

vollen Mond, in g das letzte Viertel usw. Wie er jedesmal erscheint, ist durch den inneren Kreis dargestellt. Von a bis e hat er zunehmendes, von e bis a abnehmendes Licht. In jenem Falle ist, wenn man das Gesicht ihm zugehrt, der zur rechten Hand des Beobachters befindliche Teil beleuchtet, in diesem der entgegengesetzte. Die Sichel des zunehmenden Mondes kann man sich als den Anfangszug eines großen geschriebenen deutschen B (Zunehmend) denken, die des abnehmenden als den eines großen geschriebenen M (Abnehmend).

Sonnen- und Mondfinsternisse sind auffallende Erscheinungen am Himmel und haben von jeher die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich gezogen und zu abergläubischen Vorstellungen Anlaß gegeben. Eine Sonnenfinsternis tritt ein, wenn der Mond so zwischen Erde und Sonne tritt, daß diese ganz oder z. T. verdeckt wird, eine Mondfinsternis, wenn der Mond in den Schatten der Erde kommt. Sonnenfinsternisse sind daher nur möglich zur Zeit des Neumondes, wenn der Mond zwischen Erde und Sonne steht, Mondfinsternisse nur zur Zeit des Vollmondes, wenn die Erde zwischen Sonne und Mond tritt. Man sollte nun erwarten, daß jedesmal bei Neu- und Vollmond eine Finsternis

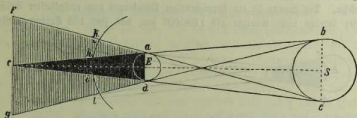


Abb. 81. Entstehung der Mondfinsternis.

(Aus Diefenbergs populärer Himmelskunde.)

entstehen würde. Daß dies nicht geschieht, hat seinen Grund darin, daß die Mondbahn nicht mit der Ebene der Erdbahn zusammenfällt, sondern mit dieser einen Winkel von 5° bildet. Das hat zur Folge, daß der Neumond meist ober- oder unterhalb der Sonnenscheibe, der Vollmond über oder unter dem Schatten der Erde hergeht. Eine Verfinsternung kann daher nur dann eintreten, wenn der Neu- oder Vollmond die Erdbahn schneiden, wenn sie in den sog. Knoten oder in deren Nähe stehen.

a) **Die Mondfinsternis.** Zur Erläuterung diene die Abb. 81. S sei die Sonne, E die Erde. Da diese ein undurchsichtiger Körper ist, muß hinter ihr ein dunkler Raum entstehen, der durch die Schattierung angedeutet wird. Zieht man von b und c über a und d Berührungslinien, die sich in e schneiden, so bildet der Keil a d e den sog. Kernschatten der Erde, in den kein Sonnenstrahl eindringt. Die Berührungslinien b d g und e a f umgrenzen einen zweiten Schattenraum, den Halbschatten, der nicht vollständig verfinstert ist, sondern noch etwas von den Sonnenstrahlen erhellt wird, und zwar zunehmend mit der Entfernung vom Kernschatten. Bezeichnet nun k t die Mondbahn und erscheint der Mond bei k, so fängt zuerst die Verdunklung durch den Halbschatten an, die aber so gering ist, daß man sie noch nicht zur Mondfinsternis rechnet.