

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Lehrbuch der Erdkunde für höhere Lehranstalten

Klein, Hermann J.

Braunschweig, 1886

§. 1. Gestalt und Umdrehung der Erde

[urn:nbn:de:bsz:31-269444](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-269444)



Erste Abteilung.

Physische Erdkunde.

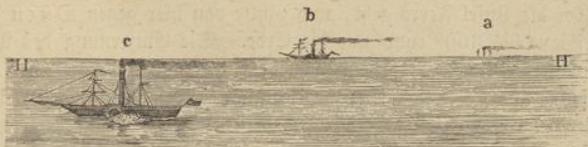
§. 1.

Gestalt und Umdrehung der Erde.

Die Erde hat im allgemeinen die Gestalt einer Kugel und dreht sich in 24 Stunden einmal um sich selbst in der Richtung von West nach Ost, wodurch die Abwechslung von Tag und Nacht entsteht.

Bei allseitig freiem Ausblicke erscheint der sichtbare Teil der Erdoberfläche als kreisförmige Scheibe, deren Rand Horizont genannt wird. Am deutlichsten zeigt sich dies auf dem Meere. Außerdem bemerkt man dort, daß jedes Schiff, welches sich dem Beobachter aus hinreichend großer Entfernung nähert, gewissermaßen aus dem Wasser aufzutauchen scheint. Zuerst sieht man (Fig. 1) die

Fig. 1.



Masten *a*, und erst wenn das Schiff den Horizont *HH* erreicht hat, wie in *b*, ist es vollständig sichtbar. Nähert sich das Schiff dem Beobachter noch mehr, so scheint es (wie in *c*) vom Horizont herabzusteigen. Hieraus folgt, daß die Meeresoberfläche nicht eben, sondern gekrümmt ist. Da die Erscheinung sich in gleicher Weise allenthalben auf dem Meere wiederholt, so muß dessen Oberfläche überall gleichmäßig gekrümmt sein, wie es bei einer Kugel der Fall ist. Auch das Festland nimmt an dieser allgemeinen Gestalt teil, wovon man sich durch Beobachtung in sehr flachen Gegenden überzeugt.

Weitere Beweise für die Kugelgestalt der Erde liefern: die Erdumsegelungen, welche bei Verfolgung derselben Richtung zum Ausgangspunkte zurückführen; das

1 Klein, Lehrbuch der Erdkunde.

Sichtbarwerden von anderen Sternen über dem Horizonte, wenn man den Standpunkt auf der Erde wechselt; der stets runde Schatten der Erde bei Mondfinsternissen.

§. 2.

Mathematische Einteilung der Erdoberfläche.

1. Bei der Umdrehung der Erde (wie jeder Kugel) bleiben zwei Punkte ihrer Oberfläche in Ruhe, sie werden Pole genannt. Die gedachte gerade Linie, welche beide Pole der Erde verbindet, heißt Erdachse.

Die Kreislinie, welche man sich auf der Erdoberfläche so gezogen denkt, daß sie allenthalben gleichweit von den Polen entfernt ist, wird Äquator genannt. Derselbe teilt die Erdoberfläche in zwei Halbkugeln. Diejenige, auf welcher wir wohnen, heißt die nördliche, die entgegengesetzte die südliche Halbkugel. Ebenso heißt der Pol, welcher sich auf unserer Halbkugel befindet, Nordpol, der entgegengesetzte Südpol.

Wie jeder Kreis wird der Äquator in 360 gleiche Teile oder Grade geteilt. Jeder Halbkreis, der durch einen dieser Teilpunkte geht und bis zu den beiden Polen reicht, führt den Namen Mittagslinie oder Meridian. Alle Orte, welche auf demselben Meridian liegen, haben zu gleicher Zeit Mittag.

Teilt man irgend einen Meridian vom Äquator bis zu jedem der beiden Pole in je 90 Grad und legt durch die Teilpunkte dem Äquator parallele Kreise, so erhält man die Breiten- oder Parallelkreise. Der Äquator ist der größte Parallelkreis; alle übrigen werden um so kleiner, je weiter sie von ihm entfernt sind, und die beiden Pole als äußerste Parallelkreise sind endlich bloße Punkte.

Meridiane und Parallelkreise bilden ein Netz von Linien auf der Erdoberfläche, durch welches die Lage jedes Punktes derselben genau bezeichnet werden kann.

Als Anfangsmeridian nahm man in Deutschland bisher denjenigen an, welcher über die Insel Ferro geht, und zählte von hier gegen Osten die einzelnen Meridiane bis 360° rund um die Erde. Die Entfernung des Meridians, der über einen beliebigen Ort geht, von dem Anfangsmeridiane wird die geographische Länge dieses Ortes genannt. Häufig zählt man 180° nach Osten und 180° nach Westen. In diesem Falle muß der geographischen Länge hinzugefügt werden, ob sie östlich oder westlich vom Anfangsmeridian zu verstehen ist.

In Frankreich galt seit alters als Anfangsmeridian die Mittagslinie von Paris, in England diejenige der Sternwarte zu Greenwich.

In jüngster Zeit (1884) ist auf einem zu diesem Zwecke in Washington veranstalteten internationalen Kongresse der Beschluß gefaßt worden, allgemein als Anfangsmeridian die Mittagslinie von Greenwich anzunehmen und die geographischen Längen ostwärts und westwärts bis 180° zu zählen.

Der Abstand des Parallelkreises eines Ortes vom Äquator wird die geographische Breite dieses Ortes genannt. Der Äquator hat 0° geographische Breite und man zählt von ihm bis zum Nordpole 90 nördliche und bis zum