

darauf senkrechte Kreis durch das vorausgegangene bestimmt. Die Bestimmung einer horizontalen und einer verticalen Ebene ist für sich klar, und von der Bestimmung der Ecliptik wird in der Folge die Rede seyn.

14. Ein Punct am Himmel ist bestimmt, wenn man seinen Abstand von zwei der vorhergehenden zusammengehörigen Ebenen (Kreisen) kennt. Es ist aber dieser Abstand nicht als gerade Linie, sondern als Kreisbogen zu verstehen. Weil nun von den zwei Kreisen, durch die man nach dem vorhergehenden einen Punct bestimmen kann, einer auf dem anderen senkrecht steht; so wird stets der Abstand eines Punctes von einem dieser Kreise durch einen Bogen des anderen gemessen werden.

Der Abstand eines Punctes vom Äquator heißt seine *Abweichung*, der vom ersten Abweichungskreis seine *gerade Aufsteigung*. Die Abweichung ist nördlich oder südlich, je nachdem der fragliche Punct in der nördlichen oder südlichen Halbkugel sich befindet. Der Abstand eines Punctes vom Horizont heißt dessen *Höhe*, der Abstand vom Höhenkreise, welcher durch den Südpunct geht, sein *Azimuth*. Der Abstand von der Ecliptik heißt die *Breite*, der Abstand vom Breitenkreise, der durch den Frühlingsnachtgleichpunct geht, seine *Länge*.

15. Man kann jede dieser Größen durch Beobachtung finden, aber auch aus zwei zusammengehörigen, z. B. aus der Höhe und Azimuth, zwei andere, z. B. Länge und Breite berechnen. Am gewöhnlichsten werden Höhe und Azimuth, und Abweichung und gerade Aufsteigung durch Beobachtung ausgemittelt.

16. Die Abweichung findet man, wenn man die Mittagshöhe des fraglichen Punctes beobachtet und davon die Äquatorshöhe abzieht. Ist z. B. *B* (Fig. 328) dieser Punct, so ist *HB* seine Mittagshöhe, *HA* die Äquatorshöhe, und $BH - AH = AB$ seine Abweichung. Um die gerade Aufsteigung x zu bestimmen, wird die Zeit t beobachtet, welche zwischen den Culminationen des Punctes, um den es sich handelt, und des Frühlingsnachtgleichpunctes vergeht und dann so geschlossen: da in 24 Stunden 360° des Äquators durch den Meridian des Beobachtungsortes gehen; so müssen in der Zeit t durch denselbe x° gehen und man hat

$$24 : t = 360 : x \text{ oder } x = 15 \cdot t.$$

17. Höhe und Azimuth erfährt man am bequemsten mittelst eines Theodolithes. Dieser besteht aus zwei concentrischen, ho-