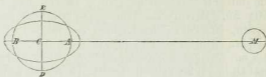
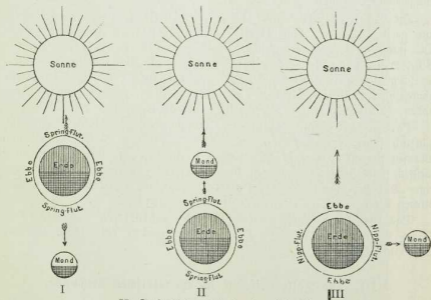


westwärts, also entgegengesetzt der Achsendrehung unseres Planeten, um den ganzen Erdball und erzeugen an den Küsten ein zweimaliges Steigen und Sinken des Meeresspiegels. Flut und Ebbe dauern je 6 Stunden $12\frac{1}{2}$ Minuten, sind aber auf hoher See nicht wahrzunehmen. Um so mehr sind sie an Flachküsten bemerkbar, die zur Ebbezeit trocken liegen, zur Flutzeit weithin vom Meere bedeckt werden. Der Mond M (Fig. 54) übt auf den



54. Entstehung der Gezeiten.

ihm nächsten Punkt A der Erde die stärkste Anziehung aus, eine geringere auf den Mittelpunkt C, die geringste auf B. Befindet sich in A Wasser, so entfernt es sich von C, da die Anziehungskraft des Mondes die des Mittelpunktes der Erde vermindert; es entsteht in A „Zenitflut“. Zugleich wird auch die Einwirkung von C auf B geschwächt, da M stärker auf C als auf B wirkt; die Wassermassen folgen bei B der Zentrifugalkraft und erzeugen daher hier eine zweite Flutwelle, die „Nadirflut“. Da das Wasser von E und D nach A und B hin fließt, so muß dort tiefe See eintreten, wenn hier hohe See ist. Dasselbe findet statt, wenn M auf der anderen Seite in der Verlängerung von CB steht. Die Zenitflut ist etwas höher als die Nadirflut. (Warum?)



55. Springflut und taube oder Nippflut.

Am höchsten tritt die Flut zur Zeit des Neu- und des Vollmondes auf: Springflut. Im ersten Falle ziehen Mond und Sonne die Flutwelle mit vereinten Kräften nach derselben Richtung an (Fig. 55, II), im zweiten Falle nach entgegengesetzten Richtungen (Fig. 55, I), ohne sich gegenseitig zu stören. Dann überschwemmt „Hochwasser“ den flachen Strand. Besondere Gefahr für