

Tycho de Brahe, ein Däne, geb. 1516, der anfangs in Dänemark, später Astronom bei dem Kaiser Rudolph in Prag war und daselbst 1601 starb, suchte zwar das alte System, nach welchem die Erde still stehen und die Sonne sich bewegen sollte, wieder geltend zu machen, allein bald kam man, besonders durch Würdigung der von Johann Keppler (geb. 1571 im Württemberg'schen, gest. 1630 in Regensburg) aufgestellten Gesetze, auf das Copernicanische als das einzig richtige zurück, und je mehr die Künste und Wissenschaften fortschritten, namentlich je mehr die Fernröhre und andere hierher gehörige Instrumente verbessert und verbreitet wurden, desto mehr gründete sich die Ueberzeugung von der Richtigkeit desselben. Es traten mehrere große Astronomen auf, von denen wir nur den Franzosen Kartesius (gest. in Stockholm 1650), den Engländer Newton (gest. 1727) und den Deutschen Wilh. Herschel (geb. 1738 zu Hannover) nennen wollen; es wurden Sternwarten gebaut, kostbare Instrumente angeschafft, und so erhielt man denn nach und nach die gegenwärtige Ansicht von dem Weltgebäude.

Nach dieser Ansicht steht die Sonne fest, d. h. sie bewegt sich nicht um andre Körper, sondern nur um ihre eigne Ase; um sie herum aber bewegen sich die Erde und die anderen 10 Planeten mit ihren Monden, so wie die Kometen, und zwar nicht in ganz kreisrunden, sondern in mehr länglich runden Bahnen. Ehe wir jedoch diese Bewegung der Weltkörper genauer betrachten, wollen wir erst einen Blick auf ihre Entzerrung und Größe werfen.

2) Der Durchmesser der Sonne übertrifft den der Erde 11,244 Mal und beträgt etwa 190,000 geograph. Meilen, ihr Umfang über 600,000 Meilen und ihr Flächenraum 118,000,000 Quadratmeilen. Die Umwälzung der Sonne um ihre eigne Ase geschieht eigentlich in etwa 25 Tagen 14 Stunden 18 Minuten, aber wegen ihres täglichen scheinbaren Fortrückens nach Osten (eigentlich des Fortrückens der Erde in entgegengesetzter Richtung) zeigt sie uns erst nach 27 und $\frac{1}{2}$ Tage die nämliche Halbkugel wieder. — Sobald man die Sonnenscheibe mit Aufmerksamkeit durch Fernröhre betrachtet, wird man oft auf ihr Flecken bemerken, die bald gänzlich schwarz, bald nur wenig leuchtend, zuweilen aber auch nur glänzend sind (Sonnensflecken, Sonnenfackeln). Auf der S. 4 beigegebenen Abbildung erblickt man mehrere der merkwürdigsten täglich erscheinenden Flecken, wie sie zu verschiedenen Perioden mittels des Fernrohrs beobachtet worden sind. Die Striche, welche jede Reihe abtheilen, bestimmen die tägliche Erscheinung des nämlichen Fleckes während mehrer auf einander folgender Tage. Aus diesen Flecken nun hat man eben mit Sicherheit geschlossen, daß die Sonne sich um ihre Ase drehe, denn diese Flecke, welche man erst östlich wahrnimmt, verschwinden nach etwa 13—14 Tagen westlich und erscheinen nach eben so vieler Zeit wieder östlich. Zuweilen bleibt die Sonne wohl Jahre lang ohne Flecke, oft erscheinen sie aber auch wieder sehr zahlreich. Zweimal (d. 10. Decbr. und 9. Juni) bilden sie eine gerade Linie, die aber im December von Nordost südwestlich, im Juni von Nordwest südöstlich sich neigt. In der übrigen Zeit des Jahres, am meisten den 10. März und 10. Septbr. macht die Bahn der Sonnensfleck und Sonnenfackeln einen Bogen, der im Frühling unterwärts oder südlich, im Herbste oberwärts oder nördlich gekehrt ist. Aus dieser Erscheinung nun hat man eben darauf