

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

MAGNA, LONGE QVE ADMIRABILIA

Spectacula pandens, suspiciendaque proponens  
vnicuique, præsertim vero

PHILOSOPHIS, atq; ASTRONOMIS, quæ à

## GALILEO GALILEO PATRITIO FLORENTINO

Patauini Gymnasij Publico Mathematico

### P E R S P I C I L L I

Nuper à se reperti beneficio sunt obseruata in LVNÆ FACIE, FIXIS ING-

VMERIS, LACTEO CIRCULO, STELLIS NEBVLOSSIS,

Apprime vero in

### Q V A T V O R P L A N E T I S

Circa IOVIS Stellam disparibus interuallis, atque periodis, celeritate mirabili circumvolutis; quos, nemini in hanc usque diem cognitos, nouissime Author deprehendit primus; atque

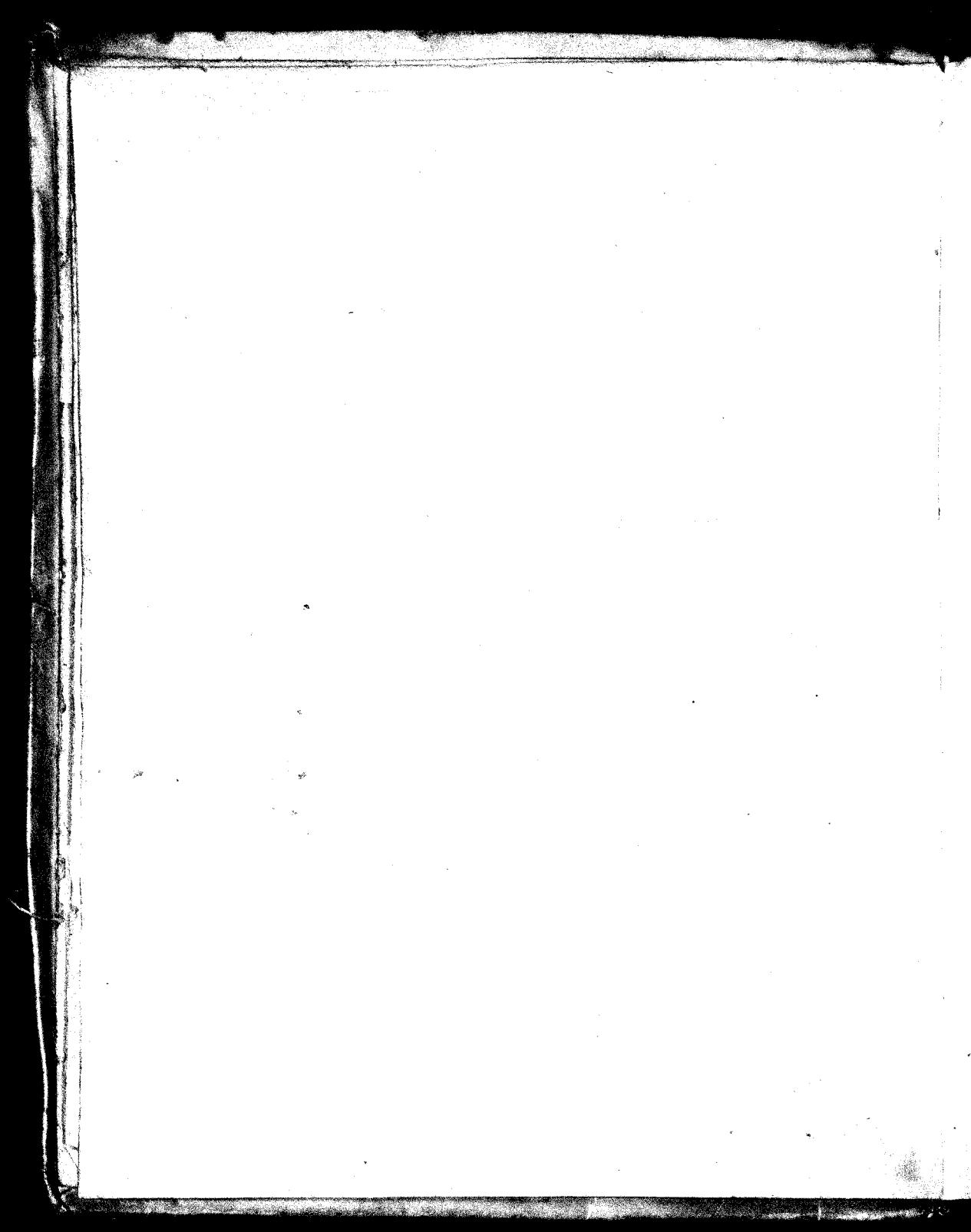
## M E D I C E A S I D E R A

N V N C V P A N D O S D E C R E V I T.



VENETIIS, Apud Themam Baglionum. M D C X.

Superius nrum Permissa, & Prælegio.





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

**P**raeclarum sanè, atque humanitatis plenum eorum fuit institutum, qui excellentium virtute virorum res præclarè gestas ab inuidia tutari, eorumque immortalitate digna nomina ab obliuione, atque interitu vindicare conati sunt. Hinc ad memoriam posteritatis proditæ imagines, vel marmore insculptæ, vel ex ære factæ; hinc positæ statuae tam pedestres, quam equistres; hinc Columnarum, atque Pyramidum, ut inquit ille, sumptus ad Sydera ducti; hinc denique urbes edificatæ, corumque insignitæ nominibus, quos grata posteritas æternitati commendandos existimauit. Eiusmodi est enim humanae mentis conditio, ut nisi assiduis rerum simulacris in eam extrinsecus irrumpentibus pulsetur, omnis ex illa recordatio facile effluat.

Verum alij firmiora, ac diuturniora spectantes, æternum summorum virorum præconium non saxis, ac me-

tallis, sed Musarum custodie, & incorruptis litterarum monumentis consecrarunt. At quid ego ista commemoro? quasi vero humana solertia his contenta regionibus, ulterius progrederi non sit ausa; attamen longius illa propiciens, cum optimè intelligeret omnia humana monumenta vi, tempestate, ac vetustate tandem interire, incorruptiora Signa excoxitauit, in qua Tempus edax, atque iuudiofa Vetustas nullum sibi ius vindicaret. In Cœlum itaque magnans, clarissimorum Syderum netis, sempiternis illis Orbibus eorum non mina consignauit, qui ob egregia, ac propè diuina facinora digni habiti sunt, qui una cum Astris aeo sempiterno fruerentur. Quam ob rem non prius Iouis, Martis, Mercurij, Herculis, cæterorumque heroum, quorum nominibus Stellæ appellantur, fama obscurabitur, quam ipsorum Syderum splendor extinguitur. Hoc autem humana sagacitatis inuentum cum primis mobile, ac mirandum multorum iam saeculorum intervallo exoleuit, priscais herobus 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 voluisse, breui illa evanescens, tantæ cupiditatis spem delusit. Atqui longe veriora, ac felicia, Princeps Serenissime, Celsitudini tue possumus augurari; nam vix dum in terris immortalia animi tui decora fulgere cæperunt, cum in Cœlis lucida Sydera se se offerunt, qua tanquam lingua præ-

stan-

platisimis virtutes tuas in omne tempus loquantur,  
 ac celebrent. En igitur quatuor Sydera tuo inclito no-  
 mini reseruata, neque illa de gregario, ac minus insi-  
 gni inerrantium numero, sed ex illustri vagantium  
 ordine, quæ quidem disparibus inter se moibus cir-  
 cum Louis Stellam cæterarum nobilissimam, tanquam  
 germana eius progenies, cursus suos, orbesque con-  
 ciunt celeritate mirabili interea dum cunanimi con-  
 cordia circa mundi centrum, circa Solem nempe ip-  
 sum, omnia simul duodecimo quoque anno magnas  
 conuolitiones absoluunt. Ut autem inclito Celsitudi-  
 nis tue nomini præ cæteris novos hosce Planetas de-  
 stinarem, ipsemet Syderum Opifex perspicuis argumen-  
 tis me admonere vixis est. Etenim quemadmodum  
 hæ Stelle tamquam Ioue digna proles nunquam ab il-  
 lius latere, nisi exiguo intervallo discedunt; ita quis  
 ignorat clementiam, animi mansuetudinem, morum  
 suavitatem, regij sanguinis splendorem, in actioni-  
 bus maiestatem, authoritatis, & Imperij in alios  
 amplitudinem, quæ quidem omnia in tua Celsitudine  
 sibi domicilium, ac sedem collocarunt, quis inquam  
 ignorat hæc omnia ex benignissimo Louis Astro, secun-  
 dum Deum omnium bonorum fontem, emanare? Iup-  
 piter, Iuppiter inquam, à primo Celsitudinis tue ortu  
 turbidos Horizontis vapores iam transgressus mediumq;  
 celi cardinem occupans, Orientalemque angulum sua  
 Regia illustrans, fælicissimum partū ex sublimi illo tro-  
 no prospexit, omnemq; splendorem, atq; amplitudinem  
 suam in purissimum aerem profudit, ut cuniversam

illam

illam vim, ac potestatem tenerum corpusculum unum  
cum animo nobilioribus ornamenti iam à Deo decora-  
to, primo spiritu hauriret. Verum quid ego probabi-  
libus rutor 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 tuae in tradendis Mathematicis disciplinis operam  
nauarem, quod quidem præstiri quatuor superioribus  
annis proximè elapsis, eo anni tempore, quo à seuerio-  
ribus studijs ocium esse consuevit. Quo circa cum mi-  
hi diuinitus planè contigerit, ut Celsitudini tuae infer-  
uirem, atque ideo incredibilis Clementia, ac benigni-  
tatis tuae radios propius exceperim; quid mirum si ani-  
mus meus adeo incaluit, ut nihil aliud pempodium  
dies, noctesque meditetur, quam ut ego, qui non so-  
lum animo, sed etiam ipso ortu, ac natura sub tua  
dominatione sum, tua gloriæ cupidissimus, & quam  
gratissimus ergate esse cognoscar? Quæcum ita sint,  
cum te Auspice C O S M E Serenissime, has Stellas  
superioribus Astronomis omnibus incognitas explora-  
uerim, optimo iure eas Augustissimo Pro sapientia tua no-  
mine insigne decreui. Quod si illas primus indaga-  
ui, quis me iure reprehendat, si iisdem quoque nomen  
imposuero, ac MEDICAE A STDERA appella-  
laro? sperans fore, ut tantum dignitatis ex hac appella-  
tione ijs Syderibus accedat, quantum alia cæteris  
Heroibus attulerunt. Nam ut taceam de Serenissimis  
tuis Maioribus, quorum gloriam sempiternam om-  
nium

4

nium historiarum monumenta testantur, sola tua virtus, Maxime Heros, illis Astris impertiri potest nominis immortalitatem. Cui enim dubium esse potest, quin quam tui expectationem fālicissimis Imperij Aūspicijs concitasti, quamvis summam, eam non solum sustineas, ac tuearis, verum etiam longo interuallo superaturus sis? ut cum alios tui similes viceris, tecum nihilominus ipse certes, ac te ipso, ac magnitudine tua in dies maior euadas.

Suscipe itaque Clementissime Princeps hanc tibi ab Astris reseruatam gentiliciam gloriam, & illis divinis bonis, quae non tam à Stellis, quam à Stellarum Opifice, ac Moderatore Deo tibi deferuntur, quam diutissimè fruere.

Datum Patavij 4. Idus Martij, M DC X.

Celsitudinis tuae

Addictissimus Servus

Galileus Galileus.

Gli Eccellenissimi Signori Capi dell'Ecc. Cons. de' X.  
infrascritti, hauuta 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 Intitola-  
to S Y D E R E V S N V N C I V S , &c. di D. Ga-  
lileo 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. Cons. 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*

*Noui Perspicilli beneficio in Lune facie, Laetio circulo  
Stellisq; nebulosis, innumeris fixis, necnon in  
quatuor Planetis*

*COSMICA SYDERA*

*nuncupatis, nunquam conspectis adhuc continens,  
atque declarans.*



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

Magnum sanè est supra numerosam Inerrantium Stellarum multitudinem, quæ naturali facultate in hunc usq; diem conspici potuerunt, alias innumeris superaddere, oculisq; palam exponere, antehac conspectas nunquam, & quæ veteres, ac notas plusquam supra decuplam multiplicitatem superent.

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

B per

## OBSERVAT. SIDEREAE

per duas tantum easdem dimensiones distaret; adeo  
vt eiusdem Lunæ diameter viciis quasi terdenis, su-  
perficies verò noningentis, solidum autem corpus  
viciis proximè viginti septem millibus maius appa-  
reat, quam dum libera tantum atie spectatur: ex quo  
deinde sensata certitudine quispiam intelligat, Lunam  
superficie leni, & perpolita nequaquam esse indutam,  
sed aspera, & inæquali; ac veluti ipsiusmet Telluris  
facies ingentibus tumoribus, profundis lacunis, at-  
que 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 Stellarū, quas  
Nebulosas hucusquè Astronomorum quilibet appellauit  
digo demonstrare, longèque aliam esse quam cre-  
ditum hactenus est, iocundum erit, atque per pulcrum.

Verum, quod omnem admirationem longè supe-  
rat, quodvè ad Monitos faciendo cunctos Astro-  
nomos, atque Philosophos nos apprimè impulit, il-  
lud est, quod scilicet Quatuor Erraticas Stellas nemi-  
ni eorum, qui ante nos, cognitas, aut obseruatas ad-  
inueniunt, quæ circa Stellam quandam insignem è  
numero cognitarum, instar Veneris, atque Mercurij  
circa Solem, suas habent periodos, eamquè modò  
præuent, modò subsequuntur, nunquam extra certos  
limites ab illa digredientes. Quæ omnia ope Perpsi-  
cilli à me excogitati diuina prius illuminante gratia,  
paucis abhinc diebus reperta, atque obseruata fue-  
runt.

Alia fortè præstantiora, vel à me, vel ab alijs in-  
dies adinuenientur consimilis Organi beneficio, cuius  
formam, & apparatum, necnon illius excogitandi oc-  
casionem

## RECENS HABITÆ.

6

casionēm prius breuiter commemorabo, deinde habitarum à me Observationum historiam recensebo.

**M**ENSIBVS abhinc decē ferè rumor ad aures nostras increpuit, fuisse à quodam Belga Perspicillum elaboratum, cuius beneficio obiecta visibilia, licet ab oculo inspicientis longè diffusa, veluti propinqua distinctè cernebantur; ac huius profecto admirabilis effectus nonnullæ experientiæ circumferabantur, 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 inquireendas, necnon media excogitanda, per quæ ad consimilis Organū inuentionem deuenire, me totum conuerterem; quam paulopost doctrinæ de Refractionibus intixus assequutus sum; ac tubum primò plumbeum mihi paravi, in cuius extremitatibus vitrea duo Perspicilla, ambo ex altera parte plana, ex altera verò vnum sphæricè conuexum, alterum verò cauum aptauit; oculum deindè ad cauum admouens obiecta fatis magna, & propinqua intuitus sum; triplo enim viciniora, nonnuplo verò maiora apparebant, quam dum sola naturali acie spectarentur. Alium postmodum exactiorem mihi elaboravi, qui obiecta plusquam sexageties maiora repræsentabat. Tandem labori nullo, nullisquè sumptibus parcens, eò à me deuentum est, ut Organū mihi construxerim adeò excellens, vt res per ipsum visæ millies ferè maiores apparent, ac plusquam in terdecupla ratione viciniores, quam si naturali tantum facultate spectentur. Huius Instrumenti quot, quantaque sint commoda tam in re terrestri, quam in Marittima omnino saperuacaneum foret enumerare. Sed missis terrenis, ad Cœlestium speculationes me contuli: ac Lunam prius tam ex propinquō sum in-

B 2 tuitus,

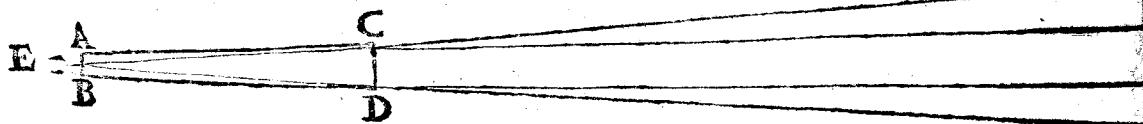
## OBSERVAT. SIDEREAE

tuitus, ac si vix per duas Telluris diametros abesset. Post hanc Stellas tum fixas, tum vagas incredibili animi iocunditate saepius obseruauit; cumquè 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 obseruationes accedere volunt. Primo enim necessarium est, ut sibi Perspicillum parent exactissimum, quod obiecta pellucida, distincta, & nulla caligine obducta repræsentet; eademque ad minus secundum quatercentuplam rationem multiplicet; tunc enim illa bisdecuplo viciniora commonstrabit; nisi enim tale fuerit Instrumentum, ea omnia, quæ à nobis conspecta sunt in celis, quævè infra enumerabuntur, intueri tentabitur frustra. Ut 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 vigecupla; deinde superficies ambas in eodem pariete infixas simul à longè spectabit, minorē quidem altero oculo ad Perspicillum admoto, maiorem verò altero oculo libero; commode enim id fieri licet uno eodemque tempore oculis ambobus adaperitis; 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, facilioris intelligentiæ gratia, Tubus A B C D. Oculus insipientis esto E. radij, dum nulla in Tubo adessent Perspicilla ad obiectum F G. secundum linæas rectas E. C. F. E D G. ferrentur, sed appositis Perspicillis

## RECENS HABITAE.

7

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



præhendent: accepta deinde ratione distantiae E H. ad  
lineam H I. per tabulam sinuum reperiatur quantitas  
anguli in oculo ex obiecto H I. constituti, quem mi-  
nuta quædam tantum continere eomperiemus. Quod  
si Specilio C D. braceras, aliæ maioribus, aliæ vero mi-  
noribus perforatas foraminibus aptauerimus, modo  
hanc modo illam prout opus fuerit superimponentes,  
angulos alios, atque alios pluribus, paucioribusquè  
minutis subtendentes pro libito constituemus, quorū  
ope Stellarum intercapedines per aliquot minuta ad-  
inuicem dissittatum, citra vnius, aut alterius minu-  
ti peccatum commodè dimetiri poterimus. Hæc ta-  
men sic leuiter tetigisse, & quasi primoribus libasle  
labijs in præsentiarum sit satis, per aliam enim occasio-  
nem absolutam huius Organi theoriam in medium pro-  
feremus. Nunc obseruationes à nobis duobus proxi-  
mè elapsis mensibus habitas recenseamus, ad magnarū  
profecò contemplationum exordia omnes veræ Philo-  
sophiæ cupidos conuocantes.

De facie autem Lunæ, quæ ad aspectum nostrum  
vergit

## OBSERVAT. SIDEREAE

vergit primo loco dicamus, quam facilioris intelligentiae gratia in duas partes distinguo, alteram nempè clariorem, obscuriorem alteram: clarius videtur totum Emisphaerium ambire, atque profundere; obscurior verò veluti nubes quædam faciem ipsam inficit, maculosamque reddit; istæ autem maculæ subobscuræ, & satis amplæ vnicuique sunt obviae, illasque æcum omnne confexit; quapropter magnas, seu antiquas eas appellabimus, ad differentiam aliarum macularum amplitudine minorum, at frequentia ita confitarum, ut totam Lunarem superficiem, præsertim verò lucidiorum partem conspergant; hæ verò à nemine ante nos obseruatae fuerunt; ex ipsarum autem sæpius iteratis inspectionibus, in eam deduci sumus sententiam, ut certò intelligamus, Lunæ superficiem, non perpolitam, æquabilem, exactissimæque sphæricitatis existere, ut magna Philosophorum coors de ipsa, deque reliquis corporibus cœlestibus opinata est, sed contra inæqualem, asperam, cauitatibus, tumoribusque confertam, non secus, ac ipsiusmet Telluris facies, quæ montium iugis, valliumquæ profunditatibus hincindè distinguitur. Apparentiæ verò ex quibus hæc colligere licuit eiusmodi sunt.

Quarta aut quinta post coniunctionem die, cum splendidis Luna fæse nobis cornibus offert, iam terminus, partem obscuram à luminosa diuidens, non æquabiliter secundum oualem lineam extenditur, veluti in solido perfectè sphærico accideret; sed inæquabili, aspera, & admodum sinuosa linea designatur, veluti apposita figura repræsentat. complutes enim veluti excrescentiæ lucidae ultra lucis tenebrarumquæ 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 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 nigrantem locum Solis respicientem; ex altero autem Solis lucidioribus terminis, quasi carentibus iugis coronentur. At consimilem penitus aspectum habemus in Terra circa Solis exortum, dum valles nondum lumine perfusas, montes verò illas ex aduerso Solis, circundantes iam iam splendore fulgentes intuemur: ac veluti terrestrium cauitatum umbræ Sole sublimiora petente immiuuntur, ita & Lunares istæ maculæ, crescente parte luminescere 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 , & auulsaæ, ab ea quæ non per exiguum 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 aliae hincinde quasi pululantes intra tenebrosam partem accenduntur, augentur, ac demum eidem luminosæ superficie magis adhuc extensæ, copulantur. Huius exemplum eadem figura nobis exibet. At non ne in terris ante Solis exortum, vmbra adhuc planities occupante, altissimorum cacumina montium Solaribus radijs illustrantur? nonne exquo interiecto tempore ampliatur lumen dum mediæ, & largiores eorundem montium partes illuminantur; ac tandem orto iam Sole planicierum, & collum illuminationes iunguntur? Huiusmodi autem eminentiarum, & cauitatum discrimina in Luna longè latèque terrestrem asperitatem superare videntur, ut 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 præfert; ingens enim sinus tenebrosus in partem luminosam subit, versus inferius cornu locatus; quem quidē sinum cum diutius obseruasssem, totumque obscurum vidisse, tandem post duas ferè horas paulò insta medium cauitatis vertex quidam luminosus exurgere cœpit, hic verò paulatim crescens trigonam figuram præseferebat, eratquæ omnino adhuc à luminosa facie reuulsus, ac separatus; mox circa illum tres aliæ cuspides exiguae

## RECENS HABITAE.

9

exiguæ lucere cæperunt; donec, Luna iam occasum versus tendente, trigona illa figura extensa, & amplior iam facta cum reliqua luminosa parte noctebatur, ac instar ingentis promontorij, à tribus iam commemoratis lucidis verticibus adhuc obsessa, in tenebrosum sinum erumpebat. In extremis quoque cornibus tam superiori, quam inferiori splendida quædam puerata, & omnino à reliquo lumine disiuncta emergebant; veluti in eadem figura depictum cernitur. Eratque magna obscurarum macularum vis in utroque cornu, maximè autem in inferiori; quarum maiores, & obscuriores apparent, quam termino lucis, & tenebrarum viciniores sunt; remotiores vero obscuræ minus, ac magis dilutæ. Semper tamen, ut supra quoque minimum, nigricans ipsius maculæ pars irradiationis Solaris locum respicit, splendidior vero limbus nigricantem maculam in parte Soli auersa, & Lunæ tenebrosam plagam respiciente, circundat. Hæc Lunaris superficies, quam maculis, instar Pauonis cauda cœruleis oculis, distinguitur, vitreis illis vasculis redditur consimilis, quam adhuc calentia in frigidam immissa perfractam, vndosamq; superficiem acquirunt, ex quo à vulgo Glaciales Ciatu nuncupantur. Verum magnæ eiusdem Lunæ maculæ consimili modo interruptæ, atque lacunis, & eminentijs confertæ minimè cernuntur; sed magis æquabiles, & uniformes; solummodo enim clarioribus nonnullis areolis hanc illam scatent; adeò ut si quis veterem Pythagoreorum sententiam exfuscitare velit, Lunam scilicet esse quasi Tellurem alteram, eius pars lucidior terrenam superficiem, obscurior vero aqueam magis congruè repræsentet: mihi autem dubium fuit nunquam, Terrestris globi à longè conspecti, atque à radijs Solaribus perfusi, terream superficiem clariorem, obscuriorem vero aquam se se in conspec-

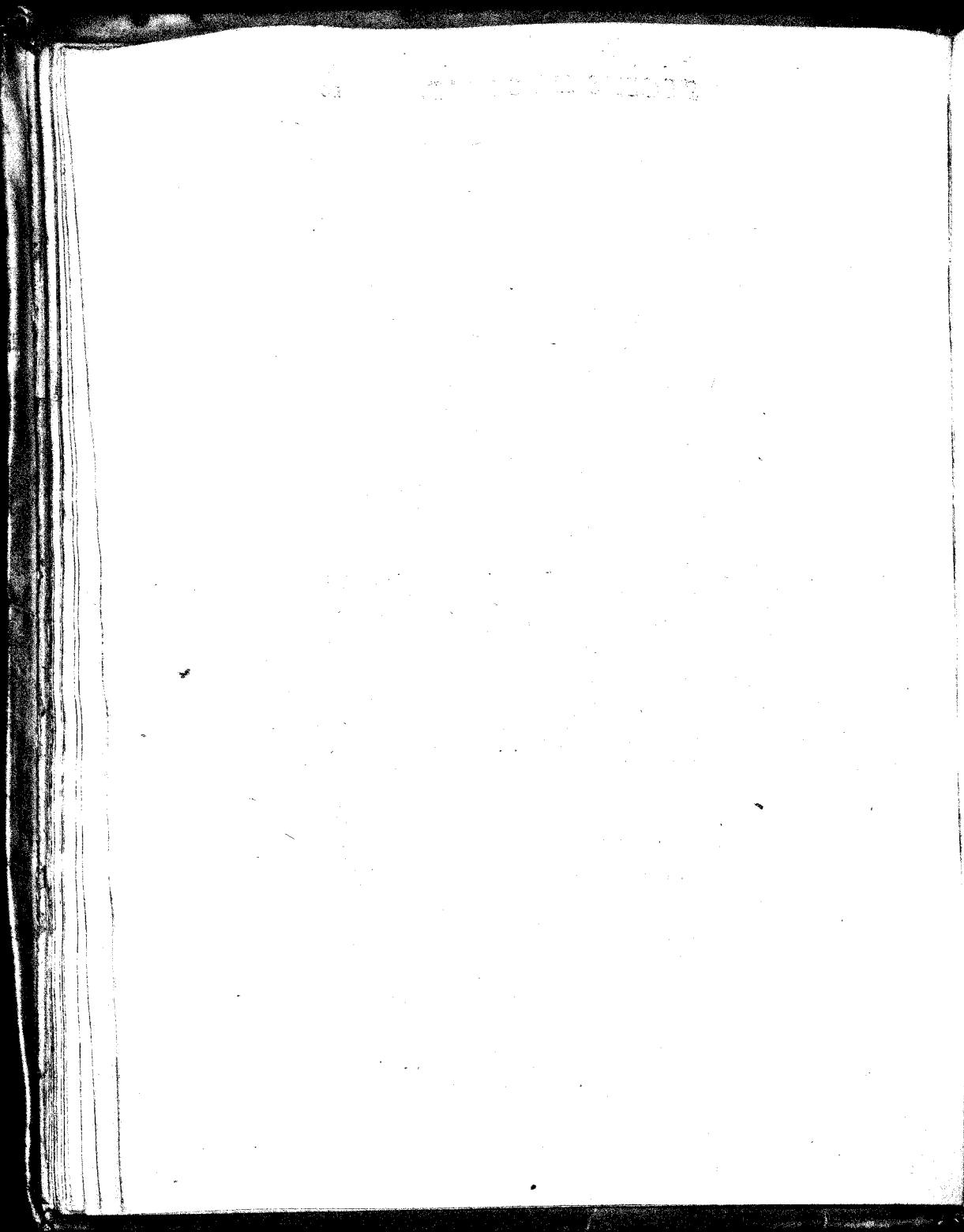
C. Etum

## OBSERVAT. SIDEREAE

Etum daturam. Depressiores insuper in Luna cernuntur magna maculae, quam clariores plaga; in illâ enim tam crescente, quam decrescente semper in lucis tenebrarumque confinio, prominent hincindè circa ipsas magnas maculas contermini partis lucidioris; veluti in describendis figuris obseruauimus; 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 secundâ circa maculam quandam, superiorem, borealem nempè Lunę plagam occupantem valde attollantur tam supra illam, quam infra ingentes quædā eminentiæ, veluti appositæ præseferunt delineationes.

Hæc

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



## RECENS HABITAE. 11

Vnum quoque obliuioni minimè tradam, quod nō nisi aliquā cum admiratione adnotau: medium qua- si Lunæ locum à cavitate quadam occupatum esse re- liquis omnibus maiori, ac figurā perfectæ rotunditatis; hanc prope quadraturas ambas conspexi eandemq; in secundis supra positis figuris quantum licuit imita- tus sum. Eudem quo ad obumbrationem, & illu- minationem facit aspectum, ac faceret in terris regio consimilis Boemiae, si montibus altissimis, inq; pe- riphæriam perfecti circuli dispositis occluderetur vn- dique: in Luna enim adeò elatis iugis vallatur, vt ex- tremā horā tenebrosæ Lunæ parti contermina Solis lumine perfusa spectetur, priusquam lucis umbræque terminus ad medium ipsius figuræ diametrum pertin- gat. De more autem reliquarum macularum, umbro- fa illius pars Solem respicit, luminosa verò versus te- nebras Lunæ constituitur; quod tertio libenter obser- uandum admoneo, tanquam firmissimum argumen- tum, asperitatum, inæqualitatumq; per totam Lu- nae clariorem plagam dispersarum; quarum quidem macularum semper nigriores sunt illæ, quæ confinio luminis, & tenebratum conterminæ sunt; remotiores verò tum minores, tum obscuræ minus apparent, ita vt tandem cum Luna in oppositione totum impleue- rit orbem, modico, admodumq; tenui discrimine, cavitatum opacitas ab eminentiarum candore discre- per.

Hæc quæ recensuimus in clarioribus Lunæ regio- nibus obseruantur, verum in magnis maculis talis nō conspicitur lacunarum, eminentiarumq; differentia, qualem necessariò constituere cogimur in parte lucido- ri, ob mutationem figurarum ex alia, atque alia illu- minatione radiorum Solis, prout multipli positi Lunam respicit; at in magnis maculis existunt quidem areolæ

## OBSERVAT. SIDEREAE

areolæ nonnullæ subobscurores veluti in figuris adnotauimus, attamen istæ eundem semper faciunt aspectum, neque intenditur earum opacitas, aut remittitur, sed exiguo admodum discriminé paululum obscurores 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 consitæ, umbras, lumenque rudibus discriminibus ad lineam distinxuntur. Spectantur insuper intra easdem magnas maculas areolæ quædam aliæ clariores, imò nonnullæ lucidissimæ: verùm & harum, & obscuriorum idem semper est aspectus, nulla, aut figurarum, aut lucis, aut opacitatis mutatio; adeò ut compertum, indubitateque 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.

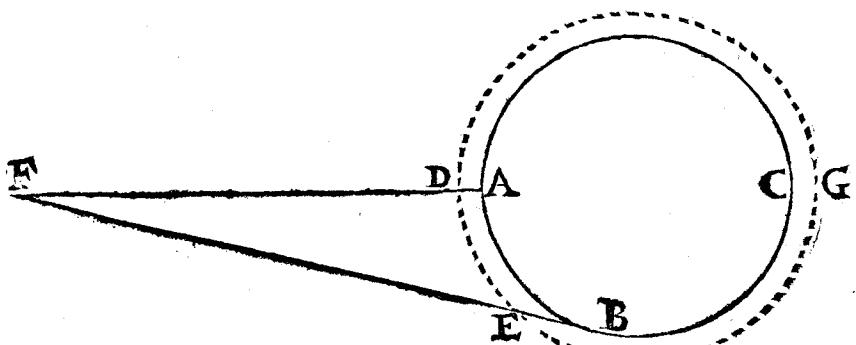
Verùm magna hic dubitatione complures affici sentio, adeoque graui difficultate occupari, ut iam explicatam, & tot apparentijs confirmatam conclusionem in dubium reuocare cogantur. Si enim pars illa Lunaris superficie, quæ splendidius Solares radios retrahet, anfractibus, tumoribus scilicet, & lacunis innumeris est repleta; cur in crescenti Luna extrema circumferentia, quæ occasum versus spectat, in decrecenti verò altera semicircumferentia orientalis, ac in plenili-

plenilunio tota periphæria non inæquabilis, aspera, & sinuosa, verùm exactè rotunda, & circinata, nullisq[ue] tumoribus, aut cavitatibus corrosa conspicitur? atque ex eo maximè, quia totus integer limbus ex clariori Lunæ substantia constat, quam tuberosam, lacunosamq[ue] totam 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 affero. Primo enim; si tumores, & cavitates in corpore Lunari secundum vnicam tantum circuli periphæriam, emisphærium nobis conspicuum terminantem, protendarentur; 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, ijq[ue] non modo in emisphærio apparente, sed in auerso etiā (propè tamen emisphæriorum finitorem) tunc oculus à longè prospiciens eminentiarum cavitatumq[ue] discrimina depræhendere minimè poterit; intercapelines 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 carinæ, 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 abridenti, 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 reliquo ætere, qui Solis irradiationem concipere, atque refleccere valet, quamvis tanta non sit opacitate præditus, ut visui (præsertim dum illuminatus non fuerit) transitum inibere valeat. Orbis istæ à radijs Solaribus illuminatus, Lunare corpus sub maioris sphære speciem reddit, repræsentatque: effetque potis aciem nostram terminare quominus ad Lunæ soliditatem pertingret, 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

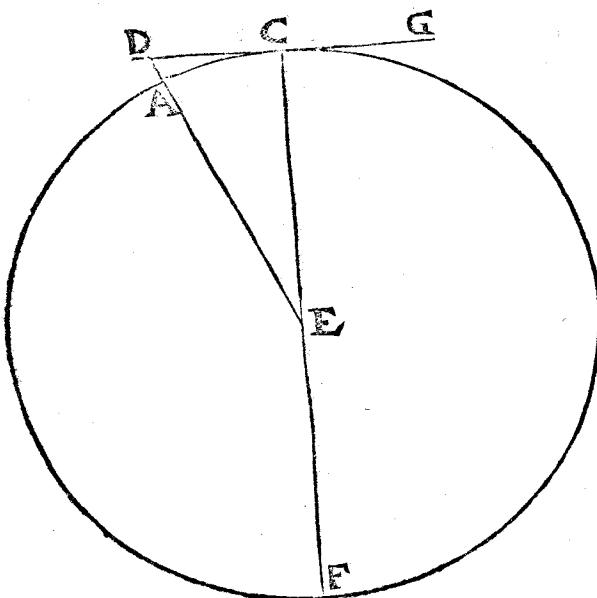
ab orbe vaporoso circundatur DEG. Oculus vero ex F. ad partes intermedias Lunæ, vt ad A. pertinet per vapores DA. minus profundos; at versus extremam horam, profundiorum copia vaporum E. aspectum nostrum suo termino praeccludit. Signum huius est, quod pars Lunæ lumine perfusa amplioris circumferentiae appareat, quam reliquum orbis tenebrosi: atque hanc eandem causam quispiam forte rationabilem existimabit, cur maiores Lunæ maculae nulla ex parte ad extreimum usque ambitum protendit conspiciantur, cum tamen opinabile sit nonnullas etiam circa illum reperiri; inconspicua tamen esse credibile videtur ex eo, quod sub profundiori, ac lucidiori vaporum copia abscondantur.

Esse igitur clariorem Lunæ superficiem tumoribus, atque lacunis undique conspersam, ex iam explicatis apparitionibus satis apertum esse reor; supereft ut 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 saepius 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 integrum Lunæ diametrum, cognoui interstitium hoc vigesimam interdum diametri partem superare. Quo sumpto; intelligatur Lunaris globus, cuius maximus circulus CAF. centrum vero E. Dimetiens. CF. qui ad terræ diametrum est ut duo, ad septem; cumque terrestris diameter, secundum exactiores obseruationes millaria Italica 7000. contineatur CF. 2000. CE.

D. vero

OBSERVAT. SIDEREAE  
 verò 1000. pars autem vigesima totius. C F. milia.  
 ria 100. Sit modo C F. Dimetens circuli maximi.



luminosam Lunæ partem ab obscura diuidentis ( ob  
 maximam enim elongationem Solis à Luna hic circu-  
 lis à maximo sensibili non differt ) ac secundum vi-  
 gesimam illius partem differt A. à puncto . C. & pro-  
 trahatur semidiamacter 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-  
 sta C D. 100. qualium C E. est 1000. & aggregatum  
 quadratorum D C. C E. 101000. cui quadratum  
 D E. aquale est : tora igitur E D. erit plusquam 1004.  
 & A D. plusquam 4. qualium C E. fuit 1000. Sub-  
 limitas igitur A D. in Luna , quæ verticē quempiam  
 ad usque Solis radium G C D. clatū , & à termino C.  
 per distantiam C D. remotū , designat , eminentior est  
 milia-

miliaribus Italicis 4. verum in Tellure nulli extant mon tes , qui vix ad vnius miliarij altitudinem perpendicu larem accedant ; manifestum igitur relinquitur , Lunares 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 facilior redditur , atque euidentior , non incongruè hoc in loco reponen dam esse duxi ; idque etiam tum maximè , vt cognatio , atque similitudo inter Lunam , atque Tellurem clarius appareat .

Dum Luna tum ante , tum etiam post coniunctionē 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 sublueas periphæria , tenebrosæ partis , Soli nempè auersæ orbitam delineare , atque ab ipsius ætheris ob scuriori campo sciungere videtur . Verum si exactiori inspectione rem consideremus , videbitus non tan tum extremum tenebrosæ partis limbum incerta quædam claritate lucentem ; sed integrum Lunæ faciem , illam nempè , quæ Solis fulgorem nondum sentit , lu mine quodam , nec exiguo , albicare ; appetet tamen primo intuitu subtilis tantummodo circumferentia lucens , propter obscuriores cœli partes sibi con terminas ; reliqua vero superficies obscuriore contra videtur , 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 vero

D 2 reliqua

## OBSERVAT. SIDEREAE

reliqua Lunaris globi aspectui nostro exposita relin-  
quatur, tuncluce non exigua hanc quoque Lunæ pla-  
gam, licet Solari lumine destitutam splendere depræ-  
hendet, idque potissimum, si iam nocturnus orror ob  
solis absentiam increuerit; in campo enim obscurio-  
ri eadem lux clarius appareret. Compertum insuper est,  
hanc secundam (vt ita dicam) Lunæ claritatem ma-  
iorem esse quò ipsa minus à Sole distiterit; per elonga-  
tionem enim ab eo remittitur magis, magisque, adeò  
vt post primam quadraturam, & ante secundam, de-  
bilis, & admodum incerta comperiatur, licet in ob-  
scutori cœlo spectetur; cum tamen in sextili, & mi-  
nori elongatione, quamuis inter crepuscula mirum  
immodum fulgeat: fulgeat inquam, adeò, vt ope ex-  
acti Perspicilli magnæ maculæ in ipsa distinguantur. Hic  
mirabilis fulgor non modicam philosophantibus intu-  
lit 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 omni-  
bus, alij à Sole, qui radijs suis profundam Lunæ soli-  
ditatem permeet. Verùm huiuscmodi prolata exi-  
guo labore coarguuntur, ac falsitatis euincuntur. Si  
enim aut proprium esset, aut à Stellis collatum eius-  
modi lumen, illud maximè in Eclypsibus retineret, o-  
stenderetque, cum in obscurissimo cœlo destituatur;  
quod tamen aduersatur experientiæ: fulgor enim qui  
in deliquijs apparet in Luna longè minor est, subru-  
fus, ac quasi aeneus; hic verò clarior, & candidior; est  
insuper ille mutabilis, ac loco mobilis; vagatur enim  
per Lunæ faciem, adeò vt pars illa, quæ peripheriæ  
circuli vmbrae terrestris propinquior est, clarior, re-  
liqua verò obscurior semper spectetur; ex quo omni  
proculdubio id accidere intelligimus, ex radiorum So-  
larium

lariū vicinitate tangentium crassiorem quandam regionem, quæ Lunam orbiculariter ambit, ex quo cōtactu Aurora quædam in uicinas Lunæ plagas effundit, nō secus ac in terris tum mane, tum vesperi crepusculinum spargitur lumen; qua de re fufius in libro de Sistematice mundi pertractabimus. Afferere autem à Venere impertitam eius modi 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 ut à Venere spectetur omnino esse impossibile? Esse autem ex Sole, qui suo lumine profundam Lunę soliditatē penetrat, atque perfundat, pariter est inopinabile; nunquā enim imminueretur, cum semper emisphærium Lunæ à Sole sit illustratum, tempore Lunarium Eclypsium excepto: diminuitur tamen dum Luna ad quadraturam properat, & omnino ēt 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 tenebrosum lumine perfundi? quid mirum? maximè: æqua grataque permutatione rependit Tellus parem illuminationem ipsi Lunæ, quamē & 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 Terrę auerso perfundit; emisphærium verò inferius, quo Terram alpicit tenebris est obductum; nullatenus igitur terrestre superficiem illustrat. Luna paulatim à Sole digressa iam iam aliqua ex parte in emisphærio inferiori ad nos ver gente illuminatur, albicantia cornua, subtilia tamen ad nos conuertit; & leuiter Terram illustrat: crescit in Luna

## OBSERVAT. SIDEREAE

iam ad quadraturam accidente Solaris illuminatio; augetur in terris eius luminis reflexio; extenditur adhuc supra semicirculum splendor in Luna; & nostræ clariores effulgent noctes; tandem integer Lunæ vultus, quo terram aspicit, ab opposito Sole clarissimis fulgoribus irradiaatur; emitet longè lateque terrestris superficies Lunari splendore perfusa; postmodum decrevens 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 emispherij Soli expositi, viuidisque radijs illustrati integrum respicit, reflexumque ab ipsa lumen concipit: ac proinde ex tali reflexione inferius emisphærium Lunæ, licet Solari lumine destitutum, non modicè lucens apparet. Eadē Luna per quadrantem à Sole remota, dimidium tantum terrestris emisphærij illuminatum conspicit, scilicet occiduum, altera enim medietas orientalis nocte obtenebratur: ergo & ipsa Luna splendidè minus à Terra illustratur, eiusvè proinde lux illa secundaria exilior nobis apparet. Quod si Lunam in oppositione ad Solem constitutas: spectabit ipsa emisphærium intermediae Telluris omnino tenebrosum, obscuraque nocte perfusum; 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 spectauerit; is enim inter duos hosce Globos seruatur tenor, vt quibus temporibus maximè à Luna illustratur Tellus, ijsdem mi-

nus.

nus vice versa à Terra illuminetur Luna, & è contra. Atque hæc pauca de hac re in præsentiloco dicta sufficiant, fusius enim in nostro Systemate Mundi; vbi complurimis & rationibus, & experimentis validissima Solaris luminis è Terra reflexio ostenditur illis, qui eam à Stellarum corea arcendam esse iactant, ex eo potissimum, quod à motu, & à lumine sit vacua: vagam enim illam, ac Lunam splendore superstantem, non autem sordium, mundanarumque fecum sentinam, esse demonstrabimus, & naturalibus quoque rationibus sexcentis confirmabimus.

Diximus hucusque de Obseruationibus 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 Stella 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 appareat: 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 crinitibus essent exuta: angulus enim visorius non à primario Stella corpuculo, sed à latè circumfuso splendore terminatur. Hoc apertissime intelligas licet ex

## OBSERVAT. SIDEREAE

eo, quod Stellæ in Solis occasu inter prima crepuscula emergentes, tametsi primæ fuerint magnitudinis, exiguae admodum apparent; & Venus ipsa si quando circa meridiem se nobis in conspectum dederit, adeo exilis cernitur, ut vix Stellulam magnitudinis ultimæ æquare videatur. Secus in alijs obiectis, & in ipsamet Luna contingit, quæ siue in meridiana luce, siue inter profundiores tenebras spectetur, eiusdem semper molis appetat. intonsa 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 interpositio-  
ne circumfusi fulgores Stellas deserunt. Hoc idein pa-  
riter efficit Perspicillum, prius enim adscitios, acciden-  
talesque à Stellis fulgores adimit, illarum inde globu-  
los simplices ( si tamen figura fuerint globosa ) auget,  
atque adeo secundum minorem multiplicitatem adau-  
cta videntur: Stellula enim quintæ, aut sextæ magnitu-  
dinis per Perspicillum visa, tanquam magnitudinis pri-  
mæ repræsentatur.

Adnotacione quoque dignum videtur esse discri-  
men inter Planetarum, atque fixatum Stellarum aspe-  
ctus: Planetæ enim globulos suos exactè rotundos,  
ac circinatos obijciunt, ac veluti Lunulæ quædam vn-  
diique lumine perfusæ, orbiculares apparent: Fixæ ve-  
rò Stellæ peripheria circulari nequaquam terminatæ cō-  
spiciuntur, sed veluti fulgores quidam radios circumcir-  
ca vibrantes; atque admodum scintillantes: consimili  
tandem figura præditæ apparent cum Perspicillo, ac  
dum naturali intuitu spectantur, sed adeò maiores, ut  
Stellula quintæ, aut sextæ magnitudinis Canem, ma-  
ximam nempè fixarum omnium æquere videatur.

Verum

## RECENS HABITAE.

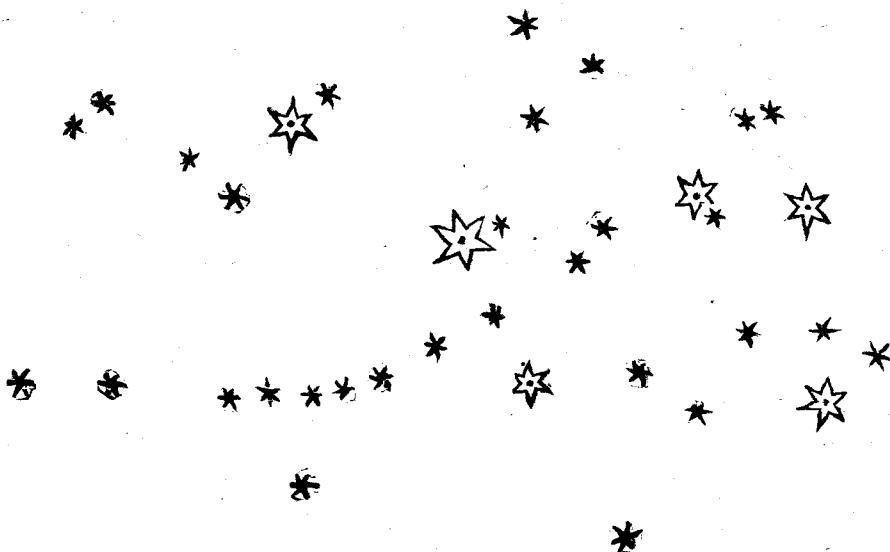
Verum infra Stellas magnitudinis sextæ, adeò numerosum gregem aliarum, naturalem intuitum fugientium, per Perspicillum intueberis, vt vix credibile sit, plures enim quam sex aliæ magnitudinum differentiæ videoas licet. quarum maiores, quas magnitudinis septimæ, seu primæ inuisibilium appellare possumus, Perspicilli beneficio maiores, & clariores apparent, quam magnitudinis secundæ Sydera acie naturali visa. Vt autem de inopinabili ferè illarum frequenteriam, alteramvè attestationem videoas Asterismos duos subscribere placuit, vt ab eorum exemplo de cæteris iudicium feras. In primo integrum Orionis Constellationem pingere decreueram; verum ab ingenti Stellarum copia, temporis verò inopia obrutus, aggressionem hanc in aliâ occasionem distuli; adstant enim, & circa veteres intra vienius, aut alterius gradus limites disseminantur plures quingenitis: quapropter tribus quæ in Cingulo, & senis quæ in Ense iampridem adnotatae fuerunt, alias adiacentes octuaginta recens visas apposuimus; earumq; interstitia quo exactius licuit seruauimus: notas, seu veteres, distinctionis gratia, maiores pinximus, ac dupli linea contornauimus, alias inconspicuas, minores, ac vnis 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 appareat) intra angustissimos in cœlo cancellos obclusas, quibus aliæ plures quam quadraginta inuisibles adiacent; quarum nulla ab aliqua ex predictis sex vix ultra semigradum elongatur; harum nos tantum trigintas sex adnotauimus; earumq; interstitia, magnitudines, necnon veterum nouarumq; discrimina veluti in Orione seruauimus.

Cinguli, & Ensis ORIONIS Asterismus.

PLEIA.



## PLEIADVM CONSTELLATIO.



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

At cum non tantum in GALAXY A laeteus ille candor,  
veluti albicantis nubis spectetur, sed complures consimilis  
coloris areolæ sparsim per æthera subfusgent, si in illarum  
quamlibet Specillum conuertas Stellarum constipatarum  
cetum

## OBSERVAT. SIDEREAE

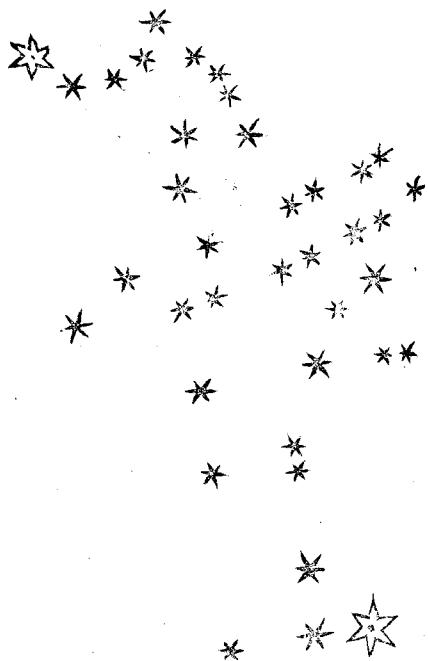
cœcum offendes. Amplius (quod magis mirabilis) Stellæ ab Astronomis singulis in hanc vſquedi NEBVLOSAE appellatæ, Stellarum mirum immodum conſitarum greges ſunt; ex quarum radiorum commixtione, dum vna queque ob exilitatem, ſeu maximam à nobis remotionem, oculorum aciem fugit, candor ille conſurgit, qui denfior pars cœli, Stellarum, aut Solis radios retorquere valens, hucusque creditus eſt. Nos ex illis nonnullas obſeruauimus; & duarum Asterismos ſubnectere voluimus.

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

Secundus NEBVLOSAM PRAESEPE nuncupatam continent, quæ non vna tantū Stella eſt, ſed congeries Stellarum plurium quam quadraginta: nos præter Aſellos triginta fex notauiimus in hunc, qui ſequitur ordinem diſpoſitas.

## NEBVLOSA PRAESEPE.

### NEBVLOSA ORIONIS.



## RECENS HABITAE.

17

De Luna, de inerrantibus Stellis, ac de Galaxya, quæ hactenus obseruata sunt breuiter enarrauimus. Superest vt, quod maximum in præsenti negotio estimandum videtur, quatuor PLANETAS à primo mundi exordio ad nostra vsque tempora nunquam conspectos, occasionem reperiendi, atque obseruandi, nec non ipsorum loca, atque per duos proximè menses obseruationes circa eorundem latitudes, ac mutationes habitas, aperiamus, ac promulgemus: astronomos omnes conuocantes, vt ad illorum periodos inquirendas, atq; definiendas se conferant, quod nobis in hanc vsque 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 sexcentesimi decimi, hora sequentis noctis prima, cum cœlestia sydera per Perspicillum spectarem, Iupiter se se obuiam fecit, cumque admodum excellens mihi parasse instrumentum, (quod antea ob alterius Organi debilitatem minime contigerat) tres illi adstant stellulas, exiguae quidem, veruntamen clarissimas, cognoui; quæ licet è numero inerrantium à me crederentur, non nullam tamen intulerunt admirationem, eo quod secundum exactam lineam rectam, atque Eclipticæ pararellam dispositæ videbantur: ac ceteris magnitudine paribus splendidiores: eratque illarum inter se & ad louem talis constitutio.

Ori.

\*

\*



\*

Occ.

E

ex parte;

## 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 ut diximus primo creditæ fuerunt ; cum autem die octaua , nescio quo Fato ductus , ad inspectionem eandem reversus essem , longè aliam cōstitutionem reperi ; erant enim tres Stellulae occidentales omnes à Ioue , atque inter se quam superiori nocte viciniores , paribusque interstitijs mutuò disperatæ , veluti apposita præfert delineatio . Hic licet ad mutuam Stellarum appropinquationem minimè cogitationem appulisse ,

Ori.

○ \* \* \*

Occ.

exitare tamen cœpit , quonam pacto Iuppiter ab omnibus prædictis fixis posset orientalior 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 anteuertisset : quapropter maximo cum desiderio sequentem expectaui noctem ; verum à spe frustratus fui , nubibus enim vndiquaque obductum fuit celum .

At die decima apparuerunt Stellæ in eiusmodi ad Iouem positi : 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 locatae . Hæc cum vidissim , cumque mutationes consimiles in Ioue nulla

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

Die itaq; vndecima eiuscmodi constitutionem vidi

Ori.

\* \*



Occ.

Stellas scilicet tantum duas orientales ; quarum media triplo distabat à loue , quam ab orientaliori : eratque orientalior duplo ferè maior reliqua , cum tamen antecedenti nocte æquales fermè apparuissent . Statutum ideo , omnique procul dubio à me decretum fuit , tres in cœlis adesse Stellas vagantes circa louem , infar 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 louem suas circumvolutiones obeuntia ; quorum permutationes exactius consequenter obseruatas subsequens narratio ministrabit ; interstitia quoque inter ipsa per Perspicillum , superius explicata ratione , dimetitus sum : horas insuper obseruationum , præsertim 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 orientalior

# OBSERVAT. SIDEREAE

Ori.

\* \* ○ \*

Occ.

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

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

Ori.

\* ○ \* \* \*

Occ.

rectam constituebant; media enim occidetalium paululum à recta Septentrionem versus deflecebat. Aberrat orientalior à Ioue minuta duo: reliquarum, & Iouis intercapedes erant singulæ vnius tantum minutæ. Stellæ omnes eandem præ se ferebant magnitudinem; ac licet exiguum, 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 proxim recta linea dispositæ; quæ enim tertia à Ioue numerabatur paululum

Iulum in boream attollebatur; propinquior Ioui erat omnium minima, reliquæ consequenter maiores apparebant; interualla inter Iouem, & tria consequantia Sydera erant æqualia omnia, ac duorum minutorum: at occidentalis aberat à sibi propinquuo 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 viciniores 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: o. sec: 40. hincinde remotæ, tertia verò occidentalis à Ioue distabat min: 8. Ioui proximæ non maiores, sed lucidiores apparebant remotiori.

Die decimaseptima hora ab occasu o. 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 nempe proximè quinta, tertia ex parte orientali emergere cepit, quæ 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, & louem producta paululum versus austrū declinabat.

Die decima octaua 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 nempe secundum rectam li-

Ori.

\*



\*

\*

Occ.

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

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 æquatis.

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

Ori. \* ○ \* \* Occ.

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

Ori. \* \* ○ \*\* Occ.

duplo magis aberat quam antea, nempe min: 2. media occidentalis à loue distabat min: o. sec: 40. ab occidentali vero min: o. sec: 20. Tandem hora septima tres ex occidente visa fuerunt Stellulæ. Ioui proxima abe-

Ori. \* \* ○ \* \* Occ.

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

# OBSERVAT. SIDEREAE

ab occidentaliori non pluribus decem secundis remota.  
Die vigesima prima hora o. m: 30. aderant ex oriente  
Stellulæ tres, æqualiter inter se, & à Ioue dixtantes;

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 aliquāto maiores, atque inter se proximè æquales.

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

Ori.

\*



\*\*

\*

Occ.

rum primorum 5. fuit interuallum à Ioue ad occidentalem pr: 7. Duæ verò occidentales intermediæ dixabant 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 austrū deflestebat. 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 intercedentes singulæ min: 1. sec: 20. proximè

## RECENS HABIT AE.

21

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

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

Ori.	*	*	○	*	Occ.
------	---	---	---	---	------

tres Stellæ cum Ioue in recta linea secundum Zodia-  
ci 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 Stel-  
læ, quæ prius soui erant proximæ amplius non cerne-  
bantur, sub Ioue ut arbitror latitantes fuitque talis  
aspectus.

Ori.	*	○	Occ.
------	---	---	------

Die vigesimaquarta tres Stellæ orientales omnes vi-  
sæ sunt, ac ferè in eadem cum Ioue recta linea; me-

Ori.	*	**	○	Occ.
------	---	----	---	------

dia enim modicè in austrum deflebat. Ioui propin-  
quier distabat ab eo min: 2. sequens ab hac min: o.  
sec: 30. ab hac verò aberat orientalior min: 9. erantq;  
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 obseruatæ Stellulae.

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

Ori.	*	*	○	Occ.
------	---	---	---	------

constitutio, aderant enim duæ tantum Stellæ ex orientali plaga, eæque fatis 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

Ori.	*	*	○	*	Occ.
------	---	---	---	---	------

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

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, ut apoposita figura demonstrat.

Die vigesima septima hora 1. ab occasu, vnica tan-

tum

# RECENS HABITAE.

22

tum Stellula conspiciebatur, eaque orientalis secun-

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 consti-  
tuta spectabantur sydera:vnum aderat orientale, à Ioue

Ori.

\*



\* \*

Occ.

distans min: 2. sec: 30. duo verò ex occidente , quo-  
rum 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 : Occidentalior fuit reliquis minor.

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

Ori.

\*\*



\*

Occ.

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 e-  
levabatur . Hora verò quarta duæ orientales vicinio-

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 orientalior 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 viciniori 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 medium occupabat sedem. Harum Stellarum orientalior distabat à sequenti min: 4. hæc à Ioue min: 1. sec: 40. Iuppiter ab occidentali sibi viciniori aberat min: 6. hæc verò ab occidentaliori min: 8. erantque pariter omnes in eadem recta linea, secundū Zodiaci longitudinem extensa.

Die tertia hora septima in hac serie disposite 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 re-  
cta, & magnitudinis æqualis.

Die quarta hora secunda circa Iouem quatuor sta-  
bant Stellæ, orientales duæ, ac duæ occidentales in

Ori. \* \* ○ \* \* Occ.

eadem ad vnguem recta linea dispositæ, vt. in proxi-  
ma figura. Orientalior distabat à sequenti min. 3. hæc  
verò à Ioue aberat min. o. sec. 40. Iuppiter à proxima  
occidentali min. 4. hæc ab occidentaliori min. 6. ma-  
gnitudine erant ferè æquales, proximior Ioui reliquis  
paulo minor apparebat. Hora autem septima orien-  
tales Stellæ distabant tantum min. o. sec. 30. Iuppiter

Ori. \*\* ○ \* \* Occ.

ab orientali viciniori aberat min. 2. ab occidentalí ve-  
rò sequente min. 4. hæc verò ab occidentaliori dista-  
bat min. 3. erantque æquales omnes, & in eadem recta  
secundum Eclypticam extensa.

Die quinta Cœlum fuit nubilosum.

Die sexta duæ solummodo apparuerunt Stellæ me-

Ori. \* ○ \* \* Occ.

dium

# OBSERVAT. SIDEREAE

dium Iouem intercipientes, ut in figura apposita spe-  
catur: orientalis à Ioue distabat min. 2. occidentalis  
verò min. 3. erant in eadem recta cum Ioue, & magni-  
tudine pares.  
Die septima duæ adstabant Stellæ, à Ioue orienta-

Ori.

\* \* ○

Occ.

les ambæ, in hunc dispositæ modum. intercapedes  
inter ipsas, & Iouem erant æquales vnius nempe mi-  
nuti 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; orientalior admodum exi-  
guia ab hac distabat min. o. sec. 20. anceps eram nun-  
quid Ioui proxima vna tantum, an duæ forent Stellu-  
læ: videbatur enim interdum huic aliam adesse versus  
ortum mirum immodum exigua, & ab illa sciuncta  
per min. o. sec. 10. tantum: fuerunt omnes in eadem  
recta linea secundum Zodiaci ductum extensæ. Ho-  
ra verò tertia Stella Ioui proxima illum ferè tangebat,  
distabat enim ab eo min: o. sec. 10. tantum & aliquæ ve-  
rò à Ioue remotiores factæ fuerunt: aberant enim me-  
dia à Ioue min. 6. Tandem hora quarta, quæ prius  
Ioui proxima erat, cum eo iuncta non cernebatur am-  
plius.

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

RECENS HABITAE. 24  
orientales, & vna occidentalis in tali dispositione. OM

Ori.

\* \* \*



\* Occ.

trientalior, 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 exiguae orientales ambæ in tali dispositione visæ

Ori.

\* \*



Occ:

sunt: remotior distabat à Ioue min: 10. vicinior vero 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 perspicuae, & in eadem recta. Sed hora tertia

Ori.

\*

\*



\*

Occ.

Stella quarta Ioui proxima ab oriente visa est, reliquis minor

## OBSERVAT. SIDEREAE

minor, à luce dissipata per min. o. sec. 30. & à recta linea per reliquas Stellas protracta modicum in Aquilonem deflectens, splendidissimæ erant omnes, ac valde conspicuae. Hora verò quinta cum dimidia iam Stella orientalis Ioui proxima, ab illo remotior facta mediū inter ipsum, & Stellam orientaliorē sibi propinquam obtinebat locum, erantque omnes in eadem recta linea ad vnguem, & eiusdem magnitudinis, ut in apposita descriptione videre licet.

Ori. \* \* \* ○ \* Occ.

Die duodecima hora o. min. 40. Stellæ binæ ab ortu binæ pariter ab occasu distabant. Orientalis remotior

Ori. \* \* ○ \* \* Occ.

à luce distabat min. 10. longinquier verò Occidentalis aberat min. 8. erantque ambæ satis conspicuae, reliquæ duæ Ioui erant vicinissimæ, & admodum exiguae, præfertim Orientalis, quæ à luce distabat min. o. sec. 40. Occidentalis vero min. 1. Hora verò quarta Stellula quæ Ioui erat proxima ex oriente amplius non apparebat.

Die decimatertia hora o. min. 30. duæ Stellæ apparabant ab' ortu, duæ insuper ab occasu. Orientalis ac Ioui

Ori. \* \* ○ \* \* Occ.

vicinior satis perspicua distabat ab eo min. 2. ab hac orientalior minus apparens aberat min. 4. Ex occidentali-

## RECENS HABITAE.

25

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

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

Ori.

\* \* O

Occ.

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

Ori.

\* O

Occ.

lis Ioui proximis vna tantum cernebatur à Ioue di-  
stans min. o. 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.

\* \* O

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-

G berat

# OBSERVAT. SIDEREAE

berat: Iuppiter à sequenti occidua min. 5. hæc ve-  
rò à reliqua occidentaliori min. 3. erant omnes eius-

Ori. \* ○ \* \* Occ.

dem proximè magnitudinis, satis conspicuæ, & in  
eadem recta linea exquisitè secundum Zodiaci du-  
ctum.

Die decimaseptima H. i. duæ aderant Stellæ, orien-  
talis vna à Ioue distans min. 3. occidentalis altera distas-

Ori. \* ○ \* \* Occ.

min. 10. hæc erat aliquanto minor orientali. Sed hora  
6. orientalis proximior erat Ioui distabat nempè mi. e.  
sec. 50. occidentalis verò remotior fuit, scilicet min. 12.  
Fuerunt in utraque obseruatione in eadem recta, & am-  
bæ satis exiguae, præsertim orientalis in secunda obserua-  
tione.

Die 18. Ho. i. tres aderant Stellæ, quarum duæ occi-  
dentales, orientalis verò vna: distabat orientalis à Ioue:

Ori. \* ○ \* \* Occ.

min. 3. Occidentalis proxima m. 2. occidentalior reliqua  
aberat à media m. 3. Oiones fuerunt in eadem recta ad  
vngueta, & ciuidem ferè magnitudinis. At Hora 2. Stel-  
læ viciniores paribus à Ioue aberant interstitijs: occidua  
enim aberat ipsa quoque m. 3. Sed Hora 6. quarta Stel-  
la visa est inter orientaliorum & Iouem in tali configu-  
ratione. 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. erat ferè æquales, orien-  
talis tantum Ioui proxima reliquis erat paulo minor.  
erantque in eadem recta Eclipticæ parallela.

Die 19. Ho. o. m. 40. Stellæ duæ solnmodo occidue  
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 cœlum.

Die 21. Ho. i. m. 30. Stellulæ tres satis exiguae cerne-  
bantur 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 vnguē in eadem recta Eclyp-  
ticæ parallela.

Die 25. Ho. i. m. 30. (nam superioribus tribus nocti-  
bus cœlū fuit nubibus obductum) tres apparuerūt Stel-

Ori. \* \* ○ \* \* Occ.

la. Orientales duæ, quarum distantiaæ inter se, & à Ioue  
G 2 æquales

OBSERVAT. SIDEREÆ

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

Die 26. Hora o. 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 iam

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 ante 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 Stela orientem versus distans à Planeta orientali m. 21. & 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.

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

Ori.

\*



\*\*

Occ.

\* fixa

niores Ioui exiguæ apparebant, præsertim Orientalis, extremæ verò erant admodum conspicuæ in primis vero occidua, rectamque lineam secundum Eclipticæ dum designabant ad vnguem. Horum Planetarum progressus versus ortum ex collatione ad prædictam fixam manifestè cernebatur, ipsi enim Iuppiter cum adstantib. 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.

\*



\*

Occ.

\* fixa

satis 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 cōstitutione.

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

# OBSERVAT. SIDEREAE

omnes conspectæ 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 orientalior m.4. & reliquis erat minor. Rectam proximè designabant linea, nisi quod tertia à Ioue paululum attollebatur. Fixa cum Ioue, & orientaliori trigonum æquilaterum constituebat ut in figura.

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

Ori.

\*



\*

Occ.

\* fixa

orientalior à Ioue m.7 ab hoc distabat sequēs m.o.s.30. Occidentalis verò elongabatur à Ioue m.2. erant extre-  
mu lucidiores, ac maiores reliquo, qui admodū exiguus apparebat. Orientalior à recta linea per reliquos & Iouē ducta paululum in Boream videbatur elatus. Fixa iam adnotata ab occidentali Planeta m.8. distabat, secundum perpendiculararem ab ipso Planeta ductam super lineam rectam per Planetas omnes extensam; veluti apposita figura demonstrat.

Hacce Iouis, & adiacentium Planetarum ad Fixā col-  
latio-

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

Hæ sunt obseruationes quatuor Mediceorum Planetarum recens, ac primo à me repertorum, ex quibus quāuis illorum periodos numeris colligere nondū detur; licet saltem quādam animaduersione digna pronunciare. Ac primo cum Iouem consimilibus interstitijs modo consequatur, modo praeant, ab eoq; tum versus ortum, tum in occiduum angustissimis tantum diuariationibus elongentur, eundemq; retrogradum pariter, atq; directum concomitetur, quin circa illum suas conficiant conueriones, interea dum circa mundi centrum omnes vñā duo decenales periodos absoluunt, nemini dubiū esse potest. Conuertitur insuper in circulis inēqualibus, qđ 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 velociores esse conueriones Planetarū angustiores circa Iouem circulos describentij; propinquiores enim Ioui Stellæ səpius spectantur orientales, cum pridie ex occasu apparuerint, & è contra: at Planeta maximū permeās orbem, accuratè præadnotatas reuersiones perpendenti, restitutions semimenstruas habere videtur. Eximium præterea præclarumq; habemus argumentū pro scrupulo ab illici demendo, qui in Sistematico Copernicano conuerzionē Planetarum circa Solē æquo animo ferentes, adeò perturbantur ab vniuersi Lunæ circa terrā latione, intereadū ambo annū orbē circa Solē absoluunt, vt hanc vniuersi constitutionē tanq; impossibilem euidentā esse arbitrentur; nunc enim nedium Planetā vñū circa aliū conuertibilē habemus, dū ambo magnū circa Solē perlustrant orbem; verum quatuor circa Iouē instar Lunæ circa Tellurē, sensus nobis vagantes

## OBSERVAT. SIDEREAE

gantes offert Stellas, dum oēs simul cū Ioue 12. annorum  
spacio magnū circa Solē permeant orbē. Prætereundū tan-  
dem non est, qua nā rōne contingat, vt Medicea Sidera dū  
angustissimas circa Iouē rotationes absoluunt, semetipſis  
interdum plusq; duplo maiora videantur. Causam in vapo-  
ribus terrenis minimē q̄rere possumus: apparent enim au-  
cta, seu minuta, dū lōuis, & propinquarū fixarū moles nil  
immutatē cernuntur. Accedere aut̄ illos, adeoq; à terra e-  
longari circa suæ cōuerſionis perigeū, aut apogeū; vt tantæ  
mutationis cām nanciscantur, oīnō inopinabile v̄f; nā arcta  
circularis latio id nulla rōne p̄f̄stare valet; oualis verò mo-  
tus (qui in hoc casu rectus ferè effet) & inopinabilis, & ijs q̄  
apparent nulla rōne consonus esse v̄f;. Quod hac in re suc-  
currit lubens profero, ac rectē philosophantiū iudicio, cē-  
furæq; exhibeo. Constat terrestriū vaporū obiectu Solē, Lu-  
namq; maiores, sed fixas, atq; Planetas minores apparere:  
hinc Luminaria prop̄ orizontē maiora, Stellæ vero mino-  
res, ac plerunq; inconspicuæ; imminuuntur et magis si ijde  
vapores lumine fuerint perfusi; idecirco Stellæ iuterdiu, ac  
intra crepuscula admodum exiles apparent; Luna non itē,  
vt supra quoq; monuimus. Constat insuper nō modo Tel-  
lurem, sed et Lunam suum habere vaporosum orbē circū.  
fusum, tum ex his quæ supra diximus, tum maximē ex ijs,  
quæ fusius in nostro Sistematice dicentur; at idē quoq; de re  
liquis Planetis ferre 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 MEDICEA circumducantur,  
atque huius orbis obiectu dum apogei fuerint mino-  
res, dum verò perigei, per eiusdem orbis ablationem, seu at-  
tenuationem maiores appareant. Viterius pro-  
gredi temporis angustia inhibet; plura  
de his breui candidus Lector  
expedit.

F I N I S.