

oceanum australem ingreditur: illis omnibus in puncto principii Sol oritur, Luna occidit. Hic igitur tractus terminat versus occidentem (nobis) observationem hujus deliquii. In medio defectus Luna verticalis erit in oceano Indico, inter Sinas et Americam, inter insulas Jardines et Corallorum. In fine totius deliquii Luna verticalis erit post insulas Aromatarias Indiae, in archipelago S. Lazari. Quare qui ab hoc loco distant quadrante versus occidentem (Indiae), pars iterum Gronlandiae, Fimmarchia, Moscovia, Taurica Chersonnesus, Pontus Euxinus, Asia minor, mare rubrum, Aethiopia, Melinde, Madagascar et tritus frequentibus Hispanorum Hollandorumque navigationibus oceanus orientalis inter Africam et Americam, his inquam Luna principio noctis exoriens finem deliquii faciet, atque sic tractus iste terminabit observationem deliquii versus orientem (nobis).

TERTIA ECLIPSIS.

Tertium deliquium continget in Sole et videbitur in extremo septentrione. In meridie aequali diei 1. Augusti est anomalia Lunae s. $10. 1^{\circ} 22' 51''$. Assumptis igitur $32'$ unius horae post meridiem, fit anom. med. s. $10. 1^{\circ} 40' 16''$ cum aequatione $4^{\circ} 7' 48''$ add., ut sit coaequatae s. $10. 5^{\circ} 48' 4''$, cui junge apogaei locum ab aequinoctio s. $6. 3^{\circ} 18' 46''$, veniet Luna in $9^{\circ} 6' 50'' \Omega$ ratione orbitae.

[Et cum sit in ascendenti semicirculo, abest ergo punctum copulae ab eccentrici perihelio $2^{\circ} 13'$ in antecedentia (ex Terra spectando), cui competit secundum me variatio $2' 16''$ subt.]

Igitur Luna in $9^{\circ} 4' 34'' \Omega$ ratione orbitae. Et cum sit nodus in $21^{\circ} 39' \Omega$, respondet igitur reductio ad eclipticam $3. 13$, itaque pro loco centri Solis ostenditur $9^{\circ} 1' 21'' \Omega$.

Ad hoc vero tempus assumptum Sol invenitur in $9^{\circ} 1' 45'' \Omega$, differens per $24'$, quae efficiunt minus uno minuto temporis. Igitur hora $12. 33'$ fit media eclipsatio, si qua fit. Nam distat \odot a nodo per $12^{\circ} 37'$, cum terminus solarium minimus sit $15^{\circ} 6'$. Omnino igitur in septentrione defectus erit, quia Luna septentrionalis. Respondet autem huic distantiae arcus inter centra $1^{\circ} 9' 22''$ sept. Parallaxis Solis mihi $1' 57''$, Lunae $56' 12''$, ergo semidiameter disci Terrae $55' 15''$, minor illo arcu. Nuspiam igitur totus Sol deficiet.

Pro quantitate est semidiameter Lunae $15' 28''$, penumbrae ergo $30' 31''$ et umbrae $0' 25''$ et earum diff. $30' 6''$, quae valet digitos 12 . Summa vero disci et penumbrae semidiametrorum $1^{\circ} 25' 46''$, a qua differt arcus ille per $16' 24''$: erunt igitur in defectu digiti $6. 36$ ubi plurimum.

Ex comparatione vero $1^{\circ} 25' 46''$ et $1^{\circ} 9' 22''$ colliguntur dimidia durationis scrupula $50' 26''$, quae per horarium \odot a \odot $28' 49''$ (secundum me) conficiuntur horis $1. 44$. Initium ergo hora $10. 48'$, finis hora $2. 18'$. Aequatio temporis hac die mihi est $17' 19''$ add., Tycho ni $9' 48''$ add., vulgo $5' 15''$ add., siquidem causarum duarum, quas vulgo adhibent, utraque a suo principio deducatur; hic subtrahitur aequatio tempori medio, ut fiat apparens. Hinc apparens initium totius durationis per universa loca Terrae, in quibus aliquid de Sole tectum videri poterit, erit h. $10. 31'$, finis h. $1. 59'$.

Discus autem Terrae $55' 15''$ et scrupula penumbrae ingressa $16' 24''$, quorum differentia $38. 51$, ostendunt $42^{\circ} 18'$ arcum a loco sub Sole ad terminum, ubi videri incipit eclipsis in medio durationis, idque versus polum