

und der entgegengesetzt liegende Südpol der Erde. Die Ebene, welche wir im Mittelpunkte der Erde rechtwinkelig zur Erdochse gelegt denken, schneidet die Erdoberfläche in einem Kreise, der überall gleichweit von beiden Erdpolen entfernt ist. Dieser Kreis, welcher die Erdoberfläche wie den Erdkörper in zwei gleichgroße Hälften teilt, nämlich in eine nördliche und südliche Halbkugel, heißt der Äquator der Erde. Denken wir uns die Ebene des Erdäquators ringsum bis zum Himmelsgewölbe ausgedehnt, so schneidet sie dort den Himmelsäquator aus (Atlas, 1 und 2).

3. Legen wir weiterhin eine beliebige Ebene durch die Erdochse, so steht sie auf der Ebene des Äquators senkrecht und schneidet an der Oberfläche einen Kreis aus, welcher durch beide Pole geht. Ein solcher Kreis heißt Längenkreis oder auch Meridian<sup>1)</sup> = Mittagskreis. Diese Benennung kommt daher, daß alle Punkte, welche auf der einen Seite des Längenkreises zwischen dem Nordpol, Äquator und Südpol gelegen sind, wegen der Umdrehung um die Achse die Sonne zu gleicher Zeit in ihrem höchsten Stande, d. h. gleichzeitig Mittag haben.

4. Um die Länge jedes beliebigen Kreisbogenstückes im Verhältnis zum ganzen Kreisumfang genau angeben zu können, teilt man den letzteren in 360 gleiche Teile, welche Grade genannt werden. Auf einen Halbkreis kommen daher 180 Grade (<sup>o</sup>), auf einen Viertelkreis 90°. Da der Umfang der Erde 40000 km mißt, so ist ein Grad auf der Erde 40000 km : 360 oder annähernd 111 km.

5. Trägt man daher auf dem Äquator, von seinem Schnittpunkt mit einem beliebigen Längenkreis ausgehend, nach einer Richtung hin 180 mal 111 km ab und legt durch jeden der so erhaltenen Punkte und die Erdochse eine Ebene, die man durch die ganze Erdkugel hindurch ausgedehnt denkt, so erhält man 360 Halbmeridiane, die am Äquator jeweils um 111 km oder um einen Grad voneinander entfernt sind und sich gegen die Pole zu immer mehr nähern, bis sie in diesen beiden Punkten zusammenlaufen.

6. Indem man nun noch einen beliebigen dieser 360 Halbmeridiane vom Äquator ab gegen beide Pole in je 90 Grade zu 111 km teilt, und durch jeden so erhaltenen Teilpunkt einen ebenen Schnitt in gleicher Lage wie die Äquatorebene durch die Erde durchgelegt denkt, so erhält man auf der Kugeloberfläche zweimal 90 vom Äquator zu den Polen stets kleiner werdende Kreise, die zum Äquator parallel<sup>2)</sup> laufen und daher Parallelkreise oder auch Breitenkreise genannt werden.

7. Die 180 Längenkreise bilden zusammen mit den 180 Breitenkreisen ein die Erdoberfläche einhüllendes Netz von trapezförmigen

<sup>1)</sup> Meridies (lat.) = Mittag.

<sup>2)</sup> Gerade und Ebenen heißen parallel, wenn sie in all ihren Teilen den gleichen senkrechten Abstand voneinander haben.