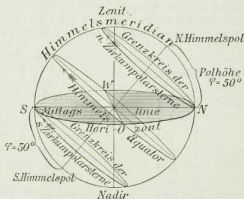


V. Mathematische Erdkunde.

A. Das Himmelsgewölbe.

1. **Horizont und Himmelsgegenenden.** Die Erde erscheint uns als kreisrunde Scheibe, auf deren Rand eine große hohle Halbkugel, Himmelsgewölbe oder kurzweg Himmel genannt, fest aufliegt. Der regelmäßige Wechsel der Erscheinungen am Himmel läßt jedoch darauf schließen, daß das, was wir sehen, nur die Hälfte einer von O nach W um die freischwebende Erde kreisenden Hohlkugel ist. Die Kreislinie, auf der sich das Himmelsgewölbe und die Erde zu berühren scheinen, bezeichnet man als Gesichtskreis oder Horizont¹. Der Horizont wechselt mit dem Standort des Beobachtenden. Nenne die vier Cardinalpunkte des Horizonts!

2. **Punkte und Linien am Himmelsgewölbe.** Die gedachte gerade Linie, um die sich die Drehung des Himmelsgewölbes zu vollziehen scheint, bezeichnet man als Himmelsachse, ihre beiden Endpunkte als Nord- und Südpol des Himmels. Der Nordpol liegt unmittelbar neben dem hellsten Stern im Schwanz des Kleinen Bären, dem nördlichen Polarstern. Den Winkel, um den sich der Pol für den Beobachter über den Horizont erhebt, bezeichnet man als Polhöhe. — Der senkrecht über dem Standort des Beobachters liegende Punkt am Himmel heißt Scheitelpunkt oder Zenit, der entgegengesetzte Punkt auf der unsichtbaren Himmelskugel Fußpunkt oder Nadir (Fig. 42). Kreise, die durch Zenit und Nadir gehen, nennt man Scheitellkreise. Derjenige Scheitellkreis, der die Himmelspole schneidet, ist der Meridian des Beobachtungsortes. Alle Kreise, die diesen Meridian rechtwinklig schneiden, nennt man Parallellkreise, und man bezeichnet den Parallellkreis, der von beiden Polen gleichweit entfernt ist, als Himmelsäquator. Durch dieses Netz von Linien, das man sich über den Himmel gespannt denkt, läßt sich die Lage jedes Gestirns genau bestimmen. Seinen Abstand vom Äquator bezeichnet man als seine Deklination, seinen Abstand vom Ortsmeridian als seinen Stundenwinkel. Man zählt die Deklination vom Äquator aus bis 90° nach N und S, die Stundenwinkel vom Ortsmeridian aus bis 180° nach O und W.



42. Bewegung des Sternhimmels.

¹ Von diesem scheinbaren Horizont unterscheidet man den wahren Horizont. Angenommen, der Standort des Beobachtenden wäre genügend hoch und das Sehvermögen des Menschen uneingeschränkt, so müßte jeder Mensch von seinem Standort aus die halbe Erdkugel übersehen können. Die Berührungslinie der Erdhalbkugel und des Himmelsgewölbes wäre dann der wahre Horizont. Er wird dargestellt durch die durch den Erdmittelpunkt gelegte Parallele zur Tangentialebene des Beobachtungsortes.