

Kanal-aufwärts und -abwärts, parallel mit der Achse des Kanals strömen. Weiter folgert Airy:

„Für den Theil der Welle, welcher sich in der Nähe der Küste befindet, das Wasser also senkrecht gegen diese hinströmt, wirkt dieselbe als Barrière und bewirkt, dass die grösste horizontale Verschiebung der Wassertheilchen (oder der Stromwechsel) mit Hochwasser zusammenfällt.

In der Mitte des Kanals wird das Wasser am schnellsten aufwärts strömen, wenn es seinen höchsten Stand erreicht hat, und diese Bewegung hört auf, wenn es sein mittleres Niveau passirt (d. h. der Stromwechsel findet statt 3 Stunden nach Hochwasser).

Für eine Station zwischen der Küste und der Kanalmitte, wo sich die Wirkung dieser beiden Bewegungen combinirt, wird sich die Sache folgendermassen gestalten.

Bei Hochwasser fliesst das Wasser Kanal-aufwärts, aber nicht nach oder von der Küste.

Wenn das Wasser bis zu seinem mittleren Niveau gefallen ist, fliesst das Wasser von der Küste weg, ist aber stationär mit Bezug auf die Bewegung Kanal-auf- und abwärts.

Bei Niedrigwasser läuft das Wasser Kanal-abwärts, hat aber keine Bewegung nach oder von der Küste.

Wenn das Wasser auf sein mittleres Niveau gestiegen ist, strömt das Wasser nach der Küste hin, ist aber stationär mit Bezug auf die Bewegung Kanal-auf- und abwärts.

Folglich wird im Laufe einer Gezeit die Richtung des Stroms durch 360° sich ändern, ohne jemals stationär zu sein, und der Sinn, in welchem diese Richtungsänderung der Strömung vor sich geht, wird derart sein, dass, wenn wir uns in der Mitte des Kanals aufwärts (nach Dover zu) segelnd denken, der Gezeitenstrom an der linken Seite sich im Sinne eines Uhrzeigers ändern wird, an der rechten Seite umgekehrt wie ein Uhrzeiger.“

Dies ist genau das, was an der *Südküste Englands* und an der *Nordküste Frankreichs* in dem Theile zwischen *Startpoint* und *Lizard* und *St. Malo Quessant* sowie an der *Nordseeküste* beobachtet wird. Bei näherer Ueberlegung wird man erkennen, dass sich die Erscheinung innerhalb des Gebietes gleichzeitigen Stromwechsels nicht zeigen kann, weil hier die eine Voraussetzung, dass in der Mitte des Kanals der Strom 3 Stunden nach Hochwasser kentert, wie wir sahen, nicht mehr erfüllt wird; wir werden daher hier keine vollständige Drehung des Stroms um 360° ohne Stauwasser beobachten können, wohl aber kann eine partielle Drehung grösser oder geringer, je nachdem die Zeit des Stromwechsels in der Mitte des Kanals weniger oder mehr beeinflusst ist, mit dazwischenliegendem Stauwasser, welches nicht mit dem in andern Theilen des Kanals zusammenfällt, vorkommen. Ob derartiges dicht unter der Küste beobachtet wird, kann Vf. nicht sagen.

Die scheinbare Anomalie der Strömungen an der *holländischen Küste* nördlich von *Vliessingen* bedarf nach dem Vorhergehenden keiner eingehenden Erörterung mehr; sie ist eine einfache Folge der Richtung des Fortschreitens der Fluthwelle, welche der an der *englischen Küste* entgegengesetzt ist. Wir überlassen es dem Leser, die nöthigen Schlüsse selbst zu machen.

Hiermit hätten wir denn alle beobachteten Eigenthümlichkeiten als natürliche Folgen der Wellenbewegung nachgewiesen und schliessen diese Betrachtungen in der Hoffnung, einen annehmbaren Beitrag zu einer rationellen Behandlung und Erklärung der Flutherscheinungen geliefert zu haben. Die Grundlagen dieser Untersuchungen sind in Airy's klassischem Werke: „*Tides and waves*“ enthalten, worauf wir später vielleicht wieder zurückkommen werden; wir haben die vorstehende Arbeit gegeben, weil sie an einem recht verwickelten Beispiele zeigt, in wie hohem Grade es Airy gelungen ist, die Gezeitenerscheinungen der mathematischen Analyse zu unterwerfen, und weil sie geeignet schien, das Interesse für Airy's leider zu wenig bekanntes Werk zu erwecken.