

die sphärische Gestalt der Erde außer allen Zweifel zu setzen. Der Anblick des Mondes und der übrigen Planeten unsers Sonnensystems läßt uns nämlich sphärisch gebildete Weltkörper erkennen, und wir haben um so mehr Grund, eine Uebereinstimmung zwischen ihrer Gestalt und der der Erde anzunehmen, da uns die Beobachtung zugleich an mehreren jener Körper eine mit der unserer Erde harmonirende, progressive und rotirende, Bewegung kennen lehrt.

Eine andere Frage ist es, ob der Erdkörper vollkommen sphärisch geformt, oder nur ein der Kugel sehr nahe kommendes Sphäroid sey? Ihre Beantwortung kann aber erst an einem spätern Orte Raum finden, nachdem die mathematische Geographie uns die Möglichkeit und die Methode einer genaueren Bestimmung seiner Gestalt gezeigt hat. Bis dahin mag uns die Hypothese der Kugel genügen.

Viertes Capitel.

Umdrehung des Erdballs.

Außer den, von Erscheinungen am Himmel hergeleiteten, Gründen, welche uns zur Annahme einer täglichen Umdrehung des Erdkörpers berechtigen — Gründe, die auf einem Raisonement beruhen, das die Wahrscheinlichkeit und Analogie von der einen, die Ungereimtheit von der andern Seite hervorhebt, ohne sich jedoch auf eine eigentlich mathematische Demonstration berufen zu können — finden wir noch ein empirisches Prüfungsmittel dieses Satzes in dem freien Falle schwerer Körper aus einer beträchtlichen Höhe. Drehet sich die Erde in der That von Westen nach Osten um eine Axe, deren Richtung im Raume durch die Lage der Weltpole erkannt wird, und zwar mit einer gleichförmigen Geschwindigkeit, wie dieß die Erklärung der täglichen Erscheinungen am Himmel erfordert, so muß jeder Punkt ihrer Oberfläche nach dem Verhältniß seines kleineren oder weiteren Abstandes von der Axe eine geringere oder größere Geschwindigkeit besitzen. Ein aus beträchtlicher Höhe frei fallender Körper wird mithin im Anfangspunkt seiner Bahn eine größere Geschwindigkeit besitzen, als der senkrecht unter ihm sich befindende Punkt der Erdoberfläche, und folglich nicht genau auf diesen treffen, sondern etwas weiter ostwärts fallen müssen.

Diese Vorstellung zu verdeutlichen, denke man sich einen Versuch über die östliche Abweichung fallender Körper, als nothwendiger Folge der Umdrehung der Erde, in einem Thurme von