generation to abandon Earth-centered cosmologies. He named the Jovian moons the Medicean Stars after the Medici rulers of his native Tuscany, and was soon called to a position as Mathematician and Natural Philosopher in the Medici court.

The copy of the *Sidereus nuncius* digitized here is held in the History of Science Collections of the University of Oklahoma and is listed in the public-access Online Catalog. It is a presentation copy; Galileo's signature is displayed on the bottom of the title page.



About this pdf

With support provided by Dean Sul Lee and the University Libraries, and working in the History of Science Collections, graduate assistant Maria Paleologou tenderly photographed each leaf of the book, scanned the slides to produce individual high-resolution tif files, and produced this 200 dpi, color pdf suitable for serious offline research. This digitization is a prototype of what we hope will become an extensive online library for the history of science. During spring 2001 we plan to upload other versions of this work (in different resolutions and layouts), and an early English translation along with supporting educational pages to serve a range of teaching and research needs.

For more information about the History of Science Collections and ongoing digitization plans see <http://libraries.ou.edu/hsci/> or email the Librarian, Kerry Magruder, at kmagruder@ou.edu.



Galileo Galilei. *Sidereus nuncius* (Venetiis, 1610). History of Science Collections, University of Oklahoma

questo libro è citato e considerato elegantissimo
vedi *Summa Celestiorum eorundem*
Theoriae prope blount pag. 897

50

CLASS 520 BOOK G133s
University of Oklahoma
DeGolyer Library
Coll.
Gift of E. L. DeGolyer

Stray Drawer

Presentation City from Galilei

SIDEREVS NVNCIVS

11-12-40
B. B. B.

Galileo Galilei. *Siderevs nvncivs* (Venetiis, 1610). History of Science Collections, University of Oklahoma

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

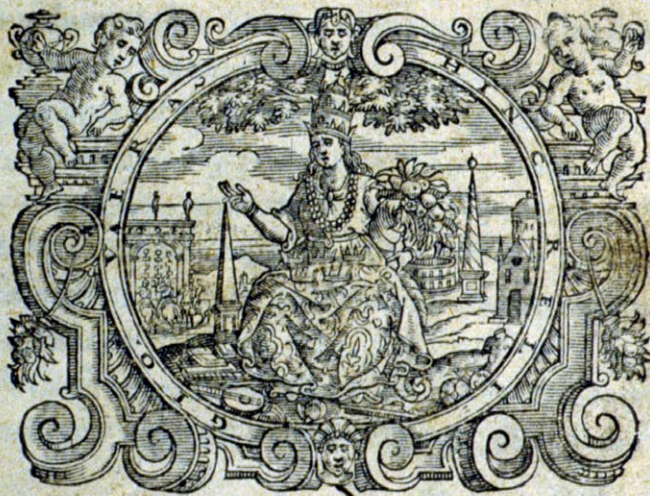
*Nuper à se reperti beneficio sunt obseruata in LVNÆ FACIE, FIXIS IN-
NUMERIS, LACTEO CIRCULO, STELLIS NEBVLOSIS,*

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
NVNCVPANDOS DECREVIT.



VENETIIS, Apud Thomam Baglionum. M D C X.

Superiorum Permissu, & Privilegio.

Al M. H. sig: Gabriel Priabrera.
Galileo Galilei



SERENISSIMO
COSMO MEDICES II.
MAGNO HÆTRVRIÆ
D V C I IIII.



*P*raclarum sanè, atque humanitatis
plenum eorum fuit institutum, qui
excellentium virtute virorum res
præclarè gestas ab invidia tutari,
eorumque immortalitate digna no-
mina ab obliuione, atque interitu
vindicare conati sunt. Hinc ad memoriam posterita-
tis proditæ Imagines, vel marmore insculptæ, vel ex
ære factæ; hinc positæ Statuæ tam pedestres, quàm
equestres; hinc Columnarum, atque Pyramidum, vt in-
quit ille, sumptus ad Sydera ducti; hinc denique vrbes
adificatæ, eorumque insignitæ nominibus, quos grata
posteritas æternitati commendandos existimauit. Eius-
modi est enim humanæ mentis conditio, vt nisi assiduus
rerum simulacris in eam extrinsecus irrumpentibus
pulsetur, omnis ex illa recordatio facillè effluat.

Verùm 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 divina facinora digni habiti sunt, qui una cum Astris aeo sempiterno fruerentur. Quam ob rem non prius Iouis, Martis, Mercurij, Herculis, caterorumque heroum, quorum nominibus Stella appellantur, fama obscurabitur, quàm ipsorum Syderum splendor extingatur. Hoc autem humana sagacitatis inuentum cum primis nobile, ac mirandum multorum iam seculorum intervallo exolevit, priscis heroibus lucidas illas sedes occupantibus, ac suo quasi iure tenentibus: in quorum catum frustra pietas Augusti Iulium Caesarem coaptare conata est: nam cum Stellam suo tempore exortam, ex ijs, quas Græci Cometas, nostri Crinitas vocant, Iulium Sydus nuncupari voluisset, breui illa evanescebat, tanta cupiditatis spem delusit. Atqui longe veriora, ac felicia, 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-

3
stantissimas virtutes tuas in omne tempus loquantur, ac celebrent. En igitur quatuor Sydera tuo inclito nomini reservata, neque illa de gregario, ac minus insigni inerrantium numero, sed ex illustri vagantium ordine, quæ quidem disparibus inter se motibus circum Iouis Stellam caterarum nobilissimam, tanquam germana eius progenies, cursus suos, orbisque conficiunt celeritate mirabili interea dum unanimes concordia circa mundi centrum, circa Solem nempe ipsum, omnia simul duodecimo quoque anno magnas convolutiones absoluunt. Ut autem inclito Celsitudinis tuæ nomini præ cateris novas hosce Planetas destinarem, ipsemet Syderum Opifex perspicuis argumentis me admonere visus est. Etenim quemadmodum hæc Stella tanquam Iove digna proles nunquam ab illius latere, nisi exiguo intervallo discedunt; ita quis ignorat clementiam, animi mansuetudinem, morum suavitatem, regij sanguinis splendorem, in actionibus maiestatem, authoritatem, & 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 celi cardinem occupans, Orientalemque angulum suæ Regia illustrans, felicißimum partem ex sublimi illo throno prospexit, omnemque splendorem, atque amplitudinem suam in purissimum aerem profudit, ut universam illam

illam vim, ac potestatem tenerum corpusculum tua
cum animo nobilioribus ornamentis iam à Deo decora-
to, primo spiritu hauriret. Verum quid ego probabi-
libus et argumentationibus, cum id necessaria pro-
pemodum ratione concludere, ac demonstrare queam?
Placuit Deo Optimo Maximo, ut à Serenissimis pa-
rentibus tuis non indignus existimarer, qui Celsitudi-
ni tue in tradendis Mathematicis disciplinis operam
nauarem, quod quidem præstiri quatuor superioribus
annis proximè elapsis, eo anni tempore, quò à seuerio-
ribus studijs ocium esse consuevit. Quo circa cum mi-
hi diuinitus planè contigerit, ut Celsitudini tue infer-
uirem, atque idèò incredibilis Clementiæ, ac benigni-
tatis tuæ radios propius exceperim; quid mirum si ani-
mus meus adeo incaluit, ut nihil aliud propemodum
dies, noctesque meditetur, quàm ut 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 ASTDERA appel-
laro? sperans fore, ut tantum dignitatis ex hac appel-
latione ijs Syderibus accedat, quantum alia cæteris
Heroibus attulerunt. Nam ut taceam de Serenissimis
tuis Maioribus, quorum gloriam sempiternam om-
inum

nium historiarum monumenta testantur, sola tua ⁴ 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, quamvis summam, eam non solum
sustineas, ac tuearis, verum etiam longo intervallo
superaturus sis? ut cum alios tui similes viceris, re-
cum nihilominus ipse certes, ac te ipso, ac magnitudi-
ne tua in dies maior emadas.

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

Datum Patavij 4. Idus Martij, M DC X.

Celsitudinis tuæ

Addictissimus Servus

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. Valareſſo

D. Nicolò Bon

D. Lunardo Marcello

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

Illuſtriſſimi Conſilij X. Secretarius
Bartholomeus Cominus,

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

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



ASTRONOMICVS NVNCIVS

OBSERVATIONES RECENS HABITAS
Noni Perſpicilli beneficio in Luna ſacie, Lacteo circulo
Stellisq. nebulosis, innumeris fixis, necnon in
quatuor Planetis

MEDICEA SYDERA
nuncupatis, 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 uſquè diem conſpici potuerunt, alias innumeras ſuperaddere; oculisquè palàm exponere, antehac conſpectas nunquam, & quæ veteres, ac notas plusquam ſupra decuplæ multiplicatam 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; adeò 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 superficiem 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, eiusque essentiam sensui, nedum intellectui manifestasse, parui momenti existimandum minimè videtur; insuperque substantiam Stellarum, quas Nebulosas hucusque Astronomorum quilibet appellavit digito demonstrare, longèque aliam esse quam creditum hæcenus 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 nemini eorum, qui ante nos, cognitæ, aut observatæ adinuenimus, quæ circa Stellam quandam insignem è numero cognitarum, instar Veneris, atque Mercurij circa Solem, suas habent periodos, eamque modò præeunt, modò subsequuntur, nunquam extra certos limites ab illa digredientes: Quæ omnia ope Perspicilli à me excogitati diuina prius illuminante gratia, paucis abhinc diebus reperta, atque observata 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

causam prius breuiter commemorabo, deinde habitatum à me Observationum historiam recensabo.

MENSIBVS abhinc decem fere rumor ad aures nostras increpuit, fuisse à quodam Belga Perspicillum elaboratum, cuius beneficio obiecta visibilia, licet ab oculo inspicientis longè dissita, veluti propinqua distinctè cernebantur; ac huius profecto admirabilis effectus nonnullæ experientie circumferebantur, 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 media excogitanda, per quæ ad consimilis Organi inuentionem deuenirem, me totum conuerterem; quam paulopost doctrinæ de Refractionibus innixus assequutus sum; ac tubum primò plumbeum mihi paravi, in cuius extremitatibus vitrea duo Perspicilla, ambo ex altera parte plana, ex altera verò vnum sphaericè convexum, alterum verò cauum aptavi; oculum deinde ad cauum admouens obiecta satis magna, & propinqua intuitus sum; triplo enim viciniore, nonnuplo verò maiora apparebant, quam dum sola naturali acie spectarentur. Alium postmodum exactiorem mihi elaboravi, qui obiecta plusquam sexagesies maiora repræsentabat. Tandem labori nullo, nullisque sumptibus parcens, eò à me deuentum est, ut Organum mihi construxerim adeò excellens, ut res per ipsum visæ milles fere 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 Cœlestium speculationes me contuli: ac Lunam prius tam ex propinquo sum intuitus,

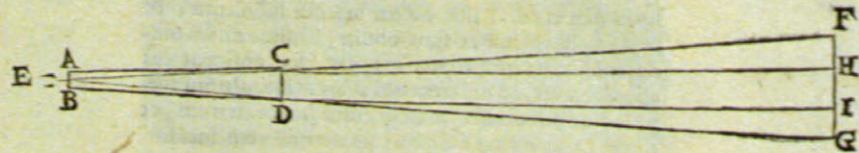
B 2

OBSERVAT. SIDEREAE

tuitus, ac si vix per duas Telluris diametros abesset. Post hanc Stellatum fixas, tum vagas incredibili animi iocunditate sæpius observavi; cumquæ 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 huiusmodi observationes accedere volunt. Primo enim necessarium est, ut sibi Perspicillum parent exactissimum, quod objecta pellucida, distincta, & nulla caligine obdusa repræsentet; eademque ad minus secundum quatercentuplam rationem multiplicet; tunc enim illa bisdecuplo viciniore monstrabit; nisi enim tale fuerit Instrumentum, ea omnia, quæ à nobis conspecta sunt in cælis, quæve infra enumerabuntur, intueri tentabitur frustra. Ut autem de multiplicatione instrumenti quilibet parvo 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 vigecupla; deinde superficies ambas in eodem pariete infixas simul à longè spectabit, minorem quidem altero oculo ad Perspicillum admoto, maiorem verò altero oculo libero; commodè enim id fieri licet vno eodemque tempore oculis ambobus adaperitis; tunc enim figuræ ambæ eiusdem apparebunt magnitudinis, si Organum secundum optatam proportionem objecta multiplicaverit. Consimili parato Instrumento, de ratione distantiarum dimetiendarum inquirendum erit; quod tali artificio assequemur. Sic enim, facilioris intelligentiæ gratia, Tubus ABCD. Oculus inspicientis esto E. radij, dum nulla in Tubo adessent Perspicilla ad objectum FG. secundum lineas rectas E. C. F. E D G. ferrentur, sed appositis Perspicillis

RECENS HABITAE.

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



prehendent: accepta deinde ratione distantiarum EH ad lineam HI. per tabulam sinuum reperietur quantitas anguli in oculo ex objecto HI. constituti, quem minuta quædam tantum continere comperiemus. Quod si Specilio CD. bractæas, aliàs maioribus, aliàs verò minoribus perforatas foraminibus aptaverimus, modo hanc modo illam prout opus fuerit superimponentes, angulos alios, atque alios pluribus, paucioribusquæ minutis subtendentes pro libito constituemus, quorū ope Stellarum interapedines per aliquot minuta adinuicem distitarum, citra vnus, 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 theoriā in medium proferemus. Nunc observationes à nobis duobus proximè elapsis mensibus habitas recensamus, ad magnarū profectò contemplationum exordia omnes veræ Philoſophiæ cupidos conuocantes.

De facie autem Lunæ, quæ ad aspectum nostrum vergit

OBSERVAT. SIDEREAE

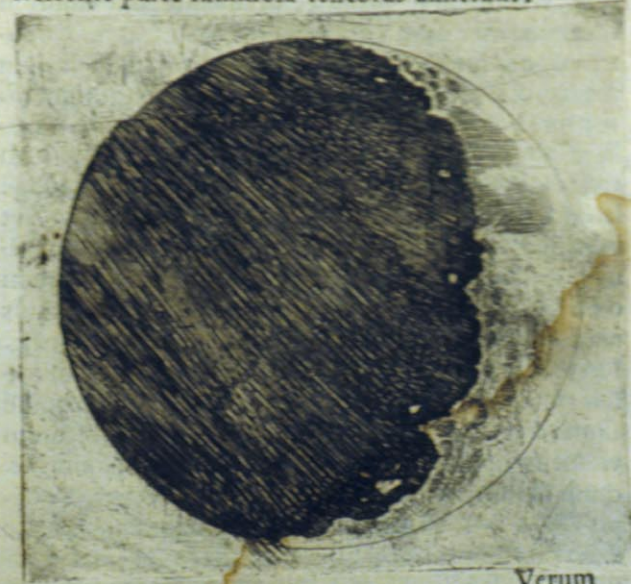
vergit primo loco dicamus, quam facilioris intelligentiæ gratia in duas partes distinguo, alteram nempe clariorem, obscuriorem alteram: clarior videtur totum Emisphærium ambire, atque perfundere; obscurior verò veluti nubes quædam faciem ipsam inficit, maculosamque reddit; istæ autem maculæ subobscuræ, & satis amplæ unicuique sunt obuiæ, illasque æuum omne conspexit; quapropter magnas, seu antiquas eas appellabimus, ad differentiam aliarum macularum amplitudine minorum, at frequentia ita consitarum, 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, deque 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 ovalem lineam extenditur, veluti in spherico perfecte spherico accideret; sed inæquabili, aspera, & admodum sinuosa linea designatur, veluti appositæ figura repræsentat. complures enim veluti excrescentiæ lucidæ ultra lucis tenebrarumque confinia in partem obscuram extenduntur, & contra tenebricollæ particule 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 vndiquaque 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 umbræ 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 eaque non per exiguam intercapedinem diffusæ, 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 superficiei magis adhuc extensæ, copulantur. Huius exemplum eadem figura nobis exhibet. At non ne in terris ante Solis exortum, 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 ortu iam sola planities, & collium illuminationes iunguntur? Huiusmodi autem eminentiarum, & cavitatum discrimina in Luna longè latèque terrestrem asperitatem superare videntur, ut infra demonstrabimus. Interim silentio minime inpoluam quid animaduersione dignum à me observatum dum Luna ad primam quadraturam properaret, cuius etiam imaginem eadem supra posita delineatio præfert; ingens enim sinus tenebrosus in partem luminosam subit, versus inferius cornu locatus; quem quidè sinum cum diutius observassem, totumque obscurum vidissem, tandem post duas fere horas paulò infra medium cavitatis vertex quidam luminosus exurgere cæpit, hic verò paulatim crescit trigonam figuram præse ferebat, eratque omnino adhuc à luminosa facie reuulsus, ac separatus; mox circa illum tres aliæ cuspides exiguæ

RECENS HABITAE

9

exiguæ lucere ceperunt; donec, Luna iam occalum versus tendente, trigona illa figura extensa, & amplior iam facta cum reliqua luminosa parte necebat, ac instar ingentis promontorii, 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 disuncta emergebant; veluti in eadem figura depictum cernitur. Eratque 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. Semper tamen, ut supra quoque meminimus, nigricans ipsius maculæ pars irradiationis Solaris locum respicit, splendidior verò limbus nigricantem maculam in parte Soli aversa, & Lunæ tenebrosam plagam respiciente, circumdat. Hæc Lunaris superficies, quæ maculis, instar Pædonis cauda ceruleis oculis, distinguitur, vitreis illis vasculis redditur consimilis, quæ adhuc calentia in frigidam immissa perfractam, undosamque superficiem acquirunt, ex quo à vulgo Glaciales Cæti nuncupantur. Verum magnæ eiusdem Lunæ maculæ consimili modo interruptæ, atque lacunis, & eminentijs confectæ minime cernuntur; sed magis æquabiles, & vniiformes; solummodo enim clarioribus nonnullis areolis hæc illæ scatent; adeo ut si quis veterem Pythagoreorum sententiam excuscare 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 conspectum

C

ctum

OBSERVAT. SIDEREAE

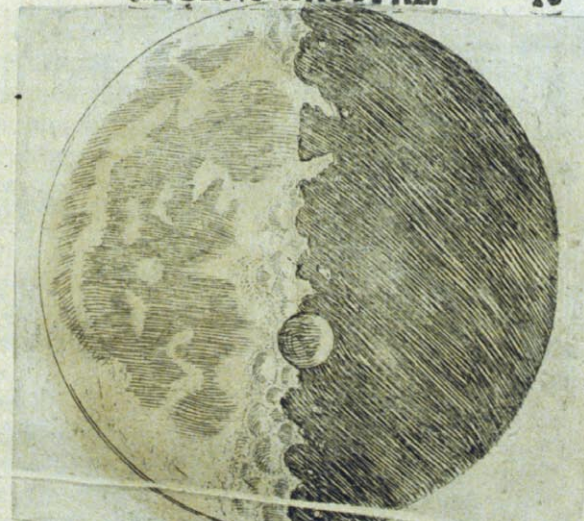
etum daturam. Depressiores insuper in Luna cernuntur magnæ maculae, quàm clariores plagæ; in illa enim tam crescente, quam decrescente semper in lucis tenebrarumque confinio, prominente hincindè circa ipsas magnas maculas contermini partis lucidioris; veluti in describendis figuris observauimus; neque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



Hæc

RECENS HABITAE

10



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

C 2 Vnum



RECENS HABITAE. II

Vnum quoque obliuioni minimè tradam, quod nō nisi aliqua cum admiratione adnotaui: medium quasi Lunæ locum à cavitare quadam occupatum esse reliquis omnibus maiori, ac figura perfectæ rotunditatis; hanc prope quadraturas ambas conspexi eandemque in secundis supra positis figuris quantum licuit imitatus sum. Eundem quo ad obumbrationem, & illuminationem facit aspectum, ac faceret in terris regio consimilis Boemiæ, si montibus altissimis, inque peripheriam perfecti circuli dispositis occluderetur vndique: in Luna enim adeò elatis iugis vallatur, vt extrema hora tenebrôsæ Lunæ parti contermina Solis lumine perfusa spectetur, priusquàm lucis vmbraque terminus ad mediam ipsius figuræ diametrum pertingat. De more autem reliquarum macularum, vmbrosa illius pars Solem respicit, luminosa verò versus tenebras Lunæ constituitur; quod tertio libenter obseruandum admonéo, tanquam firmissimum argumentum, asperitatum, inæqualitatumque per totam Lunæ clariorem plagam dispersarum; 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 nō conspicitur lacunarum, eminentiarumque differentia, qualem necessariò constituere cogimur in parte lucidiori, ob mutationem figurarum ex alia, atque alia illuminatione radiorum Solis, prout multiplici positu Lunam respicit; at in magnis maculis existunt quidem arcolæ

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 radij Solares incident; iunguntur præterea cum proximis macularum partibus leni quadam copula, confinia miscentes, ac confundentes; secus verò in maculis accidit splendidiore Lunæ superficiem occupantibus; quasi enim abruptæ rupes asperis, & angulatis scopulis confitæ, umbrarū, luminūque rudibus discriminibus ad lineam determinantur. 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 dissimilitatem, 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 splendidijs Solares radios retorquet, anfractibus, 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-

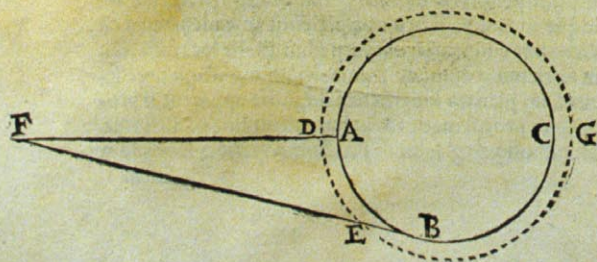
RECENS HABITAE.

12

plenilunio tota periphæria non inæquabilis, aspera, & sinuosa, verum exactè rotunda, & circinata, nullisque tumoribus, aut cauitatibus corrosa conspicitur? atque ex eo maximè, quia totus integer limbus ex clariori Lunæ substantia constat, quam tuberosam, lacunofamque rotam esse diximus; magnarum enim macularum nulla ad extremum vsque perimetrum exporrigitur, sed omnes procul ab orbita aggregatæ cernuntur. Huius apparentiæ ansam tam grauiter dubitandi præbentis, duplicem causam, ac proinde duplicem dubitationis solutionem in medium afferro. Primo enim; si tumores, & cauitates in corpore Lunari secundum vnicam tantum circuli periphæriam, emisphærium nobis conspicuum terminantem, protenderentur; tunc posset quidem, imò deberet Luna sub specie quasi dentatæ rotæ sese 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, ijsque non modo in emisphærio apparente, sed in auerso etiā (propè tamen emisphæriorum finitorem) tunc oculus à longè prospiciens eminentiarum cauitatumque 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, ut 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, & cavitatum coordinatio, & oculus è longinquo spectans in eodem ferè plano cum verticibus illarum locatur; nemini mirum esse debet quod radio visorio illos abra- denti, secundum æquabilem lineam, minimeque an- fractuosam se se offerant. Huic rationi altera subnecti potest, quòd nempè circa Lunare corpus est, veluti cir- ca Terram, orbis quidam densioris substantiæ reliquo atere, qui Solis irradiationem concipere, atque refle- ctere valet, quamvis tanta non sit opacitate præditus, ut visui (præsertim dum illuminatus non fuerit) tran- situm inibere valeat. Orbis ista à radijs Solaribus illu- minatus, Lunare corpus sub maioris sphaeræ speciem reddit, repræsentatque: essetque potis aciem nostram terminare quominus ad Lunæ soliditatem pertinge- ret, si crassities eius foret profundior; atque profun- dior quidem est circa Lunæ periphæriam, profundior inquam non absolute, sed ad radios nostros, obliquè illum secantes, relatus; ac proinde visum nostrum ini- bere potest, ac præsertim luminosus existens, Lunæque periphæriam Soli expositam obtegere. Quod clarius in apposita figura intelligitur, in qua Lunare corpus ABC.



RECENS HABITAE.

13

ab orbe vaporoso circumdatur DEG. Oculus verò ex F. ad partes intermedias Lunæ, ut ad A. pertin- git per vapores DA. minus profundos; at versus ex- tremam horam, profundiorum copia vaporum E B. aspectum nostrum suo termino præcludit. Signum huius est, quod pars Lunæ lumine perfusa amplio- ris circumferentiæ apparet, quam reliquum orbis tenebrofi: atque hanc eandem causam quispiam for- te rationabilem existimabit, cur maiores Lunæ macu- le nulla ex parte ad extremum vsque ambitum proten- di conspiciantur, cum tamen opinabile sit nonnullas etiam circa illum reperiri; inconspicuas tamen esse cre- dibile videtur ex eo, quod sub profundiori, ac luci- diori vaporum copia abscondantur.

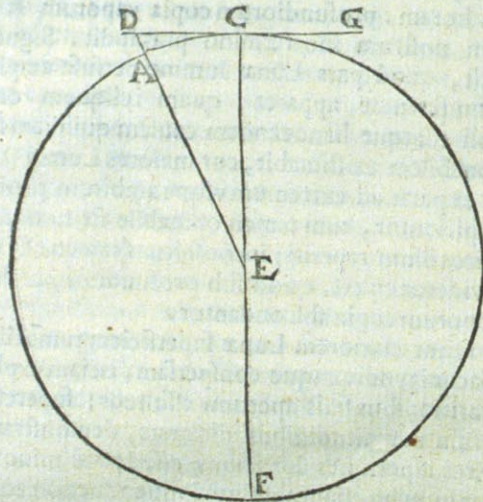
Esse igitur clariorem Lunæ superficiem tumotibus, atque lacunis vndiquaque conspersam, ex iam expli- cati apparitionibus satis apertum esse reor; superest ut de illorum magnitudinibus dicamus, demonstrantes Terrestres asperitates lunaribus esse longè minores: minores inquam etiam absolute loquendo, non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

Cum sæpius à me observatum sit in alijs atque alijs Lunæ ad Solem constitutionibus vertices nonnullos intra tenebrosam Lunæ partem, licet à termino lu- cis satis remotos, lumine perfusos apparere; conse-rens eorum distantiam ad integram Lunæ diametrum, cognoui interstitium hoc vigesimam interdum dia- metri partem superare. Quo sumpto; intelligatur Lunaris globus, cuius maximus circulus CAF. cen- trum verò E. Dimetiens. CF. qui ad terræ dia- metrum est ut duo, ad septem; cumque terrestris diameter, secundum exactiores observationes mil- liaria Italica 7000, contineat, erit CF. 2000. CE.

D. vero

OBSERVAT. SIDEREAE

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



luminosam Lunæ partem ab obscura diidentis (ob
maximam enim elongationem Solis à Luna hic circulus à maximo sensibilibus non differt) ac secundum vigesimam illius partem distet A. à puncto .C. & protrahatur semidiameter EA. qui extensus occurrat cum contingente G. C. D. (quæ radium illuminantem representat) in puncto D. erit igitur arcus CA. seu recta 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. Sublimitas igitur AD. in Luna, quæ verticem quempiam ad vsque Solis radium GCD. elatū, & à termino C. per distantiam CD. remotū, designat, eminentior est
milia-

RECENS HABITAE. 14

miliaribus Italicis 4. verum in Tellure nulli extant montes, qui vix ad vnus miliarij altitudinem perpendicularem accedant; manifestum igitur relinquitur, Lunares eminentias terrestribus esse sublimiores.

Lubet hoc loco alterius cuiusdam Lunarum apparitionis admiratione dignæ causam assignare, quæ licet à nobis non recens, sed multis abhinc annis obseruata sit, nonnullisque familiaribus amicis, & discipulis ostensa, explicata, atque per causam declarata; quia tamen eius obseruatio Perspicilli ope facilius redditur, atque euidentior, non incongruè hoc in loco reponendam esse duxi; idque etiam tum maximè, vt cognatio, atque similitudo inter Lunam, atque Tellurem clarius 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 sublucent periphæria, tenebræ partis. Soli nempe auersæ orbitam delineare, atque ab ipsius ætheris obscuriori campo seiungere videtur. Verum si exactiori inspectione rem consideremus, videbimus non tantum extremum tenebræ partis limbum incerta quadam claritate lucentem; sed integram Lunæ faciem, illam nempe, quæ Solis fulgorem nondum sentit, lumine quodam, nec exiguo, albicare; apparet tamen primo intuitu subtilis tantummodo circumferentia lucens, propter obscuriores cœli partes sibi conterminas; reliqua verò superficies obscurior è contra videtur, ob fulgentium cornuum aciem nostram obtenebrantium contactum. Verum, si quis talem sibi eligat situm, vt à recto, vel camino, aut aliquo alio obice inter visum, & Lunam (sed procul ab oculo posito) cornua ipsa lucentia occultentur, pars verò
D 2 reliqua

OBSERVAT. SIDEREAE

reliqua Lunaris globi aspectui nostro exposita relinquatur, tunc luce non exigua hanc quoque Lunæ plagam, licet Solari lumine destitutam splendere depræhender, idque potissimum, si iam nocturnus orror ob solis absentiam increuerit; in campo enim obscuriori eadem lux clarior apparet. Compertum insuper est, hanc secundam (ut ita dicam) Lunæ claritatem maiorem esse quàm ipsa minus à Sole distiterit; per elongationem enim ab eo remittitur magis, magisque, adeò ut post primam quadraturam, & ante secundam, debilis, & admodum incerta comperiatur, licet in obscuriori cœlo spectetur; cum tamen in sextili, & minori elongatione, quamvis inter crepuscula mirum immodum fulgeat: fulgeat inquam adeò, ut ope exacti Perspicilli 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 huiusmodi prolata exiguo labore coarguuntur, ac falsitatis cuiuncuntur. 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, subfuscus, ac quasi aeneus; hic verò clarior, & candidior; est insuper ille mutabilis, ac loco mobilis; vagatur enim per Lunæ faciem, adeò ut pars illa, quæ peripheriæ circuli umbræ 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 crassiorē 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 crepusculum spargitur lumen; qua de re fusius in libro de Sistēmate mundi pertractabimus. Afferere autem à Venere impertitam eiusmodi lucem puerile adeò est, ut responsione sit indignum; quis enim adeò incius erit, ut non intelligat, circa coniunctionem, & intra sextilem aspectū, partem Lunæ, Soli auersam ut à Venere spectetur omnino esse impossibile? Esse autem ex Sole, qui suo lumine profundam Lunæ soliditatem penetret, atque perfundat, pariter est inopinabile; nunquā enim imminueretur, cum semper emisphærium Lunæ à Sole sit illustratum, tempore Lunarium Eclipsium excepto: diminuitur tamen dum Luna ad quadraturam properat, & omnino et hebetatur, dum quadratum superauerit. Cum itaque eiusmodi secundarius fulgor, nec Lunæ sit congenitus, atque proprius, nec à Stellis vllis, nec à Sole mutuatus, cumq; iam in Mundi vastitate corpus aliud supersit nullū, nisi sola Tellus; quid quæso opinandum? quid proferendum? nunquid à Terra ipsum Lunare corpus, aut quidpiā aliud opacum, atque tenebrosū 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 superficie 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

D 3 iam

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 decrefcens Luna debiliores ad nos radios emittit, debilius illuminatur terra; Luna ad coniunctionem properat, atra nox Terram occupat. Tali itaque periodo alternis vicibus Lunaris fulgor mensuras 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 appareret. 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. Quod si Lunam in oppositione ad Solem constituas: spectabit ipsa emisphærium intermedia Telluris omnino tenebrosam, obscuraque nocte perfusam; si igitur ecliptica fuerit talis oppositio, nullam prorsus illuminationem recipiet Luna, Solari simul, ac terrestri irradiatione destituta. In alijs, atque alijs ad Terram, & ad Solem habitudinibus maius, minusvè à terrestri reflexione recipit lumen, prout maiorem, aut minorem terrestris emisphærij illuminati partem spectaverit; 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 presentiloco 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, quod à motu, & à lumine sit 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, quod reliqua obiecta secundum centuplam, gratia exempli rationem multiplicare potens erit, vix secundum quadruplam, aut quintuplam Stellas multiplices reddere credas: ratio autem huius est, quod 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

co,

OBSERVAT. SIDEREAE

eo, quod Stellæ in Solis occasu inter primæ erepuscula emergentes, tametsi 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. insonsa 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 Perspicillum, prius enim adscititios, accidentalesque à Stellis fulgores adimit, illarum inde globulos simplices (si tamen figura fuerint globosa) auget, atque adeo secundum minorem multipliciter adaugeta videntur: Stellula enim quintæ, aut sextæ magnitudinis per Perspicillum 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 persusæ, orbiculares apparent: Fixæ vero Stellæ peripheria circulari nequaquam terminatæ cōspiciuntur, sed veluti fulgores quidam radios circumcirca vibrantes; atque admodum scintillantes: consimili tandem figura præditæ apparent cum Perspicillo, ac dum naturali intuitu spectantur, sed adeo maiores, ut Stellula quintæ, aut sextæ magnitudinis Canem, maximam nempe fixarum omnium æquare videatur.

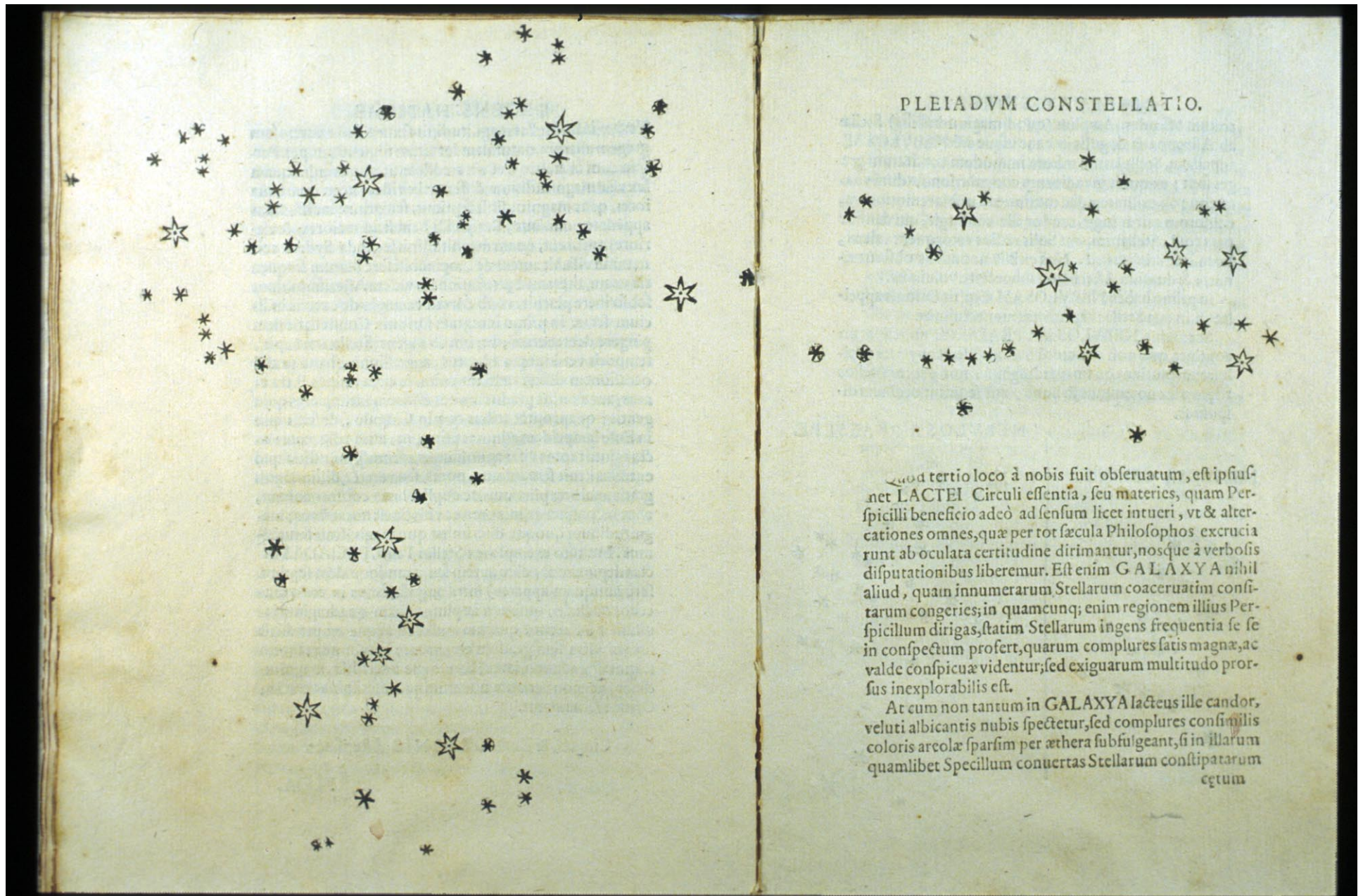
Verum

RECENS HABITAE.

Verum infra Stellas magnitudinis sextæ, adeo numerosum gregem aliarum, naturalem intuitum fugientium, per Perspicillum intueberis, ut vix credibile sit, plures enim quam sex aliæ magnitudinum differentia videas licet. quarum maiores, quas magnitudinis septimæ, seu primæ inuisibilem appellare possumus, Perspicilli beneficio maiores, & clariiores apparent, quam magnitudinis secundæ Sydera acie naturali visa. Ut autem de inopinabili ferè illarum frequentia vnam, alteramve attestationem 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 aliâ 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 vnīs 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 cælo cancellos obclusas, quibus aliæ plures quam quadraginta inuisibiles adiacent; quarum nulla ab aliqua ex prædictis sex vix ultra semigradum elongatur; harum nos tantum triginta sex adnotauimus; earumque interstitia, magnitudines, necnon veterum nouarumque discrimina veluti in Orione seruauimus.

Cinguli, & Ensis ORIONIS Asterismus.

PLEIAD.



Galileo Galilei. Sidereus nuncius (Venetiis, 1610). History of Science Collections, University of Oklahoma

OBSERVAT. SIDEREAE

coetum offendes. Amplius (quod magis mirabens) Stellae ab Astronomis singulis in hanc usque diem NEBVLOSAE appellatae, Stellarum mirum immodum constitarum greges sunt; ex quarum radiorum commixtione, dum unaqueque 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 observauimus; & duarum Asterismos subnectere volumus.

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

Secundus NEBVLOSAM PRAESEPE nuncupatam continet, quae non una 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 estimandum 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 incautum 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 parassum instrumentum, (quod antea ob alterius Organi debilitatem minime contigerat) tres illi adstare stelliulas, 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 Eclipticam pararellam dispositae videbantur: ac ceteris magnitudine paribus splendidiore: eratque illarum inter se & ad Iouem talis constitutio.

Ori. * * ○ * Occ.
E ex parte,

UNIVERSITY OF OKLAHOMA
LIBRARY

OBSERVATIONES SIDEREAE

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

Ori. ○ * * * Occ.

exitare tamen caput, quonam pacto Iuppiter ab omnibus prædictis fixis posset orientior 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 Stellas illas antevertissæt: quapropter maximo eum desiderio sequentem expectaui noctem; verum à spe frustratus fui, nubibus enim vndiquaque obductum fuit celum.

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

Ori. * * ○ Occ.

aderant, tertia, ut 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 Stellas semper easdem fuisse cognoscerem, (nullæ enim aliæ, aut præcedentes, aut consequentes intra magnum intervallum 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 vidi:

Ori. * * ○ Occ.

Stellas scilicet tantum duas orientales; quarum media triplo distabat à Ioue, quam ab orientiori: eratque orientior duplo seicè maior reliqua, cum tamen antecedenti nocte æquales seicè apparuissent. Statutum ideo, omnique procul dubio à me decretum fuit, tres in cœlis adesse Stellas 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, dimittis sum: horas insuper obseruationum, præsertim cum plures in eadem nocte habitæ fuerunt apposui; adeo enim celeres horum Planetarum extant reuolutiones, ut horarias quoque differentias plerunque liceat accipere.

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

E 2 Stella

OBSERVAT. SIDEREAE

Ori. * * ○ * Occ.

Stella occidentaliori maior, ambæ tamen valdè conspicuæ, ac splendide: 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 occidentaliū paululum à recta Septentrionem versus descebat. Aberat orientalis à Ioue minuta duo: reliquarum, & Iouis intercapedines erant singulæ vnus tantum minuti. Stellæ omnes eandem præ se ferebant magnitudinem; ac licet exiguam, lucidissimæ tamen erant, ac fixis eiusdem magnitudinis longe splendidiore.

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

lulum 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 occidentalius 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.

cemodi 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 viciniore erant; aberant enim min: sc: vix 30. tantum.

Die decimasexta hora prima noctis tres vidimus Stellas 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 0. min: 30. huiusmodi fuit configuratio. Stella vna tantum orientalis à

Ori. * ○ * * Occ.
Ioue

OBSERVAT. SIDEREAE

Ioue distabat min: 3. occidentalis pariter una à Ioue distans min: 11. Orientalis duplo maior apparebat occidentali; nec plures aderant quam istae duae. Verum post horas quatuor, hora nempe proximè quinta, tertia ex parte orientali emergere cepit, quae antea, ut 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 austrum declinabat.

Die decima octava hora 0. 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 nempe secundum rectam li-

Ori. * Occ.

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

RECENS HABITAE. 20

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

Ori. * * Occ.

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

Die vigesima hora 1. min: 15. constitutio consimilis visa est. Aderant tres Stellulae adeo exiguae, ut vix

Ori. * Occ.

percipi possent; à Ioue, & inter se non magis distabant minuto uno: incertus eram nunquid ex occidente duae, an tres adessent Stellulae. Circa horam sextam hoc pacto erant dispositae. Orientalis enim à Ioue

Ori. * Occ.

duplo magis aberat quam antea, nempe min: 2. media occidentalis à Ioue distabat min: 0. sec: 40. ab occidentali vero min: 0. sec: 20. Tandem hora septima tres ex occidente visae fuerunt Stellulae. Ioui proxima aberat

Ori. * Occ.

ab eo min: 0. sec: 20. inter hanc & occidentaliorem intervallum erat minutorum secundorum 40. inter has vero alia spectabatur paululum ad meridiem deflectens; ab

OBSERVAT. SIDEREAE

ab occidentaliori non pluribus decem secundis remota.
Die vigesima prima hora 0. m. 30. aderant ex oriente
Stellulae tres, æqualiter inter se, & à Ioue distantes;

Ori. * * * ○ * Occ.

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

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

Ori. * ○ * * Occ.

rum primorum 5. fuit intervallum à Ioue ad occidentaliorē pr: 7. Dux verò occidentales intermediæ distabant ad inuicem min: 0. sec: 40. propinquior verò Ioui aberat ab illo m. p. 1. Ipsæ mediæ Stellulae, minores erant extremis: fuerunt verò secundum eandem rectam lineam iuxta Zodiaci longitudinem extensæ, nisi quod trium occidentalium media paululum in austrum deflecebat. Sed hora noctis sexta in hac constitutio-

Ori. * ○ * * Occ.

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.

21

mè: & Stella Ioui vicinior reliquis duabus sequentibus minor apparebat; omnesque in eadem recta exquiritè dispositæ videbantur.

Die vigesima tertia hora 0. min: 40. ab occasu, in hunc fere modum Stellarum constitutio se habuit: erant

Ori. * * ○ * Occ.

tres Stellæ cum Ioue in recta linea secundum Zodiaci longitudinem; veluti semper fuerunt: Orientales erant duæ, una 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 fere æquales. Sed hora quinta, duæ Stellæ, quæ prius Ioui erant proximæ amplius non cernebantur, sub Ioue ut arbitror latitantes fuitque talis aspectus.

Ori. * ○ Occ.

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

Ori. * * * ○ Occ.

dia enim modicè in austrum deflecebat. Ioui propinquior distabat ab eo min: 2. sequens ab hac min: 0. sec: 30. ab hac verò aberat orientalis min: 9. erantque omnes admodum splendidæ. Hora verò sexta, duæ

Ori. * * ○ Occ.
F solum.

OBSERVATIONES SIDEREAE

solummodo 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 obseruatae Stellulæ.

Die vigesimaquinta hora 1. min: 40. ita se habebat

Ori. * * ○ Occ.

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

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

Ori. * * ○ * Occ.

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

Ori. * * * ○ * Occ.

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.

22

tum Stellula conspicebatur, eaque orientalis secundum

Ori. * ○ Occ.

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

Ori. * ○ * Occ.

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 mediæ Stella paululum in Boream attollebatur: Occidentior fuit reliquis minor.

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

Ori. * * ○ * Occ.

ab erat min: 2. sec: 20. Orientalior verò ab ipsa mediâ 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 vicinior

Ori. * * ○ * Occ.
F 2 res

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 quadam 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: 47. 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.

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

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

Ori. * * ○ * * Occ.

eadem ad vnguem recta linea dispositæ, vt in proxima figura. Orientalis 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 Cælum fuit nubilosum.

Die sexta dux solummodo apparuerunt Stellæ me-

Ori. * ○ * * Occ.

dium

OBSERVAT. SIDEREAE

dium Iouem intercipientes, vt in figura apposita 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 orient-

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 amba 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 apparens aberat min. 4. Ex occidentali-

RECENS HABITAE.

25

dentalibus remotior à Ioue conspicua valdè ab eo dirimebatur min. 4. inter hanc & Iouem intercedebat Stellula exigua, ac occidentaliiori 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 cælum nubibus 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. eratque reliquis maior: viciniore enim Ioui erant admodum exiguæ. Sed hora proximè quinta, ex Stel-

Ori. * * * * * Occ.

lis Ioui proximis vna tantum cernebatur à Ioue distans 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 decima sexta hora sexta in tali constitutione steterunt. Stella nempe orientalis à Ioue min. 7. aberat

G

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 conspicua, & in eadem recta linea exquisitè secundum Zodiaci ductum.

Die decima septima 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, & amba satis exigua, 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 occidentali 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 solimmodo occidue à Ioue conspectæ fuerunt satis magnæ, & in eadem re-

Ori. ○ * * Occ.

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

Die 20. Nubilosum fuit cælum.

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

Ori. * ○ * * Occ.

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

Die 25. Ho. 1. m. 30. (nam superioribus tribus noctibus cælum fuit nubibus obductum) tres apparuerunt 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 6. m. 30. binæ tantum aderant Stellæ. Orientalis vna distans à Ioue m. 10. Occidentalis altera

Ori. * * Occ.

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

Ori. * * Occ.

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 nempe à Ioue m. 11. Hac nocte primum Iouis & adiacentium Planetarum progressum secundum Zodiaci longitudinem facta relatione ad fixam quandam observare placuit: spectabatur enim fixa Stella orientem versus distans à Planeta orientali m. 11. & paululum in Austrum descendeat, in hunc qui sequitur modum.

Ori. * * Occ.

* fixa

Die 27. Ho. 1. m. 4. Apparebant Stellæ in tali configuratione. Orientalior distabat à Ioue min. 10. sequens Ioui proxima min. 6. sec. 30. Occidentalis sequens aberat min. 2.

RECENS HABITAE.

27

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

Ori. * * * * Occ.

* fixa

niores Ioui exiguae 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 adstantib. Planetis vicinior erat, ut 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. * * * Occ.

* 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. * * * * Occ.

stans à Ioue m. 2. conspecta est in eiusmodi constitutione.

Die 1. Martij Ho. 6. 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 lineâ,
nisi quod tertia à Ioue paululum attollebatur. Fixa cum
Ioue, & orientali trigonum æquilaterum constitue-
bat ut in figura.

Die 2. H. 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 sequēs m. o. f. 30.
Occidentalis verò elongabatur à Ioue m. 2. erant extre-
mi lucidiores, ac maiores reliquo, qui admodū exiguus
apparebat. Orientalis à recta linea per reliquos & Ioue
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 appposita fi-
gura demonstrat.

Hæc Iouis, & adiacentium Planetarum ad Fixâ col-
latio.

RECENS HABITAE.

28

lationes apponere placuit, vt ex illis eorundē Planetarum
progressus, tum secundū longitudinem, tum etiam secundū
latitudinem, cum moribus, qui ex tabulis auriuntur ad vn-
guem congruere quilibet intelligere possit.

Hæ sunt obseruationes quatuor Mediceorum Planeta-
rum recens, ac primò à me repertorum, ex quibus quauis
illorum periodos numeris colligere nondū detur; licet sal-
tem quædam animaduersione digna pronunciare. Ac pri-
mo cum Iouem consimilibus interstitijs modo consequan-
tur, modo præeant, ab eoq; tum versus ortum, tum in occa-
sum angustissimis tantū diuarcationibus elongentur, eun-
demq; retrogradum pariter, atq; directum concomitetur,
quin circa illum suas conficiant conuersiones, interea dum
circa mundi centrum omnes vnâ duo decēnales periodos
absoluunt, nemini dubiū esse potest. Conuertitur insuper
in circulis inequalibus, q; manifestè colligitur ex eo, quia
in maioribus à Ioue digressionibus nūquā binos Planetas
iunctos videre licuit; cum tamen propè Iouem duo, tres, &
interdum oēs simul constipati reperti sint. Deprehenditur
insuper velociore esse conuersiones Planetarū angustio-
res circa Iouem circulos describentiū, propinquiore enim
Ioui Stellæ sæpius spectantur orientales, cum pridie ex oc-
casu apparuerint, & è contra: at Planeta maximū permeas
orbem, accuratè præadnotatas reuersiones perpendenti,
restitutiones semimenstruas habere videtur. Eximium præ-
tere præclarumq; habemus argumentū pro scrupulo ab il-
lis demendo, qui in Sistēmate Copernicano conuersionē
Planetarum circa Solē æquo animo ferentes, adeò pertur-
bantur ab vnus Lunæ circa terrā latione, intereadū ambo
annuū orbē circa Solē absoluunt, vt hanc vniuersū cōstitu-
tionē tanq; impossibilem euerrendā esse arbitrentur; nunc
enim nedum Planetā vnū circa aliū conuertibile habemus,
dū ambo magnū circa Solē perlustrant orbem; verum qua-
tuor circa Iouē instar Lunæ circa Tellurē, sensus nobis va-
gantes

OBSERVAT. SIDEREAE

gantes offert Stellas, dum oēs simul cū Ioue 12. annorum
 spacio magnū circa Solē permeant oibē. Prætereundū tan-
 dem non est, quā nā rōne contingat, vt Medicea Sidera dū
 angustissimas circa Iouē rotationes absoluunt, semetipsis
 interdum plusq̃ duplo maiora videantur. Causam in vapo-
 ribus terrenis minimē q̃rere possumus: apparent enim au-
 cta, seu minuta, dū Iouis, & propinquarū fixarū moles nil
 immutata cernuntur. Accedere aut illos, adeoq̃ à terra e-
 longari circa suæ cōuersionis perigeū, aut apogeū, vt tantæ
 mutationis cām nanciscantur, oīnō inopinabile vī; nā arcu
 circularis latitudo id nulla rōne prestare valet; oualis verò mo-
 tus (qui in hoc casu rectus ferē esset) & inopinabilis, & ijs q̃
 apparent nulla rōne consonus esse vī. Quod hac in re suc-
 currit lubens profero, ac rectē philolophantiū iudicio, cē-
 suraq̃ exhibeo. Cōstat terrestriū vaporū obiectū Solē, Lu-
 namq̃ maiores, sed fixas, atq̃ Planetas minores apparere:
 hinc Luminaria propē orizontē maiora, Stellæ vero mino-
 res, ac plerunq̃ inconspicua; imminuuntur et magis si ijde
 vapores lumine fuerint perfusi; idcirco Stellæ iuterdiu, ac
 intra crepuscula admodum exiles apparent; Luna non itē,
 vt supra quoq̃ monuimus. Constat insuper nō modo Tel-
 lurem, sed et Lunam suam habere vaporosum orbē circū-
 fusum, tum ex his quæ supra diximus, tum maximē ex ijs,
 quæ fusi in nostro Sistematē dicuntur; at idē quoq̃ de re-
 liquis Planetis ferē iudiciū congrue possumus; adeo vt et
 circa Iouem densiorem reliquo æthere ponere orbem in-
 opinabile minime videatur, circa quem, instar Lunæ circa
 elementorum spheram, Planetæ MEDICEÆ circumducantur,
 atque huius orbis obiectū dum apogei fuerint mino-
 res, dum verò perigei, per eiusdem orbis ablationem, seu at-
 tenuationem maiores appareant. Vterius pro-
 gredi temporis angustia inibet; plura
 de his breui candidus Lector
 expectet.

F I N I S.

Complete
 H. L. ...
 1616.

34147

D Z W