

Ich halte es für meine Pflicht, schon an dieser Stelle Herrn Max Reiner, der mir bei diesen Versuchen assistirt, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Das w. M. Prof. Ed. Suess legt die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Schwankungen der Wassermenge in umschlossenen Meerestheilen vor.

Seit dem Beginne des vorigen Jahrhunderts bemerkte man in vielen Theilen der Ostsee und insbesondere gegen Norden hin ein Zurückweichen der Strandlinie. Die hervorragendsten Forscher haben sich mit diesem Gegenstande beschäftigt. Zuerst setzte man eine Verminderung der Wassermenge auf der ganzen Erde voraus, und als nachgewiesen wurde, dass es viele andere Meerestheile gebe, welche dieses Zurückweichen nicht zeigen, entstand hier die Theorie von der säcularen Erhebung ganzer Continente, oder von ihrer schaukelförmigen Bewegung, welche den grössten Einfluss auf die Entwicklung der Geologie ausgeübt hat.

Celsius schätzte das Zurückweichen auf $4\frac{1}{2}$ Fuss im Jahrhunderte; dagegen machte Browallius im Jahre 1756 aufmerksam, dass Bäume, welche mehr als drei Jahrhunderte alt waren, an der finnischen Küste nur 2 Ellen hoch, in einem Falle eine Fichte, 232 Jahre alt, nur 1 Elle hoch, über dem Meeresspiegel standen. Diese hätten bei der Richtigkeit dieser Voraussetzung unter dem Meere emporgewachsen sein müssen. Im Jahre 1792 hielt der schwedische Admiral Nordenankar als Präsident der Akademie eine höchst bemerkenswerthe und heute noch lesenswerthe Rede, in welcher er die Ostsee als einen Binnensee mit unvollkommenem Abflusse auffasste. Zahlreiche Flüsse münden in dieselbe, daher sei der Wasserstand zu verschiedenen Zeiten ein verschiedener. Das Gleichgewicht mit dem Weltmeere sei nicht hergestellt, die Entleerung dauere ununterbrochen fort. Dieselbe Meinung ist von Kennern der Ostsee, so wieder im Jahre 1861 von Albin Stjerncreutz, einem der Vorstände des finnischen Lootsenamtes, mit allem Nachdrucke vertreten worden, und die Richtigkeit derselben ergibt sich am

deutlichsten aus dem nach Norden hin mehr und mehr abnehmenden Salzgehalte der Ostsee.

Die schwedische Akademie und einzelne Forscher liessen Marken an den Felsen anbringen. Die Verschiedenheit des Wasserstandes je nach dem Winde und der Jahreszeit bewirkte, dass vorübergehende, einzelne Ablesungen sich als unbrauchbar erwiesen. Hierauf wurden fortlaufende Beobachtungen eingeführt. Forssman hat 1874 über dieselben einen Bericht erstattet. Seitdem wurden die Stationen im Auftrage der Akademie durch Dr. Holmström einer Inspection unterzogen, welcher die besondere Gefälligkeit hatte, dem Vortragenden seine Manuscripte zur Verfügung zu stellen. Diese Aufzeichnungen, neben weiteren gütigen Mittheilungen von Prof. Nathorst und anderen Freunden, ferner die periodischen Wasserstandstabellen, welche die finnische gelehrte Gesellschaft veröffentlicht, setzten den Vortragenden in den Stand, die Sachlage zu überblicken.

Es lässt sich entnehmen, dass mit Ausnahme einer geringen Zahl von localen Abweichungen jährlich die Schwankungen des Wasserstandes sich mit grosser Gleichförmigkeit vollziehen, dass sie im Norden stärker sind, dass Jahre mit positiver Durchschnittszahl mit solchen wechseln, bei welchen diese negativ ist, und dass die negativen Jahre jetzt vorwiegen. Die alten Bäume in der Nähe des Strandes aber beweisen, dass dies nicht seit allzu langer Zeit der Fall ist.

Hieraus geht hervor, dass man es mit Schwankungen des Wasserstandes zu thun hat, welche aus dem gegenseitigen Verhältnisse von Niederschlag und Abfluss hervorgehen, und dass Nord enankar's Ansicht die richtige ist.

Der Vortragende spricht für die von schwedischen Forschern erhaltene Unterstützung seinen Dank und zugleich seine Freude darüber aus, dass Dr. Brückner in Hamburg selbstständig und auf anderem Wege, nämlich durch die Vergleichung mit den Schwankungen des schwarzen Meeres, kürzlich zu ganz demselben Resultate gelangt ist. ¹

Ähnliches, doch in entgegengesetztem Sinne, gilt für das Mittelmeer. Dort ist der Salzgehalt grösser als im Ocean, zu-

¹ Hann und Köppen, Meteorolog. Zeitschr. Juniheft 1887, S. 232.

nehmend gegen das Gebiet zwischen Kreta und der afrikanischen Küste. Der Zufluss von den Strömen her, durch den Bosphorus und Gibraltar reicht nicht aus, um die verdampfende Wassermenge zu ersetzen; daher zeigen die bisher an das Mittelmeer geführten Präcisions-Nivellements, dass dieses tiefer liegt als der Ocean, und man hat sich dasselbe als einen flachen Trichter vorzustellen, dessen tiefste Stelle in der Region des höchsten Salzgehaltes liegt.

Ein dauerndes Gleichgewicht ist somit nicht vorhanden, und Schwankungen des Wasserstandes sind, namentlich gegen die Tiefe des Trichters hin, zu erwarten. Die grössten Veränderungen der Strandlinie in historischer Zeit im Mittelmeere treten im Westen und Südwesten von Kreta auf; sie sind negativ und wurden von Spratt auf 20 bis 23 englische Fuss veranschlagt.

Obwohl an der spanisch-französischen Küste der Salzgehalt noch sehr wenig von jenem des Oceans abweicht, geben die Nivellements Werthe, welche von — 0·400 M. (la Rochelle-Marseille) bis — 1·022 M. (Brest-Marseille) schwanken. Es wäre bei der Auswahl der Ausgangspunkte der Nivellements darauf zu achten, dass diese nicht unter dem Einflusse der Mündungen grösserer Ströme liegen.

Herr Josef Sterba in Wien überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Zur Theorie der elliptischen Functionen“.

Selbständige Werke oder neue, der Akademie bisher nicht zugekommene Periodica sind eingelangt:

Wedenski, N., „Über die Beziehungen zwischen Reizung und Erregung im Tetanus. (Mit 13 Tafeln.) Jekatharinenburg, 1886; 8^o.“

Selbstverlag der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.