

„Bei Untersuchung der in diesen Karten eingezeichneten Isobaren ersieht man aus ihrer Lage, daß während des Sturmes in der ganzen Atmosphäre eine aufergewöhnliche Störung des Gleichgewichts stattgefunden hat, welche als notwendige Folge ein äquivalentes Bestreben der Luftmassen hatte, dasselbe durch große, lang andauernde atmosphärische Strömungen wieder herzustellen, entsprechend der Lage der Isobaren.“

„Die Bewegung dieser Luftströmungen folgt natürlich den allgemeinen Gesetzen der Strömungen flüssiger Körper, nach welchen 1) die Bahnen der Bewegung durch die Größe und Richtung der treibenden Kräfte bestimmt sind; 2) die Strömungen um so mächtiger sind, je größer diese Kräfte und die im Zustande der Bewegung befindlichen Luftmassen sind; 3) der Widerstand, welchen die Bewegungen dieser Strömungen nahe an der Oberfläche erfahren, mit den Unebenheiten dieser letzteren zunimmt. Dieser Widerstand ist deshalb auf den Kontinenten und den Inseln beträchtlicher, als auf den Meeren; die atmosphärischen Strömungen haben daher das Bestreben, sich vorzugsweise über die Meere fortzubewegen, wo dieser Widerstand ein Minimum ist.¹⁾ Aber selbst hier besteht eine merkliche Reibung zwischen dem Wasser des Meeres und der über dasselbe hinstreichenden Luftmasse; infolge der dadurch erzeugten lebendigen Kraft bleibt diese hinter dem Wasser an der Oberfläche des Meeres zurück, und dadurch wird das Oberflächenwasser vorwärts in der Richtung des Windes gedrängt. Durch die Reibung der Wassermoleküle gegen einander verbreitet sich diese Oberflächenbewegung des Meeres allmählich bis in die unteren Schichten, und wenn der Wind beständig aus derselben Richtung weht, so wird sich die durch ihn hervorgebrachte Bewegung der Wassertheilchen von der Oberfläche bis zur ganzen Tiefe des Meeres fortpflanzen, mit einem Maximum an der Oberfläche und einem Minimum am Boden.²⁾ Weil ferner die Oberfläche, auf welche der Wind seine Wirkung ausübt, entweder horizontal oder geneigt ist, und weil bei windstillem Wetter das Wasser hienach entweder in Ruhe oder in Bewegung in der Richtung des Abhanges ist, so wird infolge der Wirkung des Windes auf die Oberfläche eine große Anzahl von besonderen Strömungen in den Meeren entstehen, wie ich in „Vidensk. Selbskabs Skrift“, 5^e Reihe, Vol. 11, No. III, 1876,³⁾ nachgewiesen habe.“

„Wenn nämlich der Wind über ein unbewegliches Meer weht, welches derartig begrenzt ist, daß der durch den Wind erzeugte Strom in seiner Bewegung aufgehalten wird oder keinen Abfluß an den Küsten findet, so wird die Kraft des Windes das Wasser gegen die Hindernisse seiner Bewegung hin anstauen, derart, daß die Oberfläche des Meeres alsdann eine geneigte Fläche bildet, deren Abhang der Richtung des Windes entgegengesetzt gerichtet ist. Infolge dieser Neigung der Oberfläche wird das Wasser in seiner Bewegung nicht nur durch die Gewalt des Windes, welcher es nach vorwärts drängt, sondern auch durch die Schwere, welche es wieder rückwärts zu führen strebt, beeinflusst; die gleichzeitige Wirkung dieser beiden Kräfte äußert sich in einem doppelten Strome, nämlich einem oberen in der Richtung des herrschenden Windes, und einem unteren in entgegengesetzter Richtung am Grunde des Meeres. Dieser letztere Strom ist aber von sehr geringer Stärke. Hält aber der Wind längere Zeit an, so erhebt sich das Niveau bis zu einer bestimmten Höhe, welche für den betreffenden Ort nur von der Stärke des Windes abhängt; ist diese Höhe einmal erreicht, so führt der untere Strom in jedem Augenblick eine Wassermenge mit sich fort, gleich derjenigen durch den oberen Strom.“

„Bei Untersuchung der Vertheilung des Luftdrucks über das ganze große, von dem Sturm in der Zeit vom 12. bis 14. November heimgesuchte Gebiet ergibt sich, daß am 12. November Mitternacht der Luftdruck sich bis 780 mm in dem nördlichen *Schweden* und *Norwegen* erhob, während er in dem südlichen Theile der *Ostsee* sich auf dem mittleren Stande von 760 mm hielt und in ganz *Central-Europa* unter dem Mittel war, mit einem Minimum von 745 mm in der Umgebung von *Wien*. Verbindet man das Centrum des höchsten mit dem

1) Vgl. hierüber die bemerkenswerthe Abhandlung von C. M. Guldberg und H. Mohn in Christiania: „Ueber die gleichförmige Bewegung der horizontalen Luftströme“ in der österr. Zeitschr. f. Meteor., 1877, pag. 49–60. A. d. Ref.

2) Vgl. die Aufsätze von Prof. K. Zöppritz: „Zur Theorie der Meeresströmungen“ in diesen Annalen, 1878, pag. 239–243, und 1879, pag. 155–159. A. d. Ref.

3) S. Fußnote — sub c pag. 1.