

# I. Allgemeine Erdkunde.

## A. Mathematische Geographie<sup>1</sup>.

Von Professor Dr. D. Claus.

### I. Scheinbare Bewegung der Gestirne.

§ 1. **Horizont und Himmelsgewölbe.** Wer von einem freien Orte der Erde um sich blickt, übersieht von der Erdoberfläche eine kreisförmige Scheibe, über die sich das Himmelsgewölbe als flachgedrückte Halbkugel spannt. Diese Halbkugel denken wir uns zur Vollkugel ergänzt. Der Rand der kreisförmigen Erdscheibe wird **Gesichtskreis** oder **Horizont** genannt. Er trennt die sichtbare von der unsichtbaren Hälfte der Himmelskugel. Der senkrecht über dem Beobachter gelegene Punkt der Himmelskugel heißt das **Zenith**, der entgegengesetzte Punkt jener Kugel das **Nadir** des Beobachters.

Das Himmelsgewölbe erscheint als Träger der Gestirne, nämlich der Sonne, des Mondes und der Sterne. Gruppen der letzteren hat man schon in grauer Vorzeit zu Sternbildern vereinigt. Diese sind in Sternkarten (s. Fig. 1 S. XVI) wiedergegeben. Zur Orientierung am Sternhimmel gehe man aus von dem bekannten Sternbilde des Großen Bären oder Wagens. Wird die Verbindungslinie seiner Hinterräder verlängert, so trifft sie auf den Polarstern, der dem Sternbilde des Kleinen Bären angehört, das dem Großen Bären ähnlich gestaltet ist. In gleicher Entfernung vom Polarstern wie der Wagen, diesem aber gerade gegenüber befindet sich das in Gestalt eines W aus 5 Sternen zusammengesetzte Sternbild der Cassiopeia, das im lichten Bande der Milchstraße liegt. Eine durch den Polarstern zur Richtung Wagen—Cassiopeia gezogene Senkrechte trifft auf der einen Seite des Sternhimmels auf den hellen Stern Vega, in dessen Nachbarschaft sich in der Milchstraße das kreuzförmige Sternbild des Schwans befindet. Auf der anderen Seite des Sternhimmels führt die erwähnte Senkrechte nach dem hellen Sterne Capella, der zum Viereck des Fuhrmanns gehört, in dessen Nachbarschaft die beiden hellen Sterne Castor und Pollux der Zwillinge zu finden sind. Wer die hier angeführten Sternbilder kennt, kann eine Sternkarte in die richtige Lage zum Sternhimmel bringen und alsdann die auf der Karte und am Himmel einander entsprechenden Gruppierungen ausfindig machen.

§ 2. **Drehung der Himmelskugel.** Wenn man den Sternhimmel in einer Nacht wiederholt betrachtet, so bemerkt man, daß die Sterne und Sternbilder ihre Stellung allmählich ändern. Nur der Polarstern behält seine Lage unverändert bei. Die ganze Himmelskugel scheint sich innerhalb eines Tages einmal um eine Achse zu drehen, deren Lage einerseits durch den Polarstern, andererseits durch den Standpunkt des Beobachters bezeichnet ist. Diese Achse heißt **Himmelsachse**. An der Drehung der Himmelskugel nehmen auch Sonne und Mond teil. Denkt man sich die Himmelsachse bis zur unsichtbaren Hälfte der Himmelskugel verlängert, so wird auf dieser ein zweiter Punkt bestimmt, der bei ihrer Drehung seine Lage nicht ändert. Die beiden ruhenden Punkte der Himmelskugel (Fig. 2) heißen **nördlicher** und **südlicher Himmelspol**. Der Polarstern liegt dem n. Himmelspol sehr nahe; in der Nähe des s. hingegen

<sup>1</sup> Über die auf vielfachen Wunsch vorgenommene Teilung dieses Abschnitts vergl. die Bemerkung im Vorwort.