

telbar erhält, sondern aus andern Beobachtungen ableitet, weil kein Fixstern uns den Punkt des Pols am Himmel bezeichnet. Der dem Nordpol zunächst stehende, unter dem Namen des Polarsterns bekannt (α im Sternbilde des kleinen Bären), ist mehr, als anderthalb Grade von ihm entfernt. Man benutzt daher, um die Polhöhe zu gewinnen, die Culmination der Sterne, indem man ihre Mittagshöhen, d. h. ihre Höhen beim Eintritt in die Ebene des Meridians, mißt. Dieß kann auf zwiefache Art geschehen, je nachdem man Sterne wählt, die fortwährend über dem Horizont bleiben, oder solche, welche auf- und untergehen.

Alle Sterne, die den Pol innerhalb eines, seiner Höhe gleichen Abstandes umkreisen, die sogenannten Circumpolarsterne, können für unser Auge nur im Glanze des Tages, nicht durch den Zwischentritt der Erdoberfläche verschwinden. Zu ihnen gehören alle diejenigen, deren Declination das Complement der Polhöhe übersteigt, daher man sie, wenn die Breite des Orts ungefähr bekannt ist, leicht aus einem Sternverzeichnisse kennen lernt. Augenscheinlich culminiren sie, dem Beobachter sichtbar, ober- und unterhalb des Pols, und seine Höhe, die zwischen die beiden beobachteten in die Mitte fällt, ist ihrer halben Summe gleich; denn wählen wir einen Stern, dessen Polardistanz = p ist, so ergeben sich für die Polhöhe β die beiden Werthe

$$\beta = h' + p$$

$$\beta = h'' - p$$

und durch deren Addition: $\beta = \frac{1}{2} (h' + h'')$.

Man pflegt zu dieser Bestimmungsart Sterne zu wählen, deren Polardistanz nicht zu groß ist, weil die Beobachtungen sehr niedriger Mittagshöhen bei den untern Culminationen durch den Einfluß der Strahlenbrechung zu unsicher und dadurch unbrauchbar werden. Ein Beispiel giebt uns die Bestimmung der geographischen Breite von Göttingen aus zwei, am 28. August 1820 auf der dortigen Sternwarte genommenen Mittagshöhen des Sterns μ im Sternbilde des großen Bären:

Größte Mittagshöhe	=	81° 39' 18", 1
— Refraction	=	8, 7
		h = 81 39 9, 4
Kleinste Mittagshöhe	=	21 26 53, 1
— Refraction	=	28, 5
		h' = 21 26 26, 6
		h + h' = 103 5 34, 0
Polhöhe	= $\frac{1}{2} (h + h')$	= 51° 32' 47"