

# Die sechste Terminfahrt S. M. S. „Najade“ in der Hochsee der Adria vom 17. Mai bis 13. Juni 1912.

## Vorläufiger Bericht

über die Fahrt und die hydrographischen Ergebnisse derselben  
im Auftrage des Vereines zur Förderung der naturwissenschaftlichen  
Erforschung der Adria in Wien

erstattet von

**Prof. Dr. Alfred Grund** in Prag,  
Chef des hydrographischen Dienstes an Bord.

Die sechste Terminfahrt S. M. S. „Najade“ litt sehr unter ungünstigem Wetter, der Scirocco war schier in Permanenz erklärt. Er verzögerte schon die Ausreise um einen Tag, denn ursprünglich war geplant gewesen, am 16. Mai auszulaufen. Erst am 17. Mai drehte der Wind unter ergiebigen Regengüssen nach Nordwest, so daß um 5 Uhr 30 nachmittags die Expedition von Triest auslaufen konnte.

Der Schiffsstab war derselbe wie bei den vorangegangenen zwei Fahrten, der wissenschaftliche Stab bestand aus Linienschiffskapitän v. Keßlitz als Leiter der Expedition und Chef des meteorologischen Dienstes und aus je drei Biologen und Hydrographen. Für die biologischen Arbeiten waren die Universitätsprofessoren Cori (als Chef) und Steuer (für Zoologie) und Prof. Schiller (für Botanik) eingeschifft, für die hydrographischen Arbeiten Univ.-Prof. Grund (als Chef), Prof. Bertel und Dr. Fikéis. Prof. Bertel sollte neben den hydrographischen Arbeiten vor allem optische Untersuchungen im Meerwasser vornehmen.

Die Profile wurden auch diesmal nach der im Februar vorgenommenen kleinen Abänderung abgefahren. Im übrigen sollte so viel wie möglich vom italienischen Arbeitsprogramm ausgeführt werden, da auch bei diesem Termin die Fahrt des „Ciclope“ wegen des italienisch-türkischen Krieges ausfiel.

Die ersten zwei Profile wurden glatt erledigt, das erste (II Ravenna—Lussin) wurde am 18. bearbeitet, die Station im Quarnerolo in der folgenden Nacht, worauf wir Kurs auf Sebenico nahmen, wo die „Najade“ am 19. vormittags eintraf. Am 20. Mai und in der folgenden Nacht bis 3 Uhr morgens erledigten wir das zweite Profil (IV. Sebenico—Ortona) und nahmen sodann Kurs zum Westende des dritten Profiles (V. Viesti—Curzola). Als wir dieses am Vormittage des 21. Mai in Angriff nahmen, hatte sich das Wetter sehr verschlechtert. Scirocco war in der Nacht aufgesprungen und die See wurde immer bewegter. Gleich nach der ersten Station mußten die Biologen das Arbeiten aufgeben, da bei den starken Rollbewegungen des Schiffes die Planktonnetze in Gefahr waren, zu zerreißen. Gleichwohl gelang es, die hydrographischen Arbeiten am Profil durchzuführen und dieses bis zum Abende des 21. Mai zu beenden. Hierauf dampfte die „Najade“ gegen den Scirocco auf und erreichte am 22. Mai morgens Teodo in der Bocche, wo sie sich am Molo vertäute. Bis zum Morgen des 26. Mai mußten wir hier untätig liegen, da beständig Sciroccowetter von ergiebigen Regengüssen begleitet herrschte. Die Bearbeitung der Sauerstoff- und Chloranalysen der vorangegangenen drei Profile half den Hydrographen über die Wartezeit hinweg, die Biologen führten mit dem Motorboot mehrere Erkundungsfahrten in der Bocche aus, um Flora und Fauna der Küste zu studieren, von denen sie mehr oder minder durchnäßt heimkehrten.

Schon am 25. Mai mehrten sich die Anzeichen einer Besserung des Wetters, zeitweise sprang der Wind nach NW um, freilich um alsbald wieder von SE einzusetzen. Wir beschlossen deshalb, am 26. morgens auszulaufen und den Tag mit Dredschzügen vor der Bocche auszufüllen, um, wenn das Wetter sich besserte, abends Kurs auf Saseno bei Kap Linguetta zu nehmen. Daß dieser Entschluß reiflich erwogen sein mußte, war durch die Sachlage gegeben, daß wir weder einen italienischen noch einen türkischen Hafen anlaufen durften und uns als Zufluchtsort nur die Bocche und Korfu zur Verfügung standen. Unsere kleine Najade war daher bei der Bearbeitung der zwei südlichsten Profile sehr exponiert. Die Entscheidung am Abende dieses Tages war nicht leicht, tagsüber hatte es zeitweise in Strömen geregnet, und als wir abends wieder in eine

Regenbö kamen, wurde beschlossen, nach der Bocche zurückzukehren. Aber die folgende rasch einsetzende Besserung im Wetter veranlaßte den Kommandanten schließlich doch, den Kurs auf Saseno zu nehmen.

Dieser Entschluß sicherte uns die glatte Erledigung der beiden südlichen Profile, denn wir erwischten gerade eine kurze Ruhepause in dem fast beständigen Sciroccowetter. Am frühen Nachmittage war Saseno am 27. Mai erreicht und um Mitternacht war das Profil VIII (Kap Linguetta—Otranto) beendet. Hierauf fuhr die „Najade“ gegen Brindisi zum Westende des Profils VII (Brindisi—Rodoni), wo sie um  $1/26$  am Morgen des 28. Mai ankam. Erst am folgenden Tage um 7 Uhr früh war das Profil erledigt, und es winkte uns nach drei Nächten, wo es mit dem Schlafen sehr übel ausgesehen hatte, eine ruhige Nacht in der Bocche. Es sollte anders kommen. Am 29. hatten wir uns nachmittags vor Castelnuovo an die Boje gelegt, um gleich am nächsten Morgen für die biologischen Fischzüge wieder auszulaufen. Aber im Laufe des Abends sprang Scirocco auf, er sandte uns tote See durch den Eingang der Bocche und am Morgen des 30. Mai rollte die „Najade“ so sehr, daß wir es vorzogen, uns in Teodo an den Molo zu legen und dort besseres Wetter abzuwarten. Am 31. Mai morgens konnten wir endlich wieder auslaufen, um in der südadriatischen Tiefsee zu fischen und im Profil VII (Ragusa—Bari) eine hydrographische Station zu bearbeiten. Es wurde vor allem mit Jungfischnetzserien nach der Methode von Hjort gearbeitet. Sowohl an diesem Tage wie in der folgenden Nacht und am 1. Juni wurde gefischt und so ein Querprofil durch die Tiefsee gelegt. Daran schlossen sich am Abend des 1. Juni Dredschzüge, als wir den Südostabfall der Pelagosaschwelle erreicht hatten. Von hier nahmen wir Kurs auf Pelagosa, wo am 2. Juni morgens zwischen Cajola und Pelagosa neuerlich gedredht wurde, um den Standort einer Alge (*Laminaria*) zu finden. Seit Mitternacht war wieder Scirocco eingefallen, die See nahm zu, aber es gelang doch noch, den Marcographen in Pelagosa auszuschiffen, der hier durch ein Jahr die Gezeitenkurve aufzeichnen soll. Die weitere Fahrt nach Lissa bei Windstärke 6—7 war sehr bewegt, die „Najade“ rollte bis zu  $41^{\circ}$  aus der Vertikalen. Um Mittag war Lissa erreicht, wo wir bis zum 3. Juni abends blieben.

Der Scirocco, der uns nach Lissa trieb, hatte unsere Pläne gestört. Nach unserem Plane hätte nach der Landung in Pelagosa eine 24-Stunden-Beobachtung bei Cazza stattfinden sollen und erst dann war geplant gewesen, nach Lissa zu dampfen. Deshalb nahmen wir in der Nacht vom 3. auf den 4. wieder Kurs nach Süden, und verankerten uns am 4. morgens zwischen Pelagosa und Cazza, fünf Secmeilen von letzterem entfernt, um hier durch 24 Stunden den Strom zu messen und die Änderungen von Temperatur und Salzgehalt in diesem Zeitraume zu verfolgen. Leider waren wir auch hier vom Mißgeschick verfolgt. Zwei unserer Strommesser waren in Reparatur, es war daher nur ein Strommesser an Bord. In der 20. Stunde ging nun die Kompaßdose verloren, so daß die Beobachtungsreihe, die sich vielversprechend anließ, unvollendet blieb. Nicht nur das, auch alle Pläne für spätere Strommessungen auf dieser Fahrt waren damit zunichte geworden. Immerhin 16 Stunden lückenloser Beobachtungen waren gewonnen. Nach dem Ankerlichten am 5. morgens nahmen wir Kurs auf Pomo, wo die Kommission mittags landete, von hier ging es weiter nach Rogoznica. Zwischen diesem Orte und dem Feuer Lucietta sollte die „Najade“ eine Anzahl von Punkten für das k. u. k. hydrographische Amt in Pola ausloten. Diese Arbeiten nahmen den 6. und 7. Juni in Anspruch, nachdem schon am 5. abends auf der Fahrt nach Rogoznica einige Punkte gelotet worden waren. Nachts lagen wir am 5. und 6. in Rogoznica; nach beendeter Arbeit liefen wir am 7. Juni in Sebenico ein, um hier einen Rasttag zu halten. In Sebenico verließ Prof. Bertel das Schiff, da sein Urlaub abgelaufen war. Den Rasttag (8. Juni) benützten wir zu einem hydrographisch-biologischen Ausflug mittels des Motorbootes auf der Kerka aufwärts bis zu den Fällen oberhalb Scardona.

Am 9. morgens liefen wir wieder aus, um im Pomobecken Serienfänge mit Jungfischnetzen auszuführen, abends nahmen wir dann Kurs auf Ancona, um an das Westende des Profils III (Ancona—Punte Bianche) zu gelangen, denn wir wollten diesmal auch dieses Profil bearbeiten. Dies geschah am 10. Juni. Den Nachmittag und die Nacht lagen wir im Hafen Pantera. Am folgenden Tage (11. Juni) wurde mit Jungfischnetzen im Quarnerolo gefischt und nachmittags Lussin angelaufen, am 12. Juni wurde im Quarnero in gleicher Weise gefischt und

gedreht und schließlich abends die Heimfahrt nach Triest angetreten, wo wir am 13. Juni um  $\frac{1}{4}$ 10 Uhr vormittags eintrafen.

Die Ergebnisse dieser Fahrt sind trotz des widrigen Wetters und manchen Mißgeschicks doch recht befriedigend, denn außer den vier österreichischen Profilen wurden auch zwei italienische vollständig bearbeitet und von den übrigen zwei italienischen Profilen kam je eine Station zur Bearbeitung.

Insgesamt wurden 44 Haupt-, 13 Neben- und 168 Oberflächenstationen gemacht, zusammen 764 Bestimmungen der Temperatur, 769 Chloranalysen und 189 Sauerstoffbestimmungen; dazu kommen 7 neue Lotpunkte, 19 Bestimmungen der Sichttiefe und 84 Strommessungen.

Von dem Mißgeschick, das die 24stündige Beobachtung bei Cazza betraf, war bereits oben die Rede, ein gleicher Unstern waltete bis jetzt über den optischen Untersuchungen. Bereits bei der Februarfahrt dieses Jahres hatte ich mit dem Photometer Helland-Hansens zweimal (am 18. und 22. Februar) den Versuch gemacht, qualitative Lichtmessungen vorzunehmen. Sie mißglückten, da sich der Apparat als nicht lichtdicht erwies.

Auf dieser Fahrt arbeitete Prof. Bertel mit dem von ihm erdachten Tiefseespektrographen. Am 18. Mai gelangen im Profil II (Ravenna—Lussin) qualitative Lichtmessungen in den Tiefen von 10, 20 und 40 m, welche die Reduzierung des Sonnenspektrums mit der Tiefe klar aufzeigten. Aber es zeigte sich zugleich, daß die Abdichtung nicht in Ordnung war. Im Profil IV wurden am 20. Mai die Tiefen von 50, 100 und 200 m bearbeitet. Bei der noch größeren Tiefe von 600 m im Profil VII lief der Apparat am 28. Mai voll Wasser, so daß die weiteren Arbeiten eingestellt werden mußten. Am 1. Juni versuchte Prof. Bertel ein von ihm erdachtes Tiefseephotometer, auch hier erwies sich die Abdichtung schließlich als undicht. Es ist zu hoffen, daß beide Apparate bei der nächsten Fahrt das Stadium der Versuche überwunden haben und nach Behebung der Mängel klaglos funktionieren werden, so daß damit die optische Erforschung der Adria wird in Angriff genommen werden können.

Die abnorm ungünstigen Witterungsverhältnisse, die wir auf dieser Fahrt antrafen, hatten natürlich eine sehr merkliche

Rückwirkung auf den Zustand des Meeres. Sichtlich waren alle Bewegungen an der Ostseite der Adria durch den Scirocco verstärkt.

Sehr bemerkenswert war, daß wir am Tage nach dem Scirocco, der unser Auslaufen aus Triest verzögert hatte, die „Powasserzunge“ nicht antrafen. Kühles Wasser mit Temperaturen unter  $15^{\circ}$  und  $35\text{--}37\text{‰}$  Salzgehalt nahm die Mitte des Golfes von Venedig ein und reichte bis nahe an die Pomündung heran. Hier war offenkundig die früher vorhandene salzärmere warme Oberflächenschicht vom Winde weggeschoben worden und hatte sich im Golf von Triest und vor der venezianischen Küste zusammengestaut. Dadurch war das kühlere salzreichere Unterwasser an die Oberfläche gekommen. Es war tatsächlich der „Istrische Strom“, der breit angeschwollen den größeren Teil des Golfes von Venedig einnahm. Er sandte eine breite Zunge nach Westen gegen Ravenna und diese bildete einen zyklonalen Wirbel mit dem italienischen Küstenwasser, das zwischen Ravenna und Ancona eine breite Zunge nach Norden sandte. Die zyklonale Bewegung dagegen, die wir sonst stets im nördlichen Teile des Golfes von Venedig angetroffen hatten, war verschwunden. Sie hatte den oben geschilderten Stauungserscheinungen Platz gemacht. Die Verstärkung der nach NW gerichteten Bewegungen längs der Ostseite des Meeres durch den Scirocco, die sich besonders in starken Strömungen bei Punte Bianche kundgab, hatte auf die Wasserbewegung auf der italienischen Seite die Rückwirkung, daß hier das Wasser in kreisenden Nehrströmen angesogen wurde. Ein solcher zyklonaler Wirbel lag zwischen Ravenna und Ancona, ein zweiter östlich von Ancona, ein dritter vor Ortona, ein vierter bei Viesti. Durch dieses Abkurven des Küstenwassers von der italienischen Seite her wurde der Salzgehalt des Meeres sehr herabgemindert. Weder im Profil II (Ravenna—Lussin), noch im Profil III (Ancona—Punte Bianche) fand sich Hochseewasser an der Oberfläche. Die Küstenwasserdecke reichte bis über den  $44^{\circ}$  Breitengrad nach Süden. Hierin lag der große Gegensatz gegenüber den Verhältnissen des Vorjahres (1911). Damals erreichte das Hochseewasser noch das Profil II und entsandte einen Ast bis Ravenna, während nördlich desselben die Powasserzunge breit entwickelt war. Die Verhältnisse des Mai 1912 waren

sichtlich im Salzgehalt dem Sommerzustande des Jahres 1911 näherstehend, wo die ganze nördliche Adria von einer geschlossenen Küstenwasserdecke bedeckt war.

Aber in der Erwärmung seiner Oberfläche war das Meer im nördlichen Teile zurückgeblieben. Der Seegang ließ offenbar die Bildung einer dünnen Erwärmungsdecke nicht zu, sondern mischte sie stets mit dem darunter befindlichen kühleren Wasser. So war der Golf von Venedig um  $2-6^{\circ}$  kühler als im Mai des Vorjahres. Aber die Besserung des Wetters, die zu Ende Mai und Anfang Juni eintrat, bewirkte eine rasche Erwärmung der Oberfläche der nördlichen Adria, so daß diese am Schlusse der Fahrt nahezu ebenso warm war wie im Juni 1911. Im südlichen Teil der Adria war die Oberfläche wärmer als im Vorjahre, wo anhaltender Nordwestwind die Oberfläche abgekühlt hatte.

Das Hochseewasser der mittleren und südlichen Adria stand an der Oberfläche nicht mit dem Ionischen Meere in Verbindung, sondern eine Brücke von Küstenwasser legte sich in der Straße von Otranto quer über das Meer, sie reichte bis an die Linie Brindisi—Durazzo. Sie wurde vor allem von den albanesischen Flüssen (Viosa, Semeni) gespeist, aber auch von der italienischen Seite lief anscheinend ein abkürzender Ast quer über die Straße und bildete mit dem albanesischen Küstenwasser einen zyklonalen Wirbel.

War so das Meer vielfach an der Oberfläche kühler als im Vorjahre, so war unter der Oberfläche überall das Gegenteil vorhanden, hier war das Wasser um etwa einen Grad wärmer als im Mai des Jahres 1911. Der Temperaturunterschied des Februars 1912 gegenüber dem von 1911 wirkte also noch immer nach.

In diesen Tiefen, die von der jahreszeitlichen Erwärmung der Oberfläche noch nicht erreicht waren, ist die Verfolgung des Wanderns der Isothermen sehr lehrreich, da sie es ermöglichen, die Wasserbewegung und Wassererneuerung zu erkennen.

In 30 m Tiefe lag die Isotherme von  $13^{\circ}$  an der Ostseite der Adria im Februar 1912 in  $42^{\circ} 40' N$ , die von  $14^{\circ}$  in zirka  $41^{\circ}$ , im Laufe eines Vierteljahres war die  $13^{\circ}$  Isotherme bis in den Golf von Venedig vorgeückt, die von  $14^{\circ}$  erreichte fast die Südspitze Istriens.

Das Wasser von 12—13° Temperatur, das im Februar 1912 die nördliche Flachsee eingenommen hatte, war nur noch in Resten an der italienischen Seite vorhanden. In 50 m Tiefe war die 13° Isotherme aus der Gegend von Lagosta bis zur Südspitze Istriens vorgedrungen, die 14° Isotherme aus der Straße von Otranto bis gegen Lissa. Das Winterwasser der Flachsee ( $> 12^{\circ}$ ) befand sich dagegen vor der italienischen Seite im Abströmen nach Süden, an der Ostseite war es verschwunden. Man kann aus diesen Erscheinungen entnehmen, daß das Wasser der Adria in den obersten Wasserschichten (bis rund 30 m) etwa ein Vierteljahr braucht, um sich längs einer Seite des Meeres gänzlich zu erneuern, d. h. bis alles Wasser der Ostseite des Meeres in der zyklonalen Bewegung an die Westseite gelangt ist. In etwa einem halben Jahre dürfte sich daher das Oberflächenwasser der Adria gänzlich erneuern.

In größeren Tiefen verlangsamt sich die Wasserbewegung. In 50 m Tiefe bewegten sich die Isothermen in einem Vierteljahre nur um die halbe Längsachse der Adria vorwärts, hier ist also ein halbes Jahr erforderlich, um das Wasser einer Längsseite der Adria zu erneuern.

In noch größeren Tiefen war das Wandern der Isothermen naturgemäß noch langsamer. Die 13° Isotherme war in 100 m Tiefe nur von Lagosta bis zum Südrande des nordadriatischen Schelfes vorgerückt, hatte also in einem Vierteljahre nur ein Drittel des Weges in der Längsrichtung zurückgelegt, hier sind also drei Vierteljahre zur Wassererneuerung einer Seite notwendig.

In 150 m Tiefe war die 13° Isotherme nicht vorgerückt, sie zeigte vielmehr eine leichte Verdrängung gegen Südosten. Dies hing zusammen mit dem Abströmen des Winterwassers der nördlichen Flachsee ins Pomobecken. Dieses hatte das kalte Unterwasser des Pomobeckens anschwellen lassen, so daß es in einem starken Unterstrom über die Südwesthälfte der Pelagoschwelle ins südliche Tiefseebecken abströmte.

Im Mai 1912 war aber die Speisung des kalten Unterwassers im Pomobecken bereits beendet, die letzten Reste des Schelfwinterwassers, die zu dieser Zeit nach Süden abströmten,

hatten zu niedrigen Salzgehalt, um in die Tiefe absinken zu können. Sie passierten, ganz an die italienische Seite gedrängt, das Pomobecken in 40—90 m Tiefe und lagerten sich auf das Unterwasser. Mit dem abströmenden Unterstrom der Pelagosaschwelle vermischt, erschienen sie als ein Stromast in 75—100 m Tiefe auch im Profil VII wieder und in 100—200 m Tiefe in der Straße von Otranto; in beiden Fällen dicht an der italienischen Seite. Das Abströmen des Schelfwinterwassers hatte jedenfalls im Mai auch keinen Einfluß auf das Bodenwasser des südlichen Tiefseebeckens. Dieses war durch mächtige Zwischenschichten ionischen Mittelwassers getrennt vom abströmenden Schelfwinterwasser. Das Bodenwasser hatte Temperaturen unter  $13^{\circ}$ , aber große Unterschiede im Salzgehalt bewirkten diese klare Trennung beider Wasserarten.

Im kalten Bodenwasser des Pomobeckens war keine Änderung zu erkennen. Die Isotherme von  $12^{\circ}$ , die es vom oben genannten Unterwasser des Pomobeckens mit seinen Temperaturen von über  $12^{\circ}$  trennte, lag in 170—190 m Tiefe, also unter dem Niveau der Pelagosaschwelle. Das Bodenwasser beteiligte sich daher nicht an der Speisung des abströmenden Unterstroms der Pelagosaschwelle. Die isolierende Absperrung durch das Unterwasser gab sich in einer weiteren Abnahme des Sauerstoffgehaltes im Bodenwasser kund. Ebensowenig ließ sich ein Abströmen des südadriatischen Bodenwassers über die Schwelle von Otranto nachweisen.

Ein interessantes Ergebnis zeitigte die Motorbootexkursion zu den Kerkafällen oberhalb Scardona, da sich ein Eindringen des Meerwassers bis dicht unter die Fälle nachweisen ließ. Das Flußwasser bildete unterhalb der Fälle nur eine  $2\frac{1}{2}$  m mächtige Schicht, die von brackischem Wasser (mit  $24.44\%$  Salzgehalt in  $4\frac{1}{2}$  m) unterlagert war. Auch der Prokljansee wurde unter einer dünnen Süßwasserdecke mit Meerwasser von über  $36\%$  Salzgehalt erfüllt angetroffen. Flußabwärts nahm in der Flußwasserdecke der Salzgehalt zu und hatte im Hafen von Sebenico  $8.48\%$  erreicht.

### Biologischer Bericht über die VI. „Najade“-Kreuzung.

Das Planktonmaterial, welches während der Najadekreuzung Mai—Juni 1912 gesammelt wurde, ließ folgende Er-

scheinungen von allgemeinem Interesse erkennen. Die Menge der Planktondiatomeen hatte sich im Vergleich zur Februarterminfahrt wesentlich vermindert gehabt und Planktonfänge mit reichlicheren pflanzlichen Komponenten betrafen nur die Beobachtungsstationen entlang der italienischen Küste im Profil II, III und V. Das Frühjahrsphytomaximum des Phytoplanktons schien somit bereits absolviert gewesen zu sein. Die beiden charakteristischen Radiolarienformen *Acanthometron* und *Sticholonche*, welche zeitweise das Gesamtgebiet der Adria bevölkern, zeigten in ihrer Verteilung noch ähnliche Verhältnisse wie zur Zeit der fünften „Najade“-Kreuzung 1912. Immerhin war schon ein Zurückweichen der letztgenannten Form aus dem nördlichen Teil der Adria (Profil II) gegen Süden und ein Vordringen des *Acanthometron* vom Süden nach Norden, d. i. bis ins Profil III, festzustellen. Die Salpen, die als starke Konsumenten des Nanno- (Zwerg-) Planktons im Stoffwechsel des Meeres eine wichtige Rolle spielen, waren über das Gesamtgebiet des Adriatischen Meeres verbreitet und zeigten stellenweise eine reichliche Entfaltung. Ferner erscheint von Interesse die Bestimmung der Verbreitzone der Anchovis (*Engraulis encrasicolus*) als eines volkswirtschaftlich wichtigen Fisches, durch das Vorkommen der Eier im Plankton. Letztere konnten im ganzen Profil II, dann im Profil III mit Ausnahme der beiden östlichen Stationen nachgewiesen werden. Weiter nach Süden wurden die Anchoviseier nur im Gebiete nahe der italienischen Küste aufgefunden.

Eine Ergänzung zum Planktonmaterial, wie es mit Hilfe von Netzen aus sogenannter Müllerscidengaze der dichtesten (engmaschigsten) Nummer gewonnen wird, bilden Fänge mit großen, aus einem weitmaschigen Gewebe, sogenanntem Kongreßstoffe, hergestellten Schwebenetze, von welchen an einem fast bis zum Grunde reichenden Drahtseil mehrere dieser Netze in verschiedenen Abständen befestigt und bei langsamer Fahrt während mehrerer Stunden fischend durchs Meer gezogen werden. Fänge mit solchen Netzen, sogenannten Jungfischtrawls, ergaben eine sehr reiche Ausbeute in Bezug auf Tiefseefische mit Leuchtorganen, Salpen, Flügelschnecken, garnelenartigen, zum Teile lebhaft rot gefärbten Krebsen, pelagisch lebenden, ganz durchsichtigen Borstenwürmern, Pfeilwürmern, Radiolarien u. a. Die Feststellung einer so reichen pelagischen

Welt der oben angedeuteten Formen, von welchen sich eine Anzahl für die Adria als neu erweisen werden, ist als ein recht interessantes Ergebnis dieser „Najade“-Kreuzung zu betrachten. Durch Dredschungen bei Cajola, an dem seinerzeit durch Hofrat F. Steindachner entdeckten Fundort der *Laminaria adriatica*, der einzigen und zugleich sehr großen *Laminaria* des adriatischen Gebietes, wurde eine große Menge dieser interessanten Braunalge erbeutet.

Karl J. Cori.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Grund Alfred

Artikel/Article: [Die sechste Terminfahrt S.M.S. „Najade“ in der Hochsee der Adria vom 17. Mai bis 13. Juni 1912. 639-649](#)