

der Jungfrau im Süden culminirt (Spica steht fast im Meridian), und daß die Sternbilder Cassiopeia und Andromeda den Meridian in unterer Culmination passiren; der große Löwe steht am südwestlichen, Pheer und Schwan am nordöstlichen Himmel.

28 **Bestimmung des Stundenwinkels eines Sternes für einen gegebenen Augenblick.** In vielen Fällen ist es wichtig, aus den Angaben der astronomischen Jahrbücher für jeden gegebenen Zeitpunkt den Stundenwinkel eines Sternes, d. h. den Winkel berechnen zu können, welchen der Declinationskreis des Sternes mit dem Meridian macht.

Es sei nun

*a* die Rectascension der Sonne zur Zeit ihrer Culmination an einem gegebenen Tage;

*b* die Rectascension eines gegebenen Sternes;

*c* die Zeitgleichung für den gegebenen Tag, so ist:

*a*—*b* der Winkel, um welchen der Declinationskreis des Sternes im Moment der Sonnenculmination, und

*a*—*b*—*c* der Winkel, um welchen derselbe zur Zeit des mittleren Mittags westlich vom Meridian liegt.

Um *n* Uhr, d. h. *n* Stunden mittlerer Sonnenzeit, oder  $n \frac{366}{365}$  Stunden Sternzeit nach dem mittleren Mittag, ist der Stundenwinkel *S* des Sternes noch um  $n \frac{366}{365}$  Stunden größer, also

$$S = a - b - c + n \frac{366}{365}.$$

Man fragt z. B., welches ist zu Berlin am 7. März 1855 Abends 8 Uhr der Stundenwinkel von  $\alpha$  leonis? Nach dem astronomischen Jahrbuche ist für diesen Fall

$$\begin{aligned} b &= 10^{\text{h}} 0' 39'' & c &= 0^{\text{h}} 11' 20'' \\ a &= 23^{\text{h}} 9' 46'' & n &= 8^{\text{h}} \end{aligned}$$

und danach ergibt sich

$$S = 20^{\text{h}} 59' 6'',$$

d. h. in dem fraglichen Moment steht zu Berlin  $\alpha$  leonis  $20^{\text{h}} 59' 6''$  westlich, oder, was dasselbe ist,  $3^{\text{h}} 0' 54''$  (in Bogentheilen ausgedrückt,  $45^{\circ} 13' 30''$ ) östlich vom Meridian.

Wollte man also zu Berlin am 7. März 1855 das Fernrohr eines Aequatorialinstrumentes so richten, daß Abends 8 Uhr  $\alpha$  leonis im Gesichtsfelde erscheint, so hätte man den Aequatorial- oder Stundenkreis auf  $314^{\circ} 46,5'$  zu stellen, vorausgesetzt, daß der Index dieses Kreises auf Null zeigt, wenn das Fernrohr sich in der Ebene des Meridians befindet, und die Theilung vom Meridian nach Westen gezählt wird. Den Declinationskreis des Instrumentes aber hätte man auf  $12^{\circ} 40' 26''$  zu stellen, weil dies die nördliche Abweichung  $\alpha$  leonis ist.

