

V. Der Mond.

1. Von der Bewegung des Mondes. Der tägliche Lauf des Mondes § 17. von O nach W ist scheinbar; er erklärt sich wie der gesamte Umschwung des Himmels aus der Rotation der Erde.

Gleich der Sonne ändert auch der Mond seine Stellung unter den Gestirnen und rückt täglich weiter nach O, jedoch bedeutend rascher als die Sonne, nämlich um etwa 13° täglich. Darum kulminiert er täglich durchschnittlich 50 Minuten später. Er vollendet einen Umlauf am Himmelsgewölbe bereits in $27\frac{1}{2}$ Tagen¹. Dann steht er wieder in demselben Sternbilde des Tierkreises. Man nennt diese Zeit einen siderischen² Monat.

Da aber inzwischen die Sonne auch um 27° weiter gerückt ist³, so vergehen noch mehr als 2 Tage, bis der Mond die Sonne eingeholt hat. Also erst nach $29\frac{1}{2}$ Tagen nimmt der Mond wieder dieselbe Stellung zwischen Sonne und Erde ein und gewährt wieder denselben Anblick. Diese Zeit wird synodischer⁴ Monat genannt.

2. Die Lichtgestalten (Phasen) des Mondes. Der Mond ist ein § 18. dunkler Körper; er wird, wie die Erde, von der Sonne beleuchtet. Aus seiner wechselnden Stellung zur Sonne ergibt sich der Wechsel der Mondphasen.

Bei Neumond ist uns die dunkle Seite des Mondes zugewandt; er geht mit der Sonne auf und unter (Fig. 18). An den folgenden Tagen bleibt er hinter der Sonne zurück und zeigt sich nach Sonnenuntergang als schmale Sichel am westlichen Himmel. Von Abend zu Abend wächst die Lichtgestalt, bis sie nach 7 Tagen 9 Stunden eine halbe Scheibe darstellt, das Erste Viertel, das bei Sonnenuntergang in der Mitte des Himmels sichtbar wird, also in der ersten Hälfte der Nacht leuchtet. Nach abermals 7 Tagen 9 Stunden ist die ganze Mondscheibe erleuchtet; der Vollmond leuchtet die ganze Nacht hindurch.

Nun nimmt die Mondscheibe von der rechten Seite her an Größe ab; nach abermals 7 Tagen 9 Stunden sehen wir die linke Hälfte der Mondscheibe als Letztes Viertel erleuchtet, das um Mitternacht aufgeht, also erst in der zweiten Hälfte der Nacht scheint⁵. In der folgenden Woche geht der Mond immer später auf und wird

¹ Nämlch in so viel Tagen, als $13^\circ 10\frac{1}{2}'$ in 360° enthalten sind.

² lat. sidus = das Sternbild.

³ Das scheinbare Fortrücken der Sonne am Himmelsgewölbe in westlicher Richtung beträgt täglich etwa 1° (§ 10). In Wirklichkeit ist die Erde während des siderischen Monats 27° auf ihrer Bahn fortgeschritten.

⁴ griech. synodus = Zusammenkunft.

⁵ Bei den Gebieten der Südhalbkugel, für die der Mond im Norden kulminiert, liegt die Westhälfte der Mondscheibe, das Erste Viertel, mit seiner Rundung nach links, die Osthälfte der Mondscheibe, die Rundung des Letzten Viertels, nach rechts.