

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.

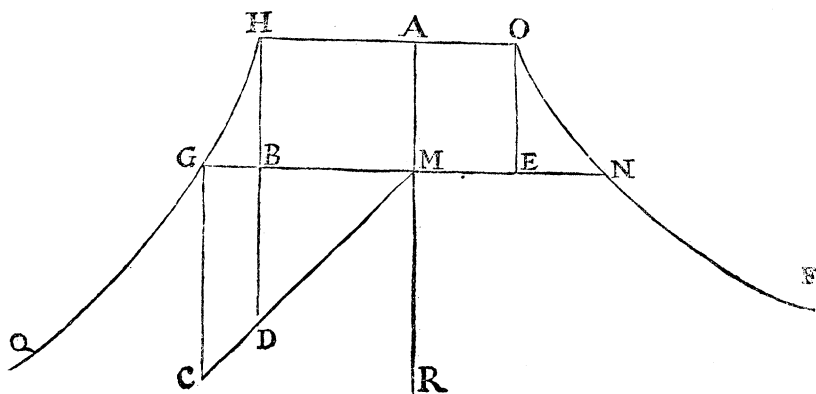
Nodum verò ascendentem Mercurii in γ 14 42'. adhuc promotiorem quam per observationes anni 1677.

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 quaſito.



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 fit 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 x MN - AOq = AO x MN - AO = ME x MN - ME = ME x EN; Ergo etiam AONM = ME x 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.