Statt der Abweichung δ bringe man die Polardistanz D in die Gleichung, und seze $\delta = 90° - D$, so kommt

$$(\sin \tfrac{1}{2} t)^2 \cos \varphi \sin D = \sin \frac{(\varphi + D - h)}{2} \cos \frac{(\varphi + D + h)}{2}$$

Man seze die Summe der *Breite*, *Polardistanz* und *Höhe* $= S$, so findet sich

$$(\sin \tfrac{1}{2} t)^2 = \frac{\cos \frac{1}{2} S \sin (\frac{1}{2} S - h)}{\cos \varphi \sin D}.$$

Die Zeit, da man die Höhen nehmen muſs, um die Zeit am sichersten zu bestimmen, ist begreiflich diejenige, da sich die Höhe am schnellsten ändert (§. 114.).

Wenn man aus einer Sonnenhöhe die wahre Zeit finden will, so muſs man die Abweichung der Sonne für den Augenblik der Beobachtung haben, und also die wahre Zeit schon wenigstens bis auf eine halbe Minute genau wissen. So genau könnte man mit der Abweichung der Sonne für den nächsten Mittag durch eine vorläufige Rechnung schon die wahre Zeit der Beobachtung finden.

Beyspiel. Den 27. März 1794 war nach §. 112. die gedoppelte Höhe des obern Sonnenrandes $= 49° 50' 0''$, als die Uhr zeigte $4^{St.}$ $1' 29'',0$ nachmitt. Die wahre Höhe der Sonne war also $= 24° 37' 31'',5 = h$. Die Abweichung der Sonne $= 2° 50' 44''$ nördlich, also ihre Polardistanz $= 87° 9' 16'' = D$. Die Breite ist $= 51° 31' 54'' = \varphi$. Nun wird die Rechnung auf folgende Art geführt:

$h =$