

im Stande, jede Frage, die sich auf das Flächenmaaß von Baden, Baiern, Belgien, Braunschweig, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Hannover, beiden Hessen, Nassau, den Niederlanden, Oesterreich, Polen, Rußland, Schweden und Württemberg bezieht, durch Auflösung eines Multiplikations- oder eines noch leichteren Additions-Exempels schnell zu beantworten.

4. Wie die deutsche Längen-, so ist auch die deutsche Geviert-Meile in Deutschland allgemein üblich, wenn es sich um die Größe von Flächenräumen handelt und man hierbei von allgemeinen Gesichtspunkten und Vergleichungspunkten ausgeht. Aber es erhellet aus dem, was oben, im § 3, Art. 14, über die deutsche Längenmeile gesagt wurde, daß auch diese Flächenmeile eine schwankende Größe haben müsse; denn auch sie richtet sich, natürlicher Weise, nach der Kenntniß über die Form der Erde, und diese Kenntniß ist nichts weniger als festgestellt, — wir wissen nur im Allgemeinen, daß die Erde eine kugelähnliche Gestalt besitzt. Ändert sich unser Wissen in dieser Beziehung, so ändert sich auch die Größe der deutschen Längenmeile, weil sie als der 5400ste Theil des Erdumfanges angenommen ist; aber diese Änderung, oder der Unterschied gegen eine frühere Annahme der Größe in irgend einem gesetzlichen Längenmaaß, spricht sich in der deutschen Flächenmeile weit merkbarer aus, weil hier vom Quadrat der Differenz die Rede ist.

5. Nichtsdestoweniger können wir uns der deutschen Geviertmeile immerhin bedienen, wenn es nur nicht außer Acht bleibt, jedesmal die Hypothese der Erdgestalt anzugeben, in welcher die Größe der Längenmeile, daher auch die der Quadratmeile, ermittelt wurde.

§ 5. Gestalt der Erde.

1. Die Erde hat bekanntlich die Gestalt einer Kugel; allein diese Kugel ist, wie schon oben gesagt wurde, nicht so vollkommen gebildet, daß ihre Durchmesser überall gleich groß wären; es finden hiervon Abweichungen Statt, die der Erde die Form eines kugelähnlichen Körpers zu geben streben.

2. Dennoch läßt sich in sehr vielen Fällen, bei denen es nicht auf die schärfste Bestimmung ankommt, voraussetzen, die Erde habe wirklich die Gestalt einer Kugel oder eines Körpers, welcher aus der Bewegung eines Kreises um seinen Durchmesser entstanden sei.

3. Bei dieser Ansicht wollen wir vorläufig stehen bleiben. Sie gewann unter den alten Griechen das Uebergewicht im Zeitalter des Platon, vornehmlich durch Eudoros, aus Knidos, und Aristoteles, von Stagira, in den Jahren 384 bis 320 vor Chr. Geb. Philosophie und Beredsamkeit standen zu Athen in ihrer höchsten Blüthe.

4. Aus der Eigenschaft der Kugel folgt, daß alle Linien, welche rings um die Erde gedacht werden können, Kreise, und alle auf derselben gezogenen partiellen Linien keine geraden Linien, sondern Kreisbogen sind. Die Oberfläche der Erde ist eine Kugelfläche, daher auch jeder Theil der Oberfläche nicht eine ebene Fläche, sondern die gekrümmte Fläche eines Kugel-Abschnitts.

§ 6. Kreise auf der Erdfugel, geographische Breite und Länge.

1. Seitdem die Gestalt der Erde genauer bekannt war, wählte man gewisse Bezeichnungen, die, von der hohlen Himmelskugel entlehnt, auf die Erde übertragen wurden, um sich auf derselben orientiren zu können.