

ersteren Falle total oder im letzteren partial ist. Wenn der Mittelpunkt des Mondes durch den Mittelpunkt des Erdschattens geht, so ist die Mondfinsterniß central. Steht der Mond in gerader Linie zwischen der Erde und der Sonne (welches nur zur Zeit des Neumondes geschehen kann), so geht er dann vor der Erde vorüber, wirft seinen Schatten gegen die Erde und entzieht dadurch einem Theile derselben das Sonnenlicht, welches man eine Sonnenfinsterniß nennt, die gleichfalls entweder total oder partial ist, je nachdem vom Monde die Sonnenscheibe entweder ganz oder nur zum Theil verdeckt wird. Beide Arten der Sonnenfinsternisse können central seyn. Der Ausdruck Sonnenfinsterniß ist eigentlich unrichtig, und man sollte dafür Erdsfinsterniß sagen; denn es wird nicht die Sonne, sondern die Erde verfinstert.

Aber wie kommt es, daß auf diese Art nicht jeder Vollmond von einer Mondfinsterniß, nicht jeder Neumond von einer Sonnenfinsterniß begleitet ist? Läge die Mondbahn mit der Ekliptik in einerlei Ebene, so würde dies allerdings der Fall seyn. Die Bahn des Mondes aber weicht von der Ekliptik im Mittel um fast 6 Grad ab, und durchschneidet dieselbe nur in zwei Punkten, welche Knoten genannt werden. Bloß in dem Falle also, wenn der Mond zur Zeit des Vollmondes oder zur Zeit des Neumondes genau in dem Knoten oder wenigstens sehr nahe dabei steht, kann eine Mond- oder Sonnenfinsterniß Statt finden. Ist aber dies nicht der Fall, so geht der Mond entweder über oder unter dem Erdschatten, über oder unter der Sonne weg, und es erfolgen keine Finsternisse.

Auf der uns beständig zugewandten Seite des Mondes erblicken wir schon mit bloßen Augen hellere und dunklere Theile. Durch Fernröhre hat man entdeckt, daß jene Flecken wirkliche Ungleichheiten auf der Oberfläche des Mondes, also Berge, Thäler und andere große Vertiefungen sind. In frühern Zeiten hielt man die dunklern Stellen für Meere und Seen, weil das Licht vom Wasser nicht so lebhaft zurückgeworfen wird, als von dem festen Lande, welches man sich unter den hellern Gegenden dachte. Die neuesten Beobachtungen haben indeß gezeigt, daß jene dunklern Stellen kein Wasser seyn können, und daß es allem Anscheine nach auf dem Monde (wenigstens auf der uns zugekehrten Hälfte) überhaupt kein Wasser gebe. Vielmehr sind die dunklern Stellen weit ausgebreitete Ebenen, welche bloß in Vergleichung mit den viel höher liegenden, sehr ansehnlichen Gebirgsketten, Berggründen und Bergspitzen, in einem bläßern Lichte erscheinen. Unter den vielen Mondflecken fallen vorzüglich die kleinen fast unzähligen runden auf, welche meist mit einem glänzenden Ringe eingefast sind. Man nennt die letztern Ringgebirge. Von der Mondscheibe hat man