

in Hamburg lebender Spanier, der eine ähnliche Fahrt zum Nordpol plant, wie sie seinerzeit F. Nansen versucht hat. Ausgangspunkt der Reise war Tromsö, von wo aus Lappenniederlassungen besucht wurden. Von Tromsö fuhr die Expedition mit Berührung von Hammerfest über Nowaja-Semlia nach dem Franz-Josefs-Land. Der Vortragende schilderte die Entstehung der Eisberge, die Gefahren während des Aufenthaltes im Eise und das Leben an Bord eines im Eise festgehaltenen Schiffes. Die Oberflächenform und der geologische Bau der Inselgruppe, die Beleuchtungsverhältnisse zur Zeit des ununterbrochenen Tages, die Fauna fanden eine interessante Darstellung. Schöne Lichtbilder nach eigenen Aufnahmen des Vortragenden veranschaulichten die Ausführungen, die zum Schluß durch einige kinematographische Reproduktionen ergänzt wurden.

Fachsitzung vom 13. Januar 1913.

In der Fachsitzung der k. k. Geographischen Gesellschaft vom 13. Januar d. J. sprach Herr Prof. Dr. Alfred Grund (Prag) über die Ergebnisse von „zwei Jahren Adriaforschung“. Bekanntlich war die Erforschung der Adria in ozeanischer und biologischer Beziehung zwischen Österreich und Italien derart vereinbart worden, daß durch zwei Jahre jeder Staat vier Terminfahrten im Februar, Mai, August und November in acht unter die beiden Staaten aufgeteilten Profilen unternahme. Die Fahrten begannen im Februar 1911; infolge der eingetretenen politischen Verwicklungen konnten nur vier Fahrten gemeinsam programmgemäß durchgeführt werden, wähen drei von Österreich allein, eine von Italien allein besorgt wurde. Redner besprach zunächst die Ergebnisse der Strommessungen in großen Tiefen. Es zeigte sich schon aus den steten Veränderungen von Salzgehalt und Temperatur, daß auch in dem durch Schwellen abgeschlossenen tiefsten Becken der Adria das Wasser nicht stagniert, sondern in Bewegung ist, die durch die ansaugende Wirkung der darüber hinwegziehenden höheren Wasserschichten zustande kommt. Mit dem Eindringen wärmeren Wassers in diese Becken stieg daselbst auch der Sauerstoffgehalt. Durch 27 Stunden fortgesetzte direkte Beobachtungen des Stromes von dem in der größten Tiefe verankerten Schiff haben diese Schlüsse bestätigt und zugleich auch über das

Wesen und die Periode dieser Strömungen Aufschluß gebracht. In einem gewissen Gegensatz zu den drehenden Gezeitenströmungen in den westeuropäischen Meeren kommt der Strom in der Adria immer nach etwa 18^u aus derselben Richtung, was möglicherweise auf einer Interferenz von 12- und 24stündigen Wellen beruht und auch mit den Besonderheiten der Adria in bezug auf den Gezeitenwechsel übereinstimmt. Redner erläuterte diese Verhältnisse des Näheren durch Vorführung der von ihm gezeichneten progressiven Vektordiagramme, die durch Berücksichtigung und Eliminierung der stehenden Schwingungen und der konstant laufenden Strömungen es ermöglichen werden, das wahre Bild der Gezeitenbewegung in der Tiefe darzustellen.

Über die Tiefenverhältnisse der Adria haben die Untersuchungen der „Najade“ neue Aufschlüsse gebracht, namentlich ergab sich, daß an der Stelle, wo die alten Lotungen die größte Tiefe von 1645 m ermittelten, nur Tiefen von 1000—1100 m bestehen, von wo der Meeresboden allmählich gegen Nordwesten bis zur größten bisher erreichten Tiefe mit 1228 m absinkt.

Die Bestimmungen des Salzgehaltes an der Oberfläche in den einzelnen Jahreszeiten 1911 ergaben konstante Verlagerungen entsprechend der verschiedenen Zufuhr von Flußwasser. Im Winter hat das salzreiche Wasser von über 38‰ die größte Ausdehnung, im Frühjahr bedingt die Schneeschmelze und das Regenmaximum eine gegen das Innere fortschreitende Aussüßung, im Sommer tritt trotz Regenarmut und starker Verdunstung, aber infolge der starken Wasserführung der Alpenflüsse Abnahme des Salzgehaltes im Norden ein, im November wegen der bereits stark verringerten Wasserführung der Alpenflüsse Zunahme des Salzgehaltes im Norden, aber auch an der apulischen Küste infolge der an der Westseite der Adria von Norden nach Süden gehenden Strömung. Die Verteilung der Oberflächentemperaturen ist infolge der großen Erstreckung des Meeres von Norden nach Süden sehr verschieden: starke Abkühlung im nördlichen Teile während des Winters durch die Bora, auch der Westen ist wärmer als der Osten; dasselbe gilt auch noch im Sommer, da an der Westseite wärmeres Flußwasser, an der Ostseite meist kaltes Quellwasser aus dem Karst einströmt. Gegenüber den Verhältnissen im Jahre 1911 zeigt das Jahr 1912 mannigfache Abweichungen infolge der wesentlich anderen Witterungsverhältnisse. Andere Zustände herrschen bereits in 30 m Tiefe, da das kältere Wasser des nördlichen Teiles in die Tiefe

sinkt, nach Südosten fließt, aber durch die Erdrotation gegen die italienische Seite abgedrängt wird, so daß in allen Tiefen an der Westseite kühleres Wasser liegt als an der Ostseite. Die an der Oberfläche lange bekannte drehende Strömung, im Osten von Süden nach Norden, im Westen von Norden nach Süden, wurde in allen Tiefen in der gleichen Richtung, wenn auch mit abnehmender Geschwindigkeit (5 Seemeilen pro Tag an der Oberfläche, $1\frac{1}{2}$ Seemeilen in 100 m Tiefe) nachgewiesen. Besondere Verhältnisse zeigt die Temperaturverteilung bereits in 100 und 150 m Tiefe, indem nahe der Pelagosaschwelle kaltes Wasser als aufgesaugtes Bodenvasser auftaucht, das dann in das tiefe Pomobecken hinabfließt.

Zum Schlusse seiner höchst anregenden, durch zahlreiche Diagramme in Lichtbildern illustrierten Ausführungen bemerkte der Redner, daß die genaue Untersuchung der Adria in mehreren Jahren von verschiedenem Witterungscharakter auch für die Erkenntnis allgemeiner Klimaprobleme von Bedeutung werden kann. In Europa und namentlich in der Adria folgte dem sehr heißen Sommer von 1911 der abnorm milde Winter 1911/12, wahrscheinlich eine Folge der durch den Winter anhaltenden stärkeren Wärmeaufspeicherung im Mittelmeer, und es scheint die in der Tiefe aufgespeicherte Wärme auch noch für die Oberflächentemperaturen der Adria und damit für das Klima des nächsten Winters maßgebend zu sein, wie der bis jetzt milde Winter 1912/13 trotz des kühlen Sommers 1912 zeigt. So erhöht das Meer die Möglichkeiten der Variationen des Klimas und es scheinen die Schwankungen der Sonnenstrahlung in niederen Breiten auf dem Wege durch das Meer nach Norden geleitet und hier für das Klima fühlbar zu werden, wie auch Schwankungen des Klimas von Skandinavien parallel mit solchen der Temperatur des Golfstromes geben.

In seinem Schlußwort betonte der Vorsitzende Prof. Dr. E. Brückner, daß nunmehr die Adria wohl das bestbekannte Meer der Erde und daß dies vor allem den hingebenden Forschungen Prof. Grunds zu danken sei.

Monatsversammlung am 21. Januar 1913.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den Präsidenten Prof. E. Oberhummer und Begrüßung der Anwesenden, unter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Fachsitzung vom 13. Januar 1913. 10-12](#)