

Mittagslinie macht, wenn der Gnomon noch fehlerhaft gefunden wird, das Azimuth der Ebene des Gnomons. Dieses kann man finden, wenn man weiß, um wie viel früher oder später die Sonne durch die Ebene des Gnomons gieng, als durch die Mittagsebene. Denn in dem sphärischen Dreyek PZS Fig. 46, wo Z das Zenith, P der Pol, S der Ort der Sonne, und ZS ein Verticalkreis durch sie ist, verhält sich.

$$\sin PS : \sin PZS = \sin ZS : \sin ZPS$$

$$\text{oder } \cos \delta : \sin a = \cos h : \sin t$$

Weil man hier a und t als klein annehmen darf, so kann man statt ihren Sinus die Bogen selbst und h der Mittagshöhe der Sonne gleich setzen, welche $AH = qs = 90^\circ - \Phi, + \delta$ ist, folglich hat man

$$a = \frac{\cos \delta}{\sin(\Phi - \delta)} \cdot t$$

Beyspiel. Den 27. März 1792 war der erste Rand der Sonne an dem Verticalfaden

um $23^u.54' 26'',5$
 der 2te um $23 56 35,0$

Summe $47 51 1,5$

Hälfte $23 55 30,75$ Mittelpunct d. \odot am Gnomon.

Mittag um $23 56 14,07$ (§. 123.)

Fehl. d. Gnomons = $43,32$ in Zeit.

$t = 649'',8$ im Bogen.

$\Phi = 48^\circ 43'$

$\delta = 2 58$

$\Phi - \delta = 45 45$