

Einleitung.

a. Die Erde als Himmelskörper betrachtet.

§ 1. Man theilt die Himmelskörper ein in Fixsterne, Planeten oder Wandelsterne, Trabanten oder Monde, und Kometen oder Haarsterne.

Die Fixsterne (stellae fixae) verändern ihre Stellung zu einander nicht wesentlich und leuchten mit eigenem Lichte. Man theilt sie nach ihrem Lichtglanz in Klassen (Sterne erster, zweiter, dritter u. Größe) und, um sie noch besser zu unterscheiden, in Gruppen ein, welche Sternbilder heißen. Die Sterne der ersten 6 Klassen kann man mit bloßen Augen erkennen, die übrigen nur durch Fernröhre. Von der zwölften Klasse an sind sie nur mittelst der besten Teleskope sichtbar, wenn es überhaupt schon gelingen ist, sie als gesonderte Lichtpunkte wahrzunehmen. (Nebelflecken, Milchstraße.)

Zu den Fixsternen gehört auch die Sonne, der uns nächste Fixstern. Ihr Durchmesser ist 109 mal und ihr körperlicher Inhalt beinahe anderthalb Millionen mal so groß als der der Erde. Sie ist die Quelle des Lichtes und der Wärme für die Planeten und deren Trabanten. In der sie umgebenden Lichthülle (Photosphäre) beobachtet man häufig dunkle Stellen (Sonnenflecken), aus deren Bewegung hervorgeht, daß die Sonne sich in etwa 25½ Tagen um ihre Aze dreht.

§ 2. Die Planeten bewegen sich in länglich runden Bahnen (Ellipsen) um die Sonne, und die Trabanten in ähnlichen Bahnen um die Planeten. Die Sonne mit den Planeten und Trabanten zusammen bildet das Sonnensystem (Copernicus 1473—1543, Kepler 1571—1630). Die Planeten sind, nach ihrer Entfernung von der Sonne geordnet, folgende:

1) Mercur, von der Sonne ungefähr	7 $\frac{3}{4}$	Mill. Meilen entfernt,
2) Venus, " " " "	14 $\frac{1}{2}$	" " " "
3) Erde, " " " "	20	" " " "
4) Mars, " " " "	30 $\frac{1}{2}$	" " " "
5) Jupiter, " " " "	104	" " " "
6) Saturn, " " " "	191	" " " "
7) Uranus, " " " "	384	" " " "
8) Neptun, " " " "	602	" " " "

Außerdem kennt man gegenwärtig (1875) noch 156 „kleine“ Planeten (Asteroiden), deren mittlere Entfernung von der Sonne etwa 56 Millionen Meilen beträgt, und von denen vier im Anfang dieses Jahrhunderts, die andern seit 1845 entdeckt worden sind.

Die Erde hat einen Mond, der Jupiter 4, Saturn 8, Uranus 4, Neptun 1; außerdem ist Saturn von einem Ringe umgeben, welcher mit ihm nirgends