

kühnen und gewaltigen Schritt wagte, die Erde aus ihrer Stellung als Weltzentrum zu verdrängen und sie unter die übrigen Planeten zu versetzen, mit denen sie sich um die Sonne bewege, fanden viele der himmlischen Erscheinungen ihre einfachere und einheitliche Erklärung¹. Dabei kam man auch zu der Annahme, daß die Drehung des Himmelsgewölbes in 24 Stunden um die Erde nur Schein sei, und daß sie hervorgerufen werde durch die im entgegengesetzten Sinne erfolgende Drehung der Erde um ihre Achse.

Die Bewegung der Erde um ihre Achse (Rotation).

Beweise für die Rotation.

Indirekter Beweis. Solange man die verschiedenen Entfernungen der Fixsterne von der Erde nicht kannte, sondern annahm, daß sie in das Himmelsgewölbe eingestekt seien, hatte der Gedanke nichts Absonderliches, daß sie mit diesem die vierundzwanzigstündige Bewegung um die Erde ausführen. Aber als das Fernrohr den Blick in die Himmelsweiten eröffnete und man erfuhr, daß z. B. der uns bekannte Sirius rund 1 Million mal so weit von uns entfernt ist als die Sonne von der Erde, er also in derselben Zeit eine millionenmal so schnelle Bewegung haben müsse als die Sonne, die, wenn sie z. B. den Himmelsäquator durchläuft, schon rund 11000 km in der Sekunde zurücklegt, so erschien die Umdrehung des ganzen Himmelsgewölbes in 24 Stunden undenkbar. Dagegen erfuhr sie durch die Annahme der Drehung der Erde um ihre Achse in der Richtung von W nach O ihre einfachste und natürlichste Erklärung. Alltägliche Vorgänge lassen uns ähnliche Sinnes-täuschungen erleben. Beispiele!

Direkte Beweise. Für die Achsendrehung der Erde von W nach O gibt es auch direkte Beweise. Die tatsächlich vorhandene, durch Messung² und den sogenannten Pendelversuch in den verschiedenen Breiten nachgewiesene Abplattung der Erde findet nur in der Rotation der Erde ihre genügende Erklärung.

Die NW-Passate auf der n-en, die SO-Passate auf der s-en Halbkugel können nur aus der Rotation der Erde von W nach O erklärt werden; umgekehrt schlägt der Golfstrom, der aus niederen Breiten kommt, also aus solchen mit größerer Geschwindigkeit, die Richtung von SW nach NW ein.

Die höheren Luftschichten, die nicht mehr von der Bewegung der Erde mit fortgerissen werden, bleiben gegen die nach O gerichtete Bewegung zurück, und es entsteht dort, zumal über den Tropen, ein heftiger Ostwind. Sein Vorhandensein wird bestätigt

¹ Nikolaus Kopernikus (1473—1543) führte zuerst den Nachweis (s. unten!), wenngleich derselbe Gedanke schon im Altertum, indes nicht in demselben Umfange, aufgetaucht war. ² Teil II, 1. Abt. Seite 1.