

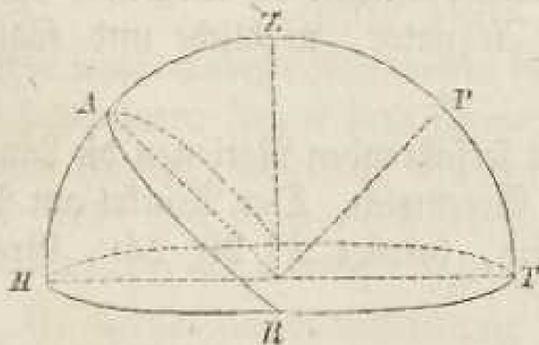
2. Da die Erde sich umdreht, so muß die durch ihr Centrum gehende Linie, um welche die Drehung Statt findet, ihre Achse genannt werden, und die Enden derselben ihre Pole, — Nord- und Süd-Pol.

3. Derjenige größte Kreis, welcher überall von beiden Polen gleichweit entfernt ist, heißt der Aequator, Gleichler, die Linie. Seine Entfernung von den Polen beträgt den vierten Theil des Kreisumfangs, oder 90° , und den Durchmesser dieses größten Kreises nennt man den Erd-Durchmesser.

4. Mit dem Aequator parallel laufen Kreise, welche nach den Polen hin kleiner werden müssen. Sie heißen Parallelkreise, oder schlechthin Parallelen.

5. Jeder Punkt auf der Kugelfläche hat seinen Parallelkreis, dessen Abstand vom Aequator in Theilen des zwischen beiden liegenden Bogens nach der Kreistheilung gemessen wird. Auf dieselbe Weise bestimmt man die geographische Breite oder Latitudo eines Orts, mithin fallen beide Größen zusammen, und alle Orte, welche gleiche Latitudo haben, liegen daher auf dem nämlichen Parallelkreise.

6. Kreise um die Erdkugel so gezogen, daß sie durch beide Pole gehen, daher den Aequator senkrecht durchschneiden, heißen Mittagskreise oder Meridiane; sie sind größte Kreise, weil ihre Ebenen durch das Centrum der Kugel gehen.



Es sei HAZPT der Meridian eines Orts, HRT der Horizont desselben, Z sein Scheitelpunkt oder Zenith, AR die Lage des Aequators, P der Pol; so ist:

AZ = der geographischen Breite oder Latitudo des Orts,

AH = der Aequatorshöhe, oder der Neigung des Horizonts gegen den Aequator,

TP = der Erhebung des Pols über den Horizont, oder Polhöhe.

Da HZ ein Quadrat ist, so ist die Aequatorshöhe AH die Ergänzung oder das Komplement von AZ zu 90° .

Ebenso ist, weil AP und TZ Quadranten sind, der Bogen PZ das Komplement von AZ, der Latitudo, und auch von TP der Polhöhe. Dieser Bogen PZ heißt die Colatitudo.

Mithin ist $TP = AZ$, d. h. Polhöhe und geographische Breite sind gleich.

7. Unter den Parallelkreisen sind ganz besonders die Wendekreise und die Polarkreise bemerkenswerth, weil durch sie die bekannte Zonen-Eintheilung der Erde bewirkt wird. Der größte Kreis, den die Sonne auf ihrem scheinbaren Umlauf beschreibt, heißt die Ekliptik; sie durchschneidet den Welt-Aequator und bildet daher mit diesem einen Winkel, den man die Schiefe der Ekliptik nennt. Die Größe dieses Winkels beträgt ungefähr $23^\circ \frac{1}{2}$. Wenn man nun durch diejenigen Punkte, wo die Sonne in ihrer größten Höhe über dem Aequator steht, Parallelkreise vom Himmel auf die Erde überträgt, so erhält man die Wendekreise, deren geographische Breite gleich ist der Schiefe der Ekliptik. Und wenn man in gleichem Abstand von den Polen, als der Abstand der Wendekreise vom Aequator beträgt, gleichfalls zwei Parallelen zieht, so nennt man diese Polarkreise, deren Latitudo folglich gleich ist dem Komplement der Ekliptikschiefe (vergl. § 13, Art. 15, 22).

8. So bestimmt die Basis ist, von der man bei der geographischen Breite ausgeht, so unbestimmt ist sie bei der geographischen Länge, oder Longitudo, dem Abstände nämlich, den ein gegebener Ort von einem gegebenen Meridiane hat. Die Breite ist