

bogen; seine Verlängerung abwärts durch das Nadir und zum Ausgangspunkt zurück vervollständigt ihn zur Kreislinie (HZRNH). Die von einer solchen Kreislinie eingeschlossene Ebene steht senkrecht auf der Horizontfläche und heißt deshalb Vertikalkreis (Scheitelkreis). Durch jedes Zenith kann man unzählige Scheitelbogen und Vertikalkreise legen (s. Fig 1 alle durch Z und N gehenden Kreise). Die Entfernung des Zeniths vom Horizonte beträgt, auf einem Vertikalkreise gemessen, 90° .

§ 2. Die Sonne und die Himmelsgegenden. Die alltäglich am Rande des Himmelsgewölbes auftauchende Sonne hat die Gestalt einer kreisrunden Scheibe, welche um so kleiner zu werden scheint, je weiter sie sich vom Horizonte entfernt. Sie steigt morgens stets an derselben Seite (jedoch nicht an demselben Punkte) des Horizonts empor; diese Gegend nennt man deshalb Morgen oder Osten (Orient, d. h. Sonnenaufgang). Die ungefähr um Halbkreisweite vom Osten entfernte Gegend des Horizonts, in der die Sonne untergeht, wird Abend oder Westen (Decident, d. h. Sonnenuntergang) genannt. Den zur Horizontfläche geneigten Bogen, in welchem die Sonne ihre tägliche Bahn zurücklegt, nennt man ihren Tagbogen, und die Gegend des Horizonts, der sie nach zurückgelegter halber Tagbahn am nächsten steht, Mittag oder Süden; die dem Süden gegenüberliegende Seite des Horizonts, nach der mittags die Schatten der von den Sonnenstrahlen getroffenen Gegenstände fallen, heißt Mitternacht oder Norden. — Denkt man sich den Tagbogen der Sonne unterhalb des Horizonts durch einen entsprechenden Nachtbogen zu einem Kreise vervollständigt, so erhält man den Tagkreis der Sonne, den sie innerhalb 24 Stunden einmal durchläuft. — Osten, Süden, Westen und Norden nennt man die vier Haupthimmelsrichtungen oder Hauptweltgegenden; zwischen je zweien derselben liegen die sogenannten Nebenhimmelsrichtungen: Südost, Südwest, Nordost und Nordwest. Die Namen der Himmelsgegenden benutzt man zugleich zur Bezeichnung der Richtung, aus welcher die Winde wehen, und nennt deshalb eine Zeichnung, welche die Himmelsgegenden auf einem Horizontalkreise darstellt, eine Windrose.

Nach Zurücklegung ihrer halben Tagesbahn, d. h. ungefähr 12 Uhr mittags, erreicht die Sonne den höchsten Punkt ihres Tagbogens, ihren Kulminations- oder Gipfelpunkt, welcher stets zwischen dem Zenith und dem südlichen Horizonte liegt, je nach der Jahreszeit in verschiedener Entfernung von ihm. Wir finden die Entfernung des Kulminationspunktes vom Horizont, wenn wir unsern Zenithpunkt durch einen Scheitelbogen mit dem Kulminationspunkt verbinden und diesen Bogen bis zum Horizonte verlängern. Der dort getroffene Punkt ist der Südpunkt. Das zwischen dem Kulminations- und dem Südpunkte liegende Stück des Bogens ist die Kulminationshöhe der Sonne, welche immer auf demselben Scheitelbogen, aber in verschiedenem Ab-