

Zieht man aber eine indirecte Auflösung vor, so sey von $\Delta^2 - (A + mt)^2 - (D + nt)^2$ der Werth x wenn $t = 0$

und x' wenn $t = 0'$

kennt man diese Werthe, so ist der genäherte Ausdruck von t gleich,

$$\frac{O'x - O_x'}{x - x'}$$

welches Verfahren so lange wiederholt werden kann, bis der neue Werth von t von dem vorhergehenden nicht mehr um eine gegebene Grösse verschieden ist.

Diess von der Bestimmung der Zeit des Anfangs und des Endes. Grösse der Finsterniss nennt man denjenigen Theil des Sonnendurchmessers, der zur Zeit der grössten Verfinsterung vom Monde bedeckt wird. Diese Grösse pflegt man, nach der Sitte der Alten, in Zollen, d. h. in zwölf Theilen des Sonnendurchmessers anzugeben.

Nach dieser Erklärung hängt also die Grösse der Finsterniss von der Grösse der geraden Linie ab, die aus dem Mittelpuncte der hier als ruhend betrachteten Sonne auf die scheinbare Mondsbahn senkrecht steht. Wir wollen diese Normale P nennen.

Um sie zu finden, bemerke man, dass die stündliche zusammengesetzte scheinbare Bewegung des Mondes in seiner Bahn

$$\sqrt{m^2 + n^2}$$

ist, dass also auch der Theil der Mondsbahn, der zwischen den äussersten Berührungen der Ränder eingeschlossen ist,

$$R = [(T' + t') - (T + t)] \cdot \sqrt{m^2 + n^2}$$