Erdmittelpunkte aus g_0, sodass also g und g_0 die parallaktischen Winkel sind, bezogen auf die geocentrische Verticalebene. Die Grössen ohne unteren Index sollen sich auf den Beobachtungsort, die mit dem Index $_0$ auf den Erdmittelpunkt beziehen. Es seien

α α_0 die Rectascension des Mondes,
δ δ_0 die Declination » »
h h_0 der Halbmesser » »
τ τ_0 die Entfernung » »
τ' τ'_0 die Entfernung eines Punktes der Mondoberfläche,
F F_0 der selenocentrische Abstand dieses Punktes vom Mittelpunkte der Mondscheibe. Ferner sei
μ die Höhenparallaxe und
ϱ der lineare Radius des Mondes.

Aus α_0, δ_0, τ_0 kann man leicht streng die Werthe α, δ, τ, μ, g_0 und g berechnen. Da jedoch ein Positionswinkel am Mondmittelpunkte um fast 4′ falsch sein müsste um am Mondrande einen Fehler von 1″ zu ergeben, so genügt es, wenn wir die Parallaxe in α und δ sowie h nach einer der bekannten Methoden berechnet annehmen und dann setzen:

$$\left.\begin{aligned} \delta_0 - \delta &= \mu \cos g_0 \\ (\alpha_0 - \alpha) \cos \delta &= \mu \sin g_0 \\ g_0 - g &= \mu \sin g_0 \operatorname{tg} \delta = (\alpha_0 - \alpha) \sin \delta . \end{aligned}\right\} \quad (1)$$

Ferner besteht die Beziehung

$$\tau \sin h = \tau_0 \sin h_0 = \varrho . \quad (2)$$

Es sei nun der Ort eines Punktes der Mondoberfläche in Polarcoordinaten vom Mittelpunkte der Mondscheibe aus gemessen und zwar die Distanz D' in beliebiger Einheit und der Positionswinkel P' von einer beliebigen Richtung an. Um D' für Refraction zu corrigiren sei es mit λ und zur Umwandelung in Bogensecunden mit σ zu multipliciren. Die Correctionen des Positionswinkels für Refraction und Instrumentalfehler seien R und J. Die in der gebräuchlichen Weise ausgedrückten, von Refraction befreiten Polarcoordinaten sind also

$$D = D' \lambda \sigma$$
$$p = P' + J + R ,$$