

## 2. Erklärung der Bewegung des Himmelsgewölbes.

Lange Zeit hindurch hat man geglaubt, die Erde stehe im Mittelpunkt des Weltalls, und das Himmelsgewölbe mit seinen zahllosen Sternen bewege sich wirklich um die Erde. Doch diese Bewegung ist nur eine scheinbare.

Wenn wir auf einem Karussell fahren und auf den Boden desselben blicken, so erscheint uns dieser in vollkommener Ruhe. Richten wir nun unsern Blick auf, so ist es, als ob die ganze Gegend ringsum im Kreislaufe an uns vorüberziehe. So ist es auch nicht das unendliche Himmelsgewölbe, welches in 24 Stunden um die Erde kreist, sondern die Erde dreht sich in 24 Stunden einmal in der Richtung von W. nach O. um ihre eigene Achse, welche mit der Weltachse zusammenfällt. Durch die Bewegung der Erde um ihre Achse wird nur der Schein hervorgerufen, als ob das Himmelsgewölbe sie umkreise. Der Mann, der dies zuerst behauptete und bewies, war Nikolaus Kopernikus (geb. 1472 zu Thorn, gest. 1543 zu Frauenburg).

## 3. Die Sonne ebenfalls ein Fixstern.

Wie in der Nacht das Heer der Sterne, so sehen wir am Tage die Sonne in großem Bogen am Himmelsgewölbe hinziehen. Sollte ihre Bewegung nicht ebenfalls eine scheinbare sein und sich in gleicher Weise erklären lassen?

Gewiß. Nicht die Sonne bewegt sich um die Erde, sondern diese um die Sonne; ihre scheinbare Bewegung hat ebenfalls ihren Grund in der Bewegung der Erde um sich selbst. Diese Bewegung der Erde um ihre Achse also, nicht die scheinbare Bewegung der Sonne um die Erde ist die Ursache des Wechsels von Tag und Nacht. Denn die Sonne ist ebenfalls ein Fixstern, der uns freilich viel größer und heller erscheint, als die übrigen, weil er uns am nächsten steht. Aber doch würde eine auf der Erde abgeschossene Kanonenkugel, wenn sie in gleichmäßiger Geschwindigkeit immer weiter flöge, erst in 25 Jahren auf der Sonne anlangen, und ein Dampfswagen, der 7 Meilen in einer Stunde zurücklegte, würde 350 Jahre dazu gebrauchen. Denn die Sonne ist gegen 20 Millionen Meilen von der Erde entfernt, und diesen Raum durchleuchtet ihr Licht in 8 Minuten und 13 Sekunden. Nach den Entdeckungen der Sternforscher befindet sich der Sonnenkörper in glühendem Zustande und ist umgeben von einer Atmosphäre, in welcher eine Menge von Stoffen (darunter Eisen, Nickel, Kupfer, Zink, Natrium), verbrennen oder in einem dampfförmigen Zustande vorhanden sind. Dieser Zustand ist die Ursache ihres Lichtes, sie ist wie alle Fixsterne ein selbstleuchtender Körper. In der Sonnenscheibe bemerken die Sternkundigen dunklere Stellen, welche Sonnenflecken genannt werden, auch hellere, welche Sonnenfaceln heißen. Aus ihrer Bewegung hat man berechnet, daß sich die Sonne in 25 1/2 Tag einmal um sich selbst dreht. Mehr als 1 000 000 Erdkugeln würden erst eine Sonnenkugel ausmachen.

## 4. Die Planeten oder Wandelsterne.\*

Wenn wir unsere Beobachtungen am Himmel längere Zeit fortsetzen, so werden wir einige Sterne herausfinden, welche ihre Stellung zu den übrigen