

Mittagskreis liegen, sagt man, sie haben keine Länge. Durch jeden Meridian wird die Erde in eine westliche und östliche Halbkugel getheilt. Zu noch genauerer Bestimmung der Lage eines Ortes wird jeder Grad in 60 Minuten ( $60'$ ), jede Minute in 60 Sekunden ( $60''$ ) getheilt.

Man theilt ferner jeden Meridian vom Aequator bis zum Nordpol und ebenso vom Aequator bis zum Südpol in  $90^\circ$  und legt durch die Theilpunkte Kreise, die parallel dem Aequator, daher Parallelkreise. Sie geben die geographische Breite eines Ortes an, das ist seine Entfernung vom Aequator oder der Bogen des Meridians des Ortes zwischen dem Aequator und dem Orte selbst. Die Ausdrücke Breite und Länge passen eigentlich nur für das längliche Biereck, und so dachte man sich früher die Erde gestaltet. Man unterscheidet nördliche und südliche Breite. Mittelst dieser Linien nun, der Meridiane und Parallelen, welche man zusammen das topische Netz nennt, kann man, einschließlich der weiteren Eintheilung der Grade in Minuten und Secunden, die Lage jedes Ortes genau bestimmen. Sie wird durch den Punkt bezeichnet, wo sich die betreffenden Meridiane und Parallelen schneiden. (Beispiele.)

Jeder Grad auf dem Aequator beträgt 15 geographische Meilen. Die Meridiangrade an den Polen sind wegen der Abplattung etwas größer als 15 Meilen. Die Grade der Parallelkreise dagegen werden nach den Polen zu immer kleiner, ein Grad des 50. Parallel- oder Breitenkreises ist  $9\frac{2}{3}$  Meilen lang, ein Grad des 90. = 0 Meilen. Die Sonne durchläuft (oder genauer — s. 8. — jeder Ort der Erde rückt fort, legt zurück) in 1 Secunde 15 Secunden Raum (also in 1 Minute Zeit 15 Minuten Raum, in 4 Minuten Zeit 1 Grad), mithin in 1 Stunde 15 Grad, in 1 Tage 360 Grad. Aus der Zeit, in welcher zwei Orte Mittag haben, kann man daher ihre geographische Länge berechnen. Daher erklärt es sich auch, daß diejenigen, welche westwärts um die Erde reisen, nach ihrer Zurückkunft einen Tag früher zählen, als diejenigen, welche an Ort und Stelle geblieben sind. Denn nachdem jene  $90^\circ$  Länge zurückgelegt haben, ist ihnen die Sonne um 6 Stunden gleichsam zurückgeblieben, bei  $180^\circ$  um 12 Stunden, bei  $360^\circ$  um 24 Stunden d. h. einen Tag. Umgekehrt zählen die die Erde nach Osten Umreisenden bei ihrer Zurückkunft einen Tag zu viel.

Die Antipoden oder Gegenfüßler wohnen auf entgegengesetzten Punkten eines Erddurchmessers (auf der andern Hemisphäre), haben gleiche, aber entgegengesetzte Breite und sind um  $180^\circ$  Länge von einander entfernt. Z. B.  $52^\circ$  nördliche Breite,  $31^\circ$  östliche Länge, Antipoden:  $52^\circ$  südliche Breite,  $211^\circ$  östliche Länge (oder  $149^\circ$  westliche Länge). Sie haben entgegengesetzte Tages- und Jahreszeiten. Die Gegenwohner (Antipöden) wohnen auf demselben Meridian und unter gleicher, aber entgegengesetzter Breite. Z. B.  $52^\circ$  nördliche Breite,  $31^\circ$  östliche Länge, Gegenwohner:  $52^\circ$  südliche Breite,  $31^\circ$  östliche Länge. Sie haben gleiche Tageszeiten, aber entgegengesetzte Jahreszeiten und Tageslängen. Die Nebenwohner (Peripöden) wohnen auf demselben Parallelkreis, unter einerlei nördlicher und südlicher Breite, aber  $180^\circ$  von einander entfernt (auf verschiedener Hemisphäre). Z. B.  $52^\circ$  nördliche Breite,  $31^\circ$  östliche Länge, Nebenwohner:  $52^\circ$  nördliche Breite,  $211^\circ$  östliche Länge (oder  $149^\circ$  westliche Länge). Sie haben gleiche Jahreszeiten, aber entgegengesetzte Tageszeiten. (Beispiele.)