

Ex his observationibus invicem comparatis quantum ex hoc brevi intervallo inferri potuit adventum Mercurii ad medium ipsius semitæ in solis disco Trigonometricè deduxi hora 6. 11' 18". post meridiem.

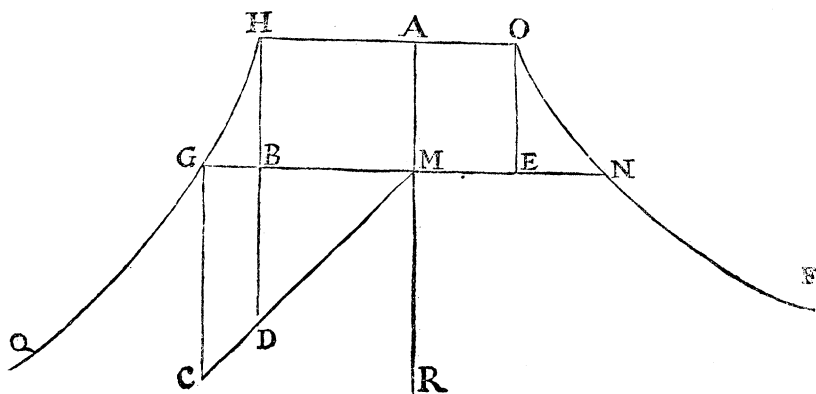
Nodum verò ascendentem Mercurii in γ 14 42'. adhuc promotiorem quam per observationes anni 1677.

Inclinationem autem orbitæ Mercurii ad Eclipticam ex postremarum observationum comparatione inveni gr. 6. 23. quam nihilominus ob breve harum observationum intervallum præferre non aſſim ei quam ex vestris Sinensibus observationibus longè majori intervallo distantibus deduxi.

VII. *Quadratura Logarithmica. Autore Jo. Craig.*

ESTO ONF Curva Logarithmica, cujus Asymptotos AR, in qua tale sumatur punctum A, ut ejus prima ordinata AO sit subtangenti seu unitati æqualis: Queritur spatium curvilineum AONM a duabus ordinatis AO, MN; abscissâ AM, & Curvâ Logarithmicâ ON comprehensum.

Ex O ducatur OE ad AM parallela & secans MN in E; Dico quod rectangulum ex segmentis ME, EN sit æquale spatio quæsito.



Demons. Geom.

Demonstratio. Vocetur Ordinata MN, Z; subtangens AO seu ME, s; & ad axem AR construatur alia Curva HGE, cujus æquatio $2sz = x^2$, ubi ejus ordinata $GM = x$; dico quod sit quadratrix Logarithmicæ juxta methodi meæ fundamentum; scil. ejus subnormalis est respectivæ hujus Ordinatæ æqualis: ut ex calculo istius methodi patebit: Ergo (juxta alibi à me exposita) si ad G ducatur GC perpendicularis & æqualis lineæ GM, nec non HD parallela ad GC, & lineis GM, CM occurrens in B & D; erit trapezium GBDC = AONM. Sed $GBDC = GMC - BMD = \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}BMq = SZ - \frac{1}{2}HAq$; sed $HA = \sqrt{2}AOq$ ex natura Curvæ HGQ, ergo $GBDC = SZ - AOq = AO \times MN - AOq = AO \times MN - AO = ME \times MN - ME = ME \times EN$; Ergo etiam $AONM = ME \times EN$. Q. E. D.

Cum Methodum meam ad hujusmodi Figuras applicarem; inveni errorem aliquemodo in Calculum Bernoullianum irrepsisse, dum figuræ cujus æquatio $a^z = y^y$ Quadraturam assignat $\frac{2yyly - yy}{4a}$ in pereximio suo Tractatu — De principiis Calculi Exponentialis; est enim istius figuræ, Area = $\frac{2yyly - yy}{4a}$; ubi y abscissam & z ordinatam designat.