Abplattung $= \frac{1}{300}$. § 353.

Mittlerer Erdradius = 6370 km.
Äquatorialumfang = 40070 km.
Geographische Meile = $^1/_{15}$ Äquatorgrad = 7,42 km.
Meridiangrad im Mittel = 111,[1] km.
Seemeile = 1 Minute des Meridiangrades = 1,852 km.
Erdoberfläche ungefähr = 510 Mill. qkm.

Körperinhalt der Erde 1083 Milliarden cbkm $= \frac{1}{1\,250\,000}$ der Sonne.

Auf Grund von Gradmessungen französischer Gelehrter wurde Ende des 18. Jahrh. das Meter als der 10000000. Teil eines Meridianquadranten bestimmt und als Längeneinheit 1799 in Frankreich eingeführt. Nach neueren Messungen beträgt das Meter den 10000856. Teil des Quadranten.

Tägliche und jährliche Bewegung der Erde. Nikolaus Köppernik (Coppernicus) aus Thörn (1473—1543) lehrte, daß der Fixsternhimmel ruhe, und erklärte dessen scheinbare tägliche Drehung durch die Rotation der Erde um eine durch ihre Pole gehende Achse. Der Weg, den ein Punkt des Äquators infolge der Erdrotation in der Sekunde zurücklegt, ergibt sich aus dem Äquatorumfange zu 40070 km : 86400[1] = 0,463 km. § 354.

Ferner lehrte er, daß auch die Bewegung der Sonne auf der Ekliptik nur scheinbar ist, daß in Wirklichkeit die Erde in einem Jahre einen Umlauf oder eine Revolution um die ruhende Sonne vollführt.

Denken wir uns in Fig. 20 die Erde in S und die Sonne in C, dann scheint diese sich in der Richtung CD von W. nach O. aus dem Zeichen des Widders nach dem des Stieres zu bewegen. Denselben Eindruck erhalten wir aber, wenn wir die Sonne in S ruhend und die Erde von A aus in der Richtung AB die Sonne umkreisend denken.

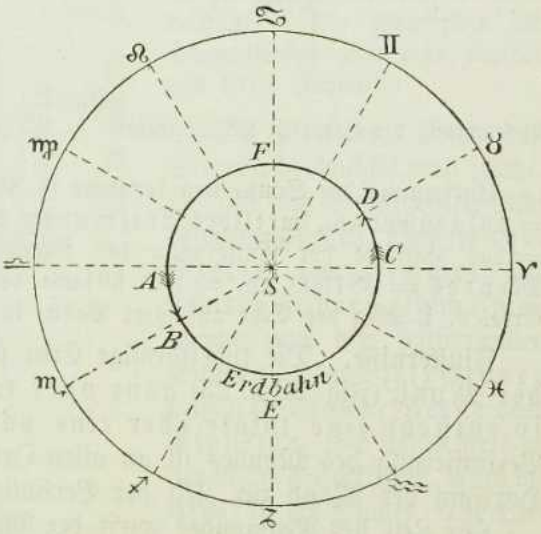

Fig. 20. Wirkliche Erdbahn.

Die Erdachse ist gegen die Ebene der Erdbahn oder der Ekliptik unter $66^1/_2{}^\circ$ geneigt, sie bleibt sich bei der Bewegung der Erde um die Sonne immer parallel, und nur die der Sonne zugekehrte Erdhälfte wird beleuchtet. Die Neigung der Erdachse bestimmt den Wechsel der Jahreszeiten, wie sich am Tellurium und aus Fig. 21 (S. 100) zeigen läßt. § 355.

[1] 24 · 60 · 60 = 86400.