

Sterne, alle seltamerweise in derselben Zeit, nämlich in 24 Stunden, um die Erde drehen sollten, nennt man nach dem ägyptischen Geographen **Ptolemäus**, der im zweiten Jahrhundert nach Christus lebte, das Ptolemäische Weltssystem. Es galt anderthalb Jahrtausende als Wahrheit, bis ein Deutscher, **Nikolaus Kopernikus** (Luthers Zeitgenosse), ein anderes aufstellte. Der Hauptsatz des Kopernikanischen Sonnensystems ist: Die Sonne steht still; um sie drehen sich die Planeten, unter ihnen die Erde; die Fixsterne sind Sonnen wie unsere Sonne.

II. Gestalt und Bewegungen der Erde.

1. Gestalt und Größe der Erde.

Die ältesten Völker dachten sich die Erde als eine große Scheibe. Dagegen sprechen folgende Gründe:

a) Wenn man sich sehr hohen Gegenständen (Bergen, Kirchtürmen) aus der Ferne nähert, so erscheinen die oberen Teile zuerst, ihre unteren zuletzt; umgekehrt, wenn man weggeht, verschwinden die unteren zuerst und die oberen zuletzt. Am deutlichsten wird diese Erscheinung, wenn man sich zu Schiff der Küste nähert oder von der Küste aus ein herankommendes Schiff beobachtet. **Die Erdoberfläche ist also gekrümmt.**

b) Die Sonne und die übrigen Sterne gehen nicht überall zu gleicher Zeit auf: **also ist die Erdoberfläche von Osten nach Westen gekrümmt.**

c) Bei einer Reise von Norden nach Süden kommen immer andere Gestirne zum Vorschein: **folglich ist sie auch in der Richtung von Norden nach Süden gekrümmt.**

d) Die Oberfläche der Erde ist aber eine **in sich zurücklaufende krumme Fläche**, denn wenn man in derselben Richtung (zu Lande und zu Wasser) um die Erde fortreist, so kommt man endlich wieder zu dem Ausgangspunkte zurück.

e) Der Erdkörper hat **Kugelgestalt**, denn auf allen bekannten Punkten der Erde ist der wahre Horizont kreisförmig. Bei Mondfinsternissen wirft die Erde immer einen kreisförmig umgrenzten Schatten auf den Mond (einen immer kreisrunden Schatten wirft aber, in welcher Stellung es auch sei, nur eine Kugel).

Die Erde ist also eine (frei im Weltraum schwebende) **Kugel**. Aber die Erde ist keine vollkommen regelmäßige Kugel, sondern sie ist an zwei entgegengesetzten Seiten abgeplattet (wie eine Orange). Man nennt sie ein **Sphäroid** (d. h. kugelähnlich). Daher ist die Polarachse (12 712 km) etwas kürzer als die Äquatorialachse (12 755 km). Der Erdäquator ist 40 070 km lang