

auch die Tiefe nimmt etwas, wenn auch nicht erheblich, ab; beides muss, wie wir oben ausgesprochen haben, nach der Theorie eine Annäherung der Zeit des Stromwechsels an die Zeit des Hoch- und Niedrigwassers zur Folge haben, und da die Verengung der Kanäle beiderseits mit der Annäherung an *Dover* zunimmt, so wird auch die Verschiebung des Stromwechsels nach Hoch- und Niedrigwasser zu immer bedeutender werden, bis sie in der *Strasse von Dover* ihr Maximum erreicht und hier nahe, aber nicht ganz mit Hochwasser zusammenfällt. Hierdurch gewinnen wir eine ganz ungezwungene Erklärung dafür, weshalb sich die Zeit des Stromwechsels nach der Fluth und Ebbe von *Dover* richtet. Wir legen hierauf einiges Gewicht, weil jeder andere Erklärungsversuch entweder auf einen andern Küstenpunkt als Normalort führen wird, oder es als zufällig erscheinen lässt, dass gerade die engste Stelle des fraglichen Gebiets der Punkt ist, nach dessen Gezeit sich die Strömungserscheinungen richten; hier erscheint dies als eine nothwendige Folge der Theorie. Wären z. B. die fraglichen Strömungsverhältnisse die Folge einer durch Interferenz entstandenen stehenden Welle, welche, wie wir sahen, im Allgemeinen die Erscheinungen erklären würde, so müssten wir den Scheitel der Welle dort finden, wo die beiden interferirenden Wellen mit den gleichen Phasen zusammentreffen, d. h. vor der *Themse*, wo nach den „Cotidal lines“ beide Wellen zugleich am Tage von Neu- und Vollmond um Mittag Hochwasser haben, und müsste sich der Stromwechsel eher nach der Gezeit von *Margate* oder *Sheerness*, als nach der von *Dover*, richten.

Dies genügt aber noch nicht, um die Gleichzeitigkeit des Stromwechsels in dem hier behandelten Gebiete zu erklären. Hierzu müssen wir eine Hypothese zu Hülfe nehmen, welche indess nicht gerade unwahrscheinlich ist, nämlich, dass die Verkleinerung des Zeit-Intervalls zwischen Hochwasser und Stromwechsel an auf einander folgenden Orten gleich ist der successiven Verspätung der Hochwasserzeit an denselben Orten. Sei z. B. um 11<sup>h</sup> a. m. bei *Dover* Hochwasser, so ergeben die Beobachtungen, dass innerhalb des oftgenannten Gebietes, um dieselbe Zeit, d. h. um 11<sup>h</sup> a. m. der Stromwechsel erfolgt. Damit dies möglich ist, muss an denjenigen Punkten, welche

um 8 <sup>h</sup> a. m. Hochwasser haben, der Stromwechsel 3 Stunden					
„ 9 <sup>h</sup> a. m. „ „ „ „ 2 „					
„ 10 <sup>h</sup> a. m. „ „ „ „ 1 „					

nach Hochwasser am Ort eintreten, d. h. es müssen die Verfrüfung des Stauwassers und die Verspätung der Hochwasserzeit an auf einander folgenden Orten einander gleich sein.

Man wird a priori geneigt sein anzunehmen, dass dies am ehesten eintreten werde in einem sich gleichmässig verengenden Kanale, dessen horizontale Grundform also ein Dreieck sein würde. Theoretisch scheint ein ähnliches Resultat zu folgen; doch ist es schwierig, hierüber etwas Bestimmtes auszusprechen, weil die Verhältnisse zu complicirt sind; Thatsache aber ist, dass sowohl der *englische Kanal*, wie der betreffende Theil der *Nordsee*, welcher östlich durch die *vlämischen* Bänke und die nach Norden fortschreitende Welle begrenzt ist, annähernd diese Gestalt haben, und dass dort, wo Abweichungen von dieser Gestalt anftreten, auch Abweichungen von der Gleichzeitigkeit des Stromwechsels beobachtet werden. So haben wir schon oben nach *Beechey* angeführt, dass auf der Strecke von der *Seine* bis zur *Somme* der Stromwechsel bis zu einer Stunde später eintritt, wie im übrigen Theile des Kanals, und wir dürfen dies ohne Zweifel der Ausbuchtung zuschreiben, welche der Kanal von *Kap Barfleur* bis zur Mündung der *Somme* und weiter zeigt. Wir fügen noch nach den „Tide-tables“ hinzu, dass in der Mündung der *Themse* bei *Mouse Light-ship* der Strom 2 Stunden und bei *Sunk Light-ship* 1 Stunde nach Hoch- und Niedrigwasser wechselt.

Was die Grenzen anlangt, innerhalb welcher die Gleichzeitigkeit des Stromwechsels möglich ist, so folgt aus dem Vorhergehenden, dass dies höchstens bis zu denjenigen Orten sich erstrecken kann, welche 3 Stunden früher wie *Dover* Hoch- und Niedrigwasser haben, denn dies ist das Intervall, um welches der Stromwechsel bei der ungestörten Welle dem Hochwasser folgt. Wir dürfen daher erwarten, dass sich dies auch durch die Beobachtungen rechtfertigen werde. Wir haben aber bereits oben als Beobachtungsergebnis an-