oder wegen (a) und (b):

$$r^2 = a^2 - \frac{a^2}{b^2}\, y^2 + y^2 = a^2 - y^2 \left(\frac{a^2}{b^2} - 1\right) = a^2 - y^2\, e^2 \qquad (g)$$

Da die Abplattung der Ellipse gering ist, kann man hier näherungsweise für die Ordinate y die entsprechende Kreisordinate nehmen, d. h. $y = a \sin \varphi$, womit (g) wird:

$$r^2 = a^2\,(1 - e^2 \sin^2 \varphi) \qquad r = a\sqrt{1 - e^2 \sin^2 \varphi}$$

genähert:

$$r = a\left(1 - \frac{e^2}{2} \sin^2 \varphi\right) \qquad (h)$$

Nach diesen Vorbereitungen (f) und (h) zu unserer eigentlichen Aufgabe übergehend, setzen wir voraus, dass die in Rechnung zu nehmenden Höhen bereits von der Refraction befreit sind, es sei also:

$$H' = \text{Beobachtete Mondhöhe} - \text{Refraction} \qquad (1)$$

Fig. 2. Höhenparallaxe des Mondes.

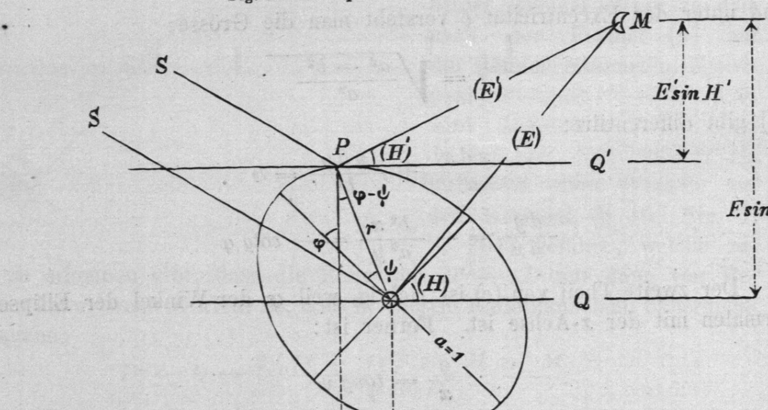

Fig. 3.
Seitenparallaxe
Fall I.
Mond östlich vom Meridian.

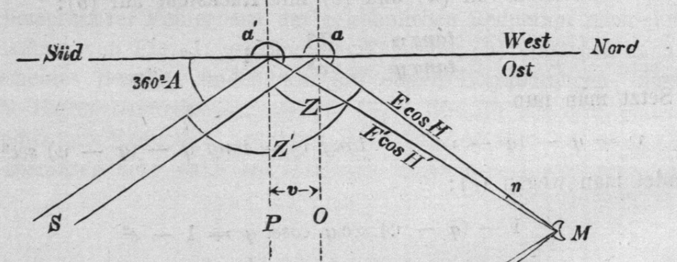

Fig. 4.
Seitenparallaxe
Fall II.
Mond westlich vom Meridian.