

解を助ける爲に、圖の如く書くと、(1) (2) の式は $\triangle VO'R''$ から、(3) (4) の式は $\triangle BR'O$ から容易に求められる譯であるが、圖から求めた場合は、 $M - 180^\circ$, $180^\circ - N$ の正弦も餘弦も、正負を考へない鋭角内の話であるが、勿論 180° を加へたり、減じたりする事に依り、一般の角の上の關係式を得る事が出来る。

扱て、上の四式を月蝕方程式に代入すると、方程式は次の如く分解される。

$$L_2 = [\delta_1 - \delta_s + \nu t]^2 + \left\{ \cos \delta_1 [a_1 - a_s + \mu t] \right\}^2$$

$$L^2 [\cos^2 Q + \sin^2 Q] = [m \cos M + n \cos N \cdot t]^2 + [m \sin M + n \sin N \cdot t]^2$$

即ち $L \sin Q = m \sin M + n \sin N \cdot t$ (5)

$L \cos Q = m \cos M + n \cos N \cdot t$ (6)

扱て (5) $\times \cos N$ は $L \sin Q \cos N = m \sin M \cos N + n \sin N \cos N \cdot t$

-) (6) $\times \sin N$ は $L \cos Q \sin N = m \cos M \sin N + n \cos N \sin N \cdot t$

$$L \sin (Q - N) = m \sin (M - N) \text{(7)}$$

次に (5) $\times \sin N$ は $L \sin Q \sin N = m \sin M \sin N + n \sin^2 N \cdot t$

+) (6) $\times \cos N$ は $L \cos Q \cos N = m \cos M \cos N + n \cos^2 N \cdot t$

$$L \cos (Q - N) = m \cos (M - N) + nt \text{(8)}$$

此れで方程式は解けたのであるから、次に此れ等の式から得られる所期の量を求める。但し數値を求める場合は、常に m, n は正とする、(つゞく)

田上天文臺通信

七月中旬には第2ドーム内に Faure-Brandt の振り時計を装置した。これは標準としてのみならず、一種の裝飾としても、室内を賑はしてゐる。點鐘の音が餘りに大きいので、深夜の近隣を驚かしはせぬかと心がよりである。地下室に又水が漏り出したので目下修理中。七月下旬には、三伏の炎天下、第1ドーム内のエリソン機を取り去つて、そこへ15センチのアストログラフを装置した。室が小さいので、非常な無理である。しかし、屋根の一部を切り取つたりして、とにかく、15センチ筒と、13センチ・カメラと、露帽と、全部を附けたまゝ、屋根の開閉が出来るやうになつた。實に不思議である。あたかも、最初から此の第1ドームを此の器械の装置のために設計したのかと思はれるほど、精密に据え付けが完了した。その代りに、地平に近い星や、天頂の星を見るためには、大變な勞苦である。何れ大東亞の新世界が開かれる時期には、これは第3ドームに収めなければならぬものである。(1943-8-10)