

von uns entfernt, als die Sonne, deren Abstand von der Erde 20 Mill. Meilen beträgt.

6. Wir teilen die Fixsterne in Bezug auf die Stärke des Lichtglanzes in 12 Klassen ein, von denen jedoch nur die ersten sechs Klassen dem freien Auge sichtbar sind (etwa 5000 Sterne), während die der 7.—12. Klasse wegen ihrer weiten Entfernung und ihres demgemäß verschwindend geringen Lichtglanzes nur mit dem Fernrohre (dem Teleskope) gesehen werden können und deshalb teleskopische Sterne heißen. Man spricht also von Sternen erster bis zwölfter Größe.

7. Doppelsterne sind Sterne, welche in guten Fernrohren sich in zwei, drei oder mehr Sterne auflösen, die um einen gemeinschaftlichen Schwerpunkt kreisen.

8. Schon im Altertume kannte man fünf einzelne, besonders hell leuchtende Sterne — Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn — (mit starrem, nicht blinkendem Lichte), welche ihre Stellung zu den übrigen und zu einander nicht beibehielten, sondern gleichsam am Himmelsgewölbe umherwandelten. Man nannte sie deshalb Planeten (Wandelsterne).

9. Die Planeten irren jedoch nicht planlos am Himmelsgewölbe umher, sondern sie halten die gleiche Bahn ein und bewegen sich immer, ebenso wie die Sonne bei ihrem scheinbaren Laufe um die Erde, an den gleichen Sternbildern vorüber, gehen durch dieselben, verdecken uns dieselben, nämlich an den Sternbildern des Tierkreises oder des Zodiakus; diese sind: Widder, Stier, Zwillinge — Krebs, Löwe, Jungfrau — Waage, Skorpion, Schütze — Steinbock, Wassermann, Fische.

### § 3.

#### Weltssysteme.

1. Die unregelmäßige Bewegung, mit der die Planeten unter den Fixsternen einhergehen, lenkte schon in frühesten Zeiten die Aufmerksamkeit der Astronomen auf diese Gestirne und regte gleichzeitig an, über den Bau der Welt nachzudenken.

Im Allgemeinen blieb das Altertum beim Scheine stehen und dachte sich in Mitte der kristallinen Kugelsphäre die Erde als ruhenden Mittelpunkt der Welt, um welche sich der Himmel wie eine Schale täglich einmal dreht.

3. Ptolemäus in Alexandrien (125 n. Chr.) stellte das erste eigentliche Weltssystem auf. Er lehrte: Die Erde ist der unbewegliche Mittelpunkt der ganzen Welt; um sie herum drehen sich in immer weiteren Entfernungen Mond, Merkur, Venus, Sonne, Mars, Jupiter und