

Wirken Sonne und Mond in einer Richtung (bei Neumond), so verstärken sie die Flut sowohl bei F^1 wie bei F^2 (Springflut), denn dann ist die Anziehungskraft bei A noch größer und bei B wird die Wasserfläche noch weiter zurückbleiben; wirken Sonne und Mond entgegengesetzt (bei Vollmond), so ergibt sich so ziemlich wieder dasselbe Resultat, denn gesetzt, von m her wirke die Anziehungskraft des Mondes, so wird diese auf die Wasserfläche bei A mit voller Kraft wirken, aber wegen der entgegengewirkenden Kraft der Sonne weniger auf den Erdmittelpunkt; dass die Wasseroberfläche sich von B ebenfalls gegen F^2 hin entfernt, verursacht die hier wirkende Anziehungskraft der Sonne.

Anders verhält es sich beim ersten und letzten Viertel des Mondes; in diesem Falle stehen Sonne und Mond rechtwinklig zur Erde und die Sonne wird dort, wo der Mond die Ebbe bewirkt, eine geringe Flut hervorbringen, also die Ebbe weniger bedeutend machen, dadurch aber auch die durch den Mond bewirkte Flut abschwächen (Nippflut).

Trifft die Springflut in die Zeit eines Sturmes, so entsteht eine meist verheerend wirkende Sturmflut, durch welche namentlich die Nordsee bekannt ist, deren zerrissene Ufer ein Werk dieser Sturmfluten sind.

Hafenzzeit. Flut und Ebbe schreiten in Folge der Erdrotation über die ganze Erde fort, erleiden jedoch durch die verschiedene Gestaltung der Meeresküsten erhebliche Abweichungen. Der Zeitunterschied zwischen der Culmination des Mondes und dem wirklichen Eintreffen des Hochwassers nennt man Hafenzzeit, die natürlich für verschiedene Punkte eine verschiedene ist. Linien, welche die Punkte gleicher Hafenzzeit verbinden, heißen Isorachien.

Höhe der Flut. Der Unterschied zwischen Ebbe und Flut beträgt im offenen Weltmeere höchstens 2.5 m.; in engen Canälen, wo sich die Erscheinung gleichsam concentrirt, steigt sie zu bedeutenden Höhen, so im Bristol-Canal bis zu 15 m., am höchsten in der Fundy-Bay (Nordamerika) über 20 m.

Auch in die Flüsse dringt die Flut ein und wird von den Schiffen benützt, um die Schiffe bequem gegen die Strömung des Flusses treiben zu lassen. Viele wichtige Handelsstädte liegen an dem Punkte des sie berührenden Flusses, bis wohin die Seeschiffe mittels der Flut gelangen können, wo sich also die Fluss- und Seeschifffahrt scheidet.

In Binnenmeeren mit schmalen Zugängen tritt die Erscheinung nur sehr gering auf, ist sogar in einzelnen gar nicht mehr bemerkbar, so im schwarzen Meere, während sie bei Triest noch 0.5 m. beträgt.

29] Die Strömungen bilden die zweite Art der regelmäßigen Meeresbewegung. Wir haben das Wesentliche ihrer Entstehung schon I. 33 kennen gelernt, müssen aber nachholen, dass die neueren Geographen dem