

der Nähe jener Linie oder ihrer Verlängerung, sondern in ihr selbst steht, und zwar zur Zeit der Konjunktion zwischen Erde und Sonne, zur Zeit der Opposition in der Verlängerung ihrer Verbindungslinie. Alsdann entstehen die Finsternisse.

Befindet sich nämlich der Mond zwischen Erde und Sonne, so wirft er seinen Schatten auf einen Theil der Erde, welcher dann nur dämmerungsartig erleuchtet wird, und seine Bewohner erblicken einen Theil der Sonnenscheibe scheinbar von der Mondkugel bedeckt. Dies nennt man eigentlich eine *Sonnenfinsterniß*, wiewohl nicht die Sonne, sondern die Erde verfinstert wird.

Steht dagegen der Mond zur Zeit der Opposition in der Verlängerung der Erde und Sonne, so entsteht eine *Mondfinsterniß*, weil die Erde dann dem Monde die Sonne verdeckt, und ihren Schatten auf ihn wirft *). Eine Mondfinsterniß ist total oder partial, je nachdem sich der Mittelpunkt des Mondes genau in der Verlängerung einer den Sonnen- und Erdmittelpunkt verbindenden Linie befindet oder nicht. Dasselbe gilt von der Sonnenfinsterniß, doch kann solche niemals total, sondern nur ringförmig seyn, weil der scheinbare Durchmesser der Mondscheibe bedeutend kleiner, als der der Sonne ist.

Eine Mondfinsterniß kann, nach dem Vorigen, nur zur Zeit des Vollmondes, eine Sonnenfinsterniß nur beim Neumonde statt finden.

Zweiter Abschnitt.

Allgemeine Physik der Erde.

Vorbemerkung.

Die physische Erdkunde zerfällt, nach den drei Hauptbestandtheilen des Planeten, in die Beschreibung des Luft-

*) Dieser Schatten erscheint alsdann immer kreisförmig, was man ebenfalls als einen Beweis für die Kugelgestalt der Erde ansehen kann.