

Himmelspunkte von Osten nach Westen sich bewegen. Für O gehen die Sterne in H auf und in O unter; gelangt aber O durch die Erdrotation nach O', so ist der Horizont nicht mehr HO, sondern H'O', folglich sind die Sterne, welche für O in H aufgingen, um den Bogen HH über dem Horizonte zc.

Verschiedene **Wahrscheinlichkeitsgründe** sprechen für die **Rotation** der Erde. Die Sterne nämlich, fast durchgängig größer als unsere Erde, sind verschieden weit von der Erde entfernt und bewegen sich dem Anschein nach in 24 Stunden um die Erde. Wie unfassbar schnell müßten sich dieselben bewegen! Der Mond ist c. 50000, die Sonne 21 Mill., der Sirius 4 Bill. Meilen und andere Fixsterne sind noch viel weiter von der Erde entfernt. Nach

der Formel $\frac{2 r \pi}{24 \cdot 60 \cdot 60}$ müßte die Geschwindigkeit des Mondes in einer Secunde c. 3,5, der Sonne 1528, und die des Sirius gar 290 Mill. Meilen betragen, falls der Sternenhimmel sich um die Erde drehte. Rotirt die Erde, so beträgt die Geschwindigkeit eines Orts unter dem Aequator, der am weitesten von der Drehungsaxe entfernt ist, $\frac{2 r \pi = 5400}{24 \cdot 60 \cdot 60} = \frac{1}{16}$ Meile = c. 464 m.

Vergleicht man diese Geschwindigkeit mit der Geschwindigkeit der Sonne, so findet man das Verhältniß $\frac{1}{16} : 1528 = 1 : 24448$.

Kann nun die Sonne diese ungeheure Geschwindigkeit haben? Ist es nicht wahrscheinlicher, daß die Erde rotirt? Dazu kommt, daß die Himmelskörper viel größer sind als die Erde; die Sonne ist z. B. 1409725 mal größer. Können diese Riesenkörper in ihrer Bewegung von der Erde bestimmt werden, was der Fall wäre, wenn sie sich um die Erde als ihren Mittelpunkt bewegten? Uebrigens bewegen sich die Sterne bei ihrer scheinbaren Bewegung nicht in größten Kugelkreisen, so daß die Erde der Mittelpunkt ihrer Bewegung wäre, sondern in einander parallelen, auf der Weltaxe senkrecht stehenden Kreisen. Demnach lägen die Mittelpunkte ihrer Bewegung, falls sie sich um die Erde drehten, nur in einer gedachten Linie und die Bewegung selbst würde von mathematischen, aller Materie entbehrenden Punkten bestimmt, was nicht denkbar ist; denn ein Körper, der sich gleichmäßig in einem Kreise bewegt, muß vom Mittelpunkte des Kreises durch eine constante Kraft angezogen werden, deren Größe zugleich von der Geschwindigkeit des Körpers und vom Radius des Kreises abhängt. Diese Erwägungen machen es wahrscheinlich, daß die Erde rotirt. Diese Wahrscheinlichkeit wird noch durch die Thatsache erhöht, daß alle Sterne in einer bestimmten Zeit um ihre Axe sich drehen.