

2) Treten wir hinaus auf eine freie Ebene oder auf die lichte Höhe eines Berges, so glauben wir, die Erde sei rings um uns her kreisförmig wie eine Scheibe; daher auch der Name Erdkreis. Am vollkommensten zeigt sich diese Scheibenform auf dem Meere, wo keine Berge die Aussicht hindern. Auch die Alten hatten von der Erde ähnliche Vorstellungen. Die Griechen glaubten z. B., die Erde sei eine glatte, kreisförmige Scheibe, umflossen vom Ocean und überwölbt von dem auf Säulen ruhenden Himmelsgewölbe, als dessen westlichste Spitze der Atlas galt. Die Erde ist aber keine runde Scheibe, sondern eine Kugel, welche im unendlichen Weltenraume frei in der Luft schwebt, getragen von der unsichtbaren Hand des Allmächtigen und durch die Gesetze der Anziehungskraft an die Sonne gefesselt, also von dieser, namentlich in Beziehung auf Licht und Wärme, abhängig. Wäre die Erde wirklich eine Scheibe, so müßte man bei einer weiten Reise an das Ende der Erdoberfläche kommen, was aber noch keinem Menschen möglich war. Um die Kugelform der Erde zu beweisen, haben die Gelehrten folgende Beweisfälle aufgestellt:

1) Der Horizont ist bei freier Aussicht überall kreisförmig.

2) Je höher wir steigen, desto größer wird der Gesichtskreis.

3) Von entfernten freien Gegenständen (Kirchthürmen, Bergen) erblickt man zuerst die Spitzen, dann treten die mittleren und zuletzt die unteren Theile hervor. Bei der Entfernung von diesen Gegenständen verschwinden die unteren Theile zuerst, die Spitzen zuletzt. Wäre die Erdoberfläche scheibenförmig, so müßten wir einen entfernten Thurm immer ganz sehen.

Hiermit ist bewiesen, daß die Erde eine gekrümmte Oberfläche hat, nicht aber, daß sie eine Kugel ist.

4) Die Gestalt des Erdschattens ist stets kreisförmig (nur der Schatten einer Kugel kann in allen Stellungen ein kreisförmiger sein).

5) Man kann die Erde umschiffen oder theilweise zu Land umfahren.

6) Östlichen Orten gehen alle Gestirne früher auf als westlichen, folglich ist die Erde von Westen nach Osten gekrümmt.

7) Wenn wir nach Süden reisen, kommen am südlichen Himmel, und wenn wir nach Norden reisen, am nördlichen Himmel neue Gestirne über den Horizont, folglich ist die Erde auch von Süden nach Norden gekrümmt.

8) Alle Himmelskörper haben Kugelgestalt, folglich auch die Erde.

Überall, wo wir auf dieser Kugel stehen, sehen wir, wenn wir die Augen aufwärts richten, den Himmel über uns; denn der Himmel umgibt ja die ganze Erde, wie eine große, hohle Kugel. Wir können daher von einem Oben und Unten auf der Erde nicht sprechen. Geseht aber, es gäbe ein Unten, so könnte von der Erde doch nichts abfallen und in den unendlichen Himmelsraum stürzen; denn die Erde hält mit ihrer anziehenden Kraft alles fest. Jeder Erdkörper wird nach dem Mittelpunkte der Erde zu gezogen. Mag der Stein auch noch so weit in die Höhe geworfen werden, immer wieder wird er zur Erde zurückkehren; er müßte sich denn so unendlich weit von der Erde entfernen, daß dieselbe ihre Anziehungskraft nicht mehr ausüben könnte.

Die Erde hat aber nicht vollkommen die Gestalt einer Kugel, sondern sie ist im Norden und im Süden (an den Polen) abgeplattet.

Der Beweis dazu wird geliefert durch das Pendel. Die Zahl der Schwingungen desselben hängt von der Anziehungskraft der Erde (Schwer-