

6. In ganz entsprechender Weise, wie sich der Mond auf kreisförmiger Bahn um die Erde dreht, so bewegt sich auch die Erde um die Sonne, und zwar in 365 Tagen und (beinahe) 6 Stunden, nach welcher Zeit alle Erscheinungen, die von dem Stande der Erde zur Sonne abhängen, in gleicher Art sich wiederholen. Diesen Zeitraum nennen wir ein Jahr.

Da die Erde außerdem in je 24 Stunden oder einem Tag sich einmal um ihre Achse dreht, ist sie also stets in einer Doppelbewegung begriffen. Wir fühlen aber davon nichts, weil wir, durch die Schwere auf der Erde festgehalten, diese Bewegungen durch den Weltraum mit ihr mitmachen. Die fremden Himmelskörper scheinen sich um uns zu drehen, ähnlich wie wir im vorwärts fahrenden Eisenbahnwagen Telegraphenstangen, Bäume, Dörfer und Berge sich scheinbar nach rückwärts bewegen sehen.

7. Indem wir das Kalenderjahr, nach welchem wir rechnen, zu 365 Tagen bestimmen, ist es um 6 Stunden oder einen Vierteltstag zu kurz. Zur Ausgleichung dieses Fehlers wird alle 4 Jahre (1804, 1808 . . . 1892, 1896) ein Tag (Schalttag) eingeschaltet; wir haben dann ein Schaltjahr zu 366 Tagen. Zur Erzielung einer noch größeren Genauigkeit wird alle 100 Jahre (1700, 1800, 1900 . . .) wieder ein Schalttag ausgelassen.

Indem wir ferner, den Mondumläufen entsprechend, dem Jahre 12 Monate geben, müssen wir diese Monate etwas größer machen, als sie sein sollten; denn 12mal $29\frac{1}{2}$ giebt erst 354 Tage. In den 12 Monaten mit 28 (29), 30 und 31 Tagen fallen daher die 4 Mondphasen (Neumond, erstes Viertel, Vollmond, letztes Viertel) nicht jeweils auf die gleichen Monatstage. Auch die Rechnung mit 52 Wochen (Viertelmonaten) zu 7 Tagen geht weder im Monat noch im Jahre ohne Rest auf, so daß im Laufe der Jahre nicht dieselben Wochen- und Monatstage in gleicher Folge miteinander zusammenfallen.

§ 9. Die Umdrehung der Erde um die Sonne. Jahreszeiten. Zonen der Erde. Klima.

1. Wie die übrigen Sterne, so scheint auch die Sonne bei gleichbleibender Größe ihrer Scheibe über unserem Horizont einen Kreisbogen zu beschreiben. Dies wäre undenkbar, wenn nicht die Bahn der Erde um die Sonne in einer Ebene läge und annähernd kreisförmig wäre. Und wie die kreisförmige Mondbahn eine solche Lage zur Erde hat, daß diese ihren Mittelpunkt bildet, so liegt auch die Sonne im Mittelpunkte der ebenen, kreisförmigen Erdbahn.¹⁾

Welches ist nun die Stellung der Erdbachse zur Ebene der Erdbahn?

¹⁾ Genaueres hierüber siehe im II. Teil dieses Lehrbuches für Mittel- und Oberklassen.