

zurückgeblieben ist. Er geht deshalb auch 50 Minuten später als der Fixstern durch den Meridian. Dieser Raum- und Zeitunterschied ist täglich derselbe, und es dauert 27 Tage 6 Stunden, bis der Mond wieder mit demselben Fixstern gleichzeitig kulminiert. Diese Zeit nennt man Sternmonat.

c) **Die Mondfinsternis** (S. 426). Zur Zeit des Vollmondes kann es geschehen, daß der Mond bei seiner Bewegung um die Erde in ihren Schattengegel gelangt. Werden dabei durch diesen alle Teile des Mondes verfinstert, so entsteht eine totale Mondfinsternis. Wird aber nur ein Teil der Mondscheibe verdunkelt, so ist die Mondfinsternis eine partielle oder teilweise.

d) **Die Sonnenfinsternis**. Zur Zeit des Neumondes kommt es zuweilen vor, daß der Mond so zwischen Sonne und Erde steht, daß er für einige Teile der Erdoberfläche die Sonne verdunkelt. Man nennt diese Erscheinung eine Sonnenfinsternis. Befindet sich hierbei der Beobachter im Kernschatten des Mondes, so ist für ihn die ganze Sonnenscheibe verdeckt, die Sonnenfinsternis also total. Verdunkelt aber der Mond die Sonnenscheibe nur teilweise, so entsteht entweder eine partielle oder eine ringförmige Sonnenfinsternis.

## VII. Die Sonnentwelt.

Die Sonne mit den sie umkreisenden Sternen bildet unsere Sonnentwelt. Die Entfernung der Sonne von der Erde beträgt rund 150 Mill. km, und ihr Durchmesser ist 109 mal so groß wie derjenige der Erde.

1. **Natürliche Beschaffenheit der Sonne**. Die Sonne besteht nach der Annahme der Astronomen aus einem glühenden Kern, der von einer weißglühenden Hülle von Metalldämpfen umgeben ist; von diesen geht hauptsächlich das weiße Sonnenlicht aus. Diese Gasschicht geht allmählich in eine halbroth erscheinende Wasserstoffhülle über. Bei einer totalen Sonnenfinsternis erblickt man am Rande der verdunkelten Sonnenscheibe einen weißlich-grünen Kranz, den man *Korona* nennt. In diese werden durch vulkanische Kräfte aus den inneren Gasschichten gewaltige rote Flammensäulen, *Protuberanzen*, hineingeschleudert.

2. **Die Planeten**. Wie die Erde umkreisen in ebenfolchen Bahnen noch 7 große und gegen 500 kleine Sterne die Sonne und empfangen ihr Licht von ihr. Man nennt die ersteren *Wandelsterne* oder *Planeten*, die letzteren *Planetoïden* oder *Asteroiden*. Von den Planeten steht der Merkur der Sonne am nächsten und ist deshalb mit bloßem Auge nur selten zu sehen. Ihm folgt die an ihrem hellen Glanze und weißen Lichte leicht erkennbare und als *Abend-* und *Morgenstern* bekannte *Venus*, ebenfalls noch innerhalb der Erdbahn. Außerhalb derselben erscheint in rötlichem Lichte zunächst *Mars*, dessen Oberfläche lange, dunkle Linien, *Kanäle* genannt, nebartig überziehen. Zwischen ihm und dem nach größerem Zwischenraum folgenden *Jupiter* füllt die Gruppe der *Planetoïden* einen Gürtel von etwa 400 Mill. km Breite. Auf den in hellgelbem Lichte erstrahlenden *Jupiter* folgt *Saturn*, der von 3 konzentrischen Ringen und 9 Monden umgeben wird. Ihm reihen sich dann noch *Uranus* und *Neptun* an. Wie die Erde wird