

25

Wiss. Rat Dr. Adolf Kottbus

D e r L e i t

über die 92. Forschungsreise des IFS "Anten Jehon"
in den zentralen Nordatlantik
vom 24. April bis zum 31. Mai 1961

I. Fahrtteilnehmer:

1. Dr. A. Kottbus, Biologische Anstalt Helgoland,
Bremenhaven. - Fahrtleitung
2. Dipl. Biol. G. Wagner, Biologische Anstalt Helgoland,
Hamburg. - Zoobiologe
3. Dr. H. Wagner, Universität Jena
4. Cand. H. Glavitsch, Universität Wien
5. Cand. H. Geysser, Universität Wien
6. Cand. H. Heck, (Universität Saarbrücken)
7. Cand. U. Roetler, (Universität Saarbrücken)
8. techn. Angest.) Biol. Anstalt Helgoland, }
J. Marschall) Bremerhaven }
Hilfskräfte
für
fischerei-
biologische
Untersuchun-
gen
9. Cand. B. Kretzlar, Institut für Meereskunde, Kiel. -
Hydrographie
10. U. Thomsen, Kartograph, DdD, Kiel } Hilfskräfte für
11. Cand. U. Pions, IFA, Kiel } hydrographische
Untersuchungen
12. Chem. techn. Ass. A. Wenck, Institut für Meereskunde,
Kiel. - Meereschemie

Ab Reykjavik fuhr Herr Ing. Schmidt von der Firma
Fahrentheilm-Kiel mit, um das Tiefseeslot zu reparieren und
dasselbe während des zweiten Teiles der Reise zu überwachen.

Meteorologe: Reg.-Rat Dr. Kröger-Bomburg
Rordorf: Dr. med. Vogel-Hamburg

II. Aufgaben der Fahrt und Untersuchungsgebiete:

Diese Reise wurde als Teil eines islandisch-deutschen
Programms zur Untersuchung über das Vorkommen und die Ver-
breitung der Kottbuschbrut im zentralen Nordatlantik durch-
geführt. Island setzte für diese Untersuchung das Küsten-
wache- und Forschungs-schiff "Vagfir" unter der wissenschaftl.
Leitung von Dr. Jakob Magnússon, Fischereiforschungsinstitut
in Reykjavik, ein.

Die Aufgaben der Fahrt lassen sich wie folgt kurz an-
reißen:

A. Vollerwachtungsleistungen:

- a) Untersuchungen über Vorkommen, Verbreitung und Nieren-
stoffelung der Kottbuschbrut im Untersuchungsgebiet.
Abgrenzung der Verbreitungsgebiete der verschiedenen Fet-
terstypen. Verdriftung der Kottbuschbrut.

- b) Feststellung von Unterscheidungsmerkmalen bei den Larven der verschiedenen Rotbarschartypen.
- c) Untersuchungen über die Abhängigkeit des "Laichens" und des Larvenvorkommens von den Hydrographischen Verhältnissen.
- d) Aufzuchtversuche mit abgetreifter Rotbarschbrut der verschiedenen Typen. Fortsetzung dieser Versuche in der Biologischen Anstalt auf Helgoland.
- e) Untersuchungen über das Vorkommen adulter Rotbarsche im Untersuchungsgebiet durch laufende Beobachtungen am Heloglyphen, durch Laagleichenfische-rei und durch den Einsatz pelagischer fischender Trawls.

B. Hydrographie und Meereschemie

- a) Fortlaufende Registrierung der Oberflächentemperatur.
 - b) Fortlaufende Registrierung der Wassertiefen von Kanalarungang bis zu den Fährdern durch das Tiefseelot.
 - c) Temperaturmessungen und Wasserprobenentnahmen in den Standardtiefen auf allen Larvenstationen; in allgemeinen bis 200 m Tiefe, auf ausgewählten Stationen bis 500 m Tiefe. Temperaturmessungen mit dem Bathythermographen auf ausgewählten Stationen.
 - d) Untersuchung der geschöpften Wasserproben auf Sauerstoff- und Ammoniak-Gehalt.
0. Sonstiges:
- a) An der SW- und SO-Küste Iolands sowie in Kevsanger-ten waren einige Trawlfänge vorgenommen, um Rotbarschweibchen mit reifer Brut für die Larvenaufzuchtversuche zu bekommen.
 - b) Sammlung von Fischen für die Fischartbestimmung; hauptsächlich aus den Fängen der pelagischen Trawls.
 - c) Beschaufung von lebenden Fischen für das Helgolander Aquarium.

D. Untersuchungsgebiet

Der Teil des Untersuchungsgebietes, der durch "Anton Dohrn" unterwandt werden sollte, läßt sich folgendenmaßen begrenzen:

im Süden: der 50. Grad nördl. Breite,
im Westen: der Längengrad von Kap Farewell
(Ca. 44° W. Lg.).

im Norden:

Linie Kap Farwell - Reykjanes
und weiter die S-Küsten Islands,

im Osten:

der Island-Färder-Röhren,

im Südosten:

die Linie Färder bis 50°N, 30°W
(Nordante GOLFSTROM).

III. Verlauf der Reise

"Anton Dohrn" legte am 24. April 1961 um 15 Uhr von seinen Liegeplätzen im Fischereihafen Bremerhaven ab. Gegen 19 Uhr dieses Tages wurden bei Weserfernschiff noch einige Ausrüstungsgegenstände von dem PK "Wuthörn" übernommen. Nach glatt verlaufener Fahrt bei relativ gutem Wetter erreichten wir am 27. April um 7.30 Uhr den Kanalausgang bei Bishop's Rock. Etwa 30 km weiter westlich machten wir eine erste Station, um unsere Geräte ausstaprobieren und durch einen PRAWLFAHRS Köderfisch für die Langkleinenfischerei zu bekommen. Leider erlitt das Helgoländer Larvennetz auf dieser Station derartige Schäden, daß es für den weiteren Einsatz nicht mehr in Frage kam, und wir für die Rotbarschbräutertsuchungen nur auf Schließnetz und horizontalfischende Planktonröhren angewiesen waren.

Auf unserem Marsch nach Westen wurden wir durch drei Tage anhaltende starke Gegenwinde (W 7-9) derart aufgehalten, daß wir erst am 1. 5. 1961 gegen 21 Uhr - 36 Stunden später als vorgesehen - auf der ersten Station (50°00'N 30°18'W) eintrafen. Um diesen Zeitverlust einzubolen, sahen wir uns genötigt, die Westgrenze des Untersuchungsgebietes von 44. auf den 42. Längengrad vorzuvverlegen.

Während der nächsten 18 Tage erlitten wir durch mehrfache Schlechtwetterperioden mit zum Teil starken Gegenwinden weitere erhebliche Zeitverluste. Um den mit "AZGIX" vereinbarten Einlauftermin und das Zusammenreffen mit Dr. Magnusson einhalten zu können, waren weitere Kürzungen des Programms unumgänglich. Statt der vorgesehenen 6 Ost-West-Schnitte konnten nur 5 erledigt werden, wobei die beiden nördlichsten durch Zickzack-Linie miteinander verbunden wurden.

Die vorgesehenen Untersuchungen wurden im übrigen nicht durch das Wetter beeinträchtigt; auch traten keinerlei Beschädigungen bei den eingesetzten Fanggeräten und Mesinstrumenten auf. Nur auf wenigen Stationen war der Einsatz des Schließnetzes bei sehr grober See zu riskant; in diesen Fällen wurden statt des Schließnetzes die isinidischen horizontal Plankton Recorder eingesetzt, deren Fänge allerdings nicht quantitativ verwertbar sind.

Schon bald nach dem Hinschalten des Siebeselctes stellte sich heraus, daß das Gerät nicht einwandfrei arbeitete, obgleich es kurz vor dem Auslaufen noch von der Fa. Faarentholm

Überheit worden war. Anfangs registrierte es noch schwach, über großen Tiefen kamen jedoch keine Anzeichen mehr zustande. Es wurde versucht, mit Bernmitteln den Apparat wieder in Ordnung zu bringen - aber ohne Erfolg. Die Fa. Fahrtenhols wurde deswegen telegraphisch benachrichtigt, und wir erhielten die Nachricht, daß Herr Ing. Schmidt nach Reykjavik kommen würde, um den Schaden zu beheben. Der Ausfall des Tiefmeßleuten war um so bedauerlicher, als mit den übrigen Loten bei den großen Tiefen (über 4 000 m) keine Bodenanzeigen zu bekommen waren.

An 11. 5. 1961 abends bekamen wir zum ersten Male telephonische Verbindung zu "AEGIR". Die Isolander hatten wesentlich mehr Glück mit dem Wetter als wir. Bei fast glatter See konnten sämtliche vorgeschenen Stationen erledigt werden. Die Verbindung zu "AEGIR" blieb nun die zum Erlaufen in Reykjavik aufrecht erhalten, und jeden Abend unterrichteten sich die Fahrtleiter über die durchgehenden Unternehmungen. Die Bordwetterwarte gab zweimal täglich eine Wettervorhersage an "AEGIR".

An 13. 5. 1961 gegen 12 Uhr machten wir im Hafen von Reykjavik neben dem norwegischen Forschungsschiff "Johan Hjort" fest. "AEGIR" war bereits am 17. 5. eingelaufen. Das Segelschulschiff "Gorch Fock" lag ebenfalls im Hafen. Beim Einlaufen wurden wir von Herrn Legationsrat Rowelt von der Deutschen Botschaft begrüßt. Zu kurzen Höflichkeitsgesprächen kamen anschließend der wissenschaftliche Fahrleiter von "Johan Hjort", Herr Mag. Bratberg und seine beiden Mitarbeiter Indrevar und Berland, Kapitän und 1. Offizier der "Gorch Fock", der Hafenkapitän und der deutsche Reiseleiter-Agent an Bord. Am Nachmittag kamen Dr. Magnusson und Gattin (Nachfolgerin von Dr. Herman Hinerson, der im vorigen Jahr nach Peru ging) zu ersten informativen Gesprächen über die Fahrten von "AEGIR" und "Anton Dohrn" an Bord. Sie überbrachten gleichzeitig eine Einladung an den Leiter der Arbeiten (Party) anlässlich der Einweihung des neuen Raucheraktivitäts des Universtität am 19. 5. um 17 Uhr. Die mit "Anton Dohrn" besonnenen Gespräche wurden an dem beiden folgenden Tagen fortgesetzt (weiter unten wird hierüber im Zusammenhang berichtet).

An 19. 5. vormittags hatten die Fahrteilnehmer Gelegenheit, das neue, vollständig eingerichtete Fischerphysikaktivitätslabor zu besichtigen. Wir wurden von dem Direktor der Instituts, Herr Mag. de Jonsson und seinem Mitarbeiter Vera sehr herzlich begrüßt und zu einer Kaffeetafel eingeladen. An dem Nachmittag verließen wir das Institut und kamen der Fahrleiter, der Bordbiologe, Herr Dr. Krüger und Herr Gunn. Blavisser, der Bordarzt, nach Kap. Fagel teil. Am folgenden Tag der Fahrleiter Gust bei Dr. Magnusson. Die übrigen Fahrteilnehmer folgten an diesem Abend ebenfalls einer Einladung der isländischen-englischen Kulturgesellschaft zu einer gemeinsamen Beisammensitzung mit Frau Ingrid.

Am Vormittag des 20. 5. wurden die Berechnungen von dem Vortagen in Fischen inaktiv fortgesetzt und beendet. Dem Mittagsessen wurden Kapitän und Kapitänin in das Haus des Herrn David Olsen, dem Leiter des Fischereidirektorates, eingeladen, wo auch der Wirtschaftsrat der Deutschen Botschaft, Herr Dr. Cassens, zu Gast war.

Während der Liegezeit in Reykjavik war der Fahrteilnehmer Gelegenheit geboten, das Segelschiff "Gorch Rock", das norwegische Forschungsschiff "Johan Hjort" und das isländische Forschungsschiff "ABGir" zu besichtigen, Museen und sonstige Kulturstätten zu besuchen oder Ausflüge über Land zu machen.

Herr Ing. Schmidt von der Fa. Fahrentholz war per Flugzeug pünktlich in Reykjavik eingetroffen und bewohnte sich, das Tiergeleit noch während der Liegezeit wieder in Ordnung zu bringen.

Von offiziellen Veranstaltungen an Bord wurde Abstand genommen, so daß kaum nennenswerte Unkosten für Reparaturschwere entstanden.

Nachdem "Anton Dohrn" seine Wassertanks aufgefüllt und Treibstoff für den Rest der Reise übernommen hatte, verließen wir am 20. 5. 1961 um 23 Uhr Reykjavik.

Der Rest unseres Arbeitsprogramms konnte in vollen Umfang durchgeführt werden, nur eine Station mußte wegen schlechten Wetters (Windst. 10) ausfallen. Es wurden sogar noch einige Stationen mehr gesucht, als vorgesehen waren. Durch Vermittlung von Herrn Jon Jonsen war es uns gestattet worden, auch einige Larvenfänge und Serienmessungen in den isländischen Høkeiteggvassera zu machen.

Am Vormittag des 24. 5. gingen wir auf der Reede von Helmsay (Westmanns-Inseln) vor Anker, um einen Matrosen aus dem dortigen Krankenhaus abzuholen. Am 25. 5. nachmittags trafen wir noch einmal das Segelschiff "Gorch Rock" auf seiner Reise nach St. Naló.

Mit einem Travlfang in der Frühe des 28. 5. auf dem Rosengarten war unser eigenliches Arbeitsprogramm beendet. Um Aquarienfische zu erhalten, machten wir jedoch auf der Heimreise in der Nähe der Shetlands noch einige Travlfänge im flachen Wasser.

Am 31. 5. 1961 machten wir um 10.45 Uhr in Narvik von Helmsay aus. "Viburn" kam inzwischen und übernahm die lebenden Fische, konservierten Material und einen Teil der wissenschaftlichen Ausrüstung. Nachdem die Nitzgebäude betreten wurden in der Biologischen Anstalt untergebracht

und versorgt war - die weitere Betreuung übernommen Dipl.-Biologe Wagner, der gleich auf Helgoland blieb -, liefen wir um 16 Uhr wieder aus und machten um 21.45 Uhr am Liegeplatz im Fischerhafen Bremerhaven nach einem Seetörn von rund 7 500 Seemeilen fest. Nach Bruderszug der Brillenmilitäten verließen Dr. Fothmann und J. Kretschall den Schiff, während die unwürdigen Fahrtteilnehmer in der Ruhe des 1. Juni die Heimreise antreten.

Wie bereits erwähnt, waren die Witterungsverhältnisse nicht besonders günstig auf dieser Reise. Durch häufig auftretende starke Gegenwinde wurde die Reisegeschwindigkeit teilweise stark herabgemindert, so daß wir erhebliche Kostverluste in Kauf nehmen mußten und im Programmüberholten Gewinngen waren. Auf der anderen Seite waren die Vetterbedingungen nicht so hart, daß der Einsatz der verschiedenen Fang- und Messgeräte nennenswert beeinträchtigt wurde. Nach den Aufzeichnungen der Bordwetterwarte traten die einzelnen Windstärken während der ganzen Reise in folgenden Prozentzahlen auf:

Windstärke Bft.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	1	2	5	11	17	21	18	15	8	1	1

Nach den Wetterbeobachtungen auf den einzelnen Stationen herrschte während der Arbeiten eine durchschnittliche Windstärke von 5 bis 6.

IV. Durchgeführte Untersuchungen

Wenn auch das Programm wesentlich gekürzt werden mußte, so blieb die Zahl der Stationen doch nur um eine hinter der Sollzahl zurück, weil stellenweise, wo es die Verhältnisse erforderlich machten, die Abstände zwischen den Stationen verringert wurden. Insgesamt wurden auf 178 Stationen Untersuchungen durchgeführt. Folgende Aufstellungen gibt einen Überblick über den Einsatz der verschiedenen Fang- und Messgeräte:

1	Fänge mit den Helgoländer Narvonnets
134	Fänge mit dem Schließnetz
13	Fänge mit den inländischen Planktonnetzen (Morionetal Plankton-Beerdor)
11	Fänge mit dem Grundschleier und Korringenschleier
3	Fänge mit dem Schwimmschleier
4	Fänge mit dem Isaacs-Edd-Modulator (Frank)
1	Fang mit der Langleins
100	hydrographische Sondenmessungen (in der Regel mit 10 Schöpfen bis 500 m Tiefe)
47	Temperaturmessungen mit den Nethythermographen von 0 bis 270 m Tiefe.

A. Rotbarthaubent-Untersuchungen

Zum Fang der Rotbarthaubent wurde in der Regel das Schließnetz verwendet. Mehrere Stufenfänge setzten, das - wie auch aus früherer Beobachtung bekannt war - sich die Rotbarthaubent nur in den oberen 50 m aufhält und dickste Konzentrationen in etwa 30 m Wassertiefe zu finden sind. Um eventuell tiefer stehende Larven zu erfassen, machten wir in der Regel vertikalfänge von 75-100 m.

Die inländischen Planktonröhren wurden nur dann eingesetzt, wenn es bei großer See zu riskant schien, mit dem Schließnetz zu arbeiten. Die drei Röhren wurden an eine 8 mm-Trosse in Abstand von 30 m befestigt - die unterste um 15 m über dem Scherfuß - und über einen kleinen Gabel am Reck ausgesetzt. Zum Hieven wurde der Spilkopf der Reckwinde benutzt. Die Röhren wurden über eine Strecke von 1,5 km bei einer Geschwindigkeit von 3 mm/h geschleppt. Jede Röhre durchfierte dabei eine Wassermenge von rund 20 cbm. Der Bau der Röhren und ihre Handhabung ist kuferst einfach und ihr Einsatz praktisch bei jeder Wetterlage möglich. Da die Fangtore der einzelnen Apparate nicht bekannt war, haben wir nacheinander an jede Röhre einen Bathythermographen befestigt, der uns die jeweilige Tiefe anzeigte. Das Ergebnis war folgendes: die obere Röhre stand in 6 m Tiefe, die zweite in 24 m und die untere in 51 m Tiefe. Da der Bathythermograph ein erhebliches Eigengewicht hat, wodurch die Röhren abwärts gezogen werden, dürfte man mit einer tatsächlichen Fangtiefe von etwa 5, 20 und 45 m rechnen. Da die Röhren nur einen Horizont von knapp 10 cm Mächtigkeit durchfischen, sind die Fänge für quantitative Zwecke nicht zu verwenden, lediglich können sie Aufschluß darüber geben, ob auf der betreffenden Station Rotbarthaubentlarven vorkommen oder nicht, und das auch mit absoluter Sicherheit.

In unserem Untersuchungsgebiet zeichnen sich drei Gebiete durch das Vorkommen relativ kleiner, wohl mikroskopisch abgesetzter Larven ab, die als eigentümliche "Nischengebiete" in Betracht kommen, und zwar befindet sich das eine am Westende des unteren Nehungsgeländes, wo wir Oberflächententakelaren unter 6 Grad C antreffen, das zweite sich entlang dem mitteltiefen Gebiet des Reykjanes-Rückens, wo Dr. Magnusson außerordentlich Larvenkonzentrationen antraf, das dritte vorkommen jüngster Larven fanden wir in SO Islande. In den übrigen gebieten nördlichen des Golfstromes fanden wir zwar auch allenthalben Rotbarthaubentlarven, aber sie waren grüner und dürften bereits erhebliche Strecken durch die Strömungen von ihren Geburtsorten weg verdriftet worden sein.

Die Zugfähigkeit der Larven zu bestimmten Rotbarthaubentypen konnte noch nicht ermittelt werden, da die dazu notwendigen mikroskopischen Untersuchungen an Bord nicht zu machen waren.

Die laufenden Beobachtungen am Echo-graphen - nach Ausfall des Tiefseeleutes wurde die Fischlupe eingeschaltet - ergaben keinerlei Anhalte für das Vorkommen von Rotbarschschwärmen oder einzelloschwimmender Rotbarsche in freier Atlantik. Ebenso verliefen die auf verschiedenen Stationen ausgeführten Fänge mit Schwimmtrawl, Isaacs-Kidd-Midwatertrawl und Langleine in Tiefe bis etwa 450 m ergebnislos. Es bleibt daher weiterhin ungeklärt, welchen Weg die reifen Rotbarsche zum Absetzen der Brut einschlagen und in welchen Tiefen sie sich bewegen.

Die Fänge mit den pelagisch fischenden Netzen erwischten außer großen Mengen von großen Quallen einen Cyclopterus lunatus - ca. 200 an südlich Kap Jarewelli - und eine große Anzahl von bathypelagischen Fischen, die noch bestimmt werden müssen.

Bei den ersten Fängen mit dem IKMT benutzten wir als Anfangsvorrichtung den mitgelieferten Becher, den wir später nach den amerikanischen Angaben mit der nötigen Zahl von Löchern versahen. Beim ersten Einsatz hatte eine einzelne große Qualle die Löcher des Bechers völlig verstopft, so daß kein Wasser mehr filtrieren konnte und wir außer einer Gefangenen wurde. Beim zweiten Versuch fingen wir außer einer größeren Anzahl von Myrtebraten (Otenophoren, Sagitten, Kühnwasserschee, Tiefseeegarnellen und Cephalopoden) ca. 50 kleine Tiefseefische, die aber mit wenigen Ausnahmen sehr stark verstümmelt waren. Nach diesem wenig erfreulichen Ergebnissen fertigten wir aus Knüppelnetzstoff einen Großen, nach vorne konisch zulaufenden Sack an, den wir an einen Ringtrawlbecher nähten und mittels eines Metallringens an das Netz befestigten. Die in diesem Beutel gefangenen Fische blieben wesentlich besser erhalten, wiesen aber immer noch Hautabschürfungen auf, die auf das Reiben an dem glenlich derben Stoff zurückzuführen sind. Bei künftigen Einsätzen sollte man einen entsprechend Großen Beutel aus weicherem Material (Perlonseide oder Dacron) verwenden.

In den Trawlängen an der SW- und SO-Küste Islands so wie im Rosegarten fanden wir noch eine Reihe weiblicher Rotbarsche mit fast schlupfreifer Brut. Von diesen Fischen erhielten wir eine große Anzahl von Larven, und zwar von allen vorkommenden Rotbarscharten. Die abgestreifte Brut wurde im Küllschrank bei 0 Grad C in durchlüfteten Gläsern gehalten. Eine Probe von jedem Typus wurde konserviert; sie sollen auf ihre Unterscheidungsmerkmale hin noch genauer untersucht werden und dazu dienen, die in freier See gefangenen Larven kategorisieren zu können. Der Rest der Larven - einige tausend - wurden zu Aufzuchtversuchen mit nach Island genommen.

P. Hydrographie und Meeresschiffe

Während dieser Reise wurden auf 100 Stationen hydrographische Sektionen in allen Standardtiefen zwischen

0 und 500 m vorgenommen. Temperaturmessungen mit dem Bathythermographen wurden auf weiteren 47 Stationen im Tiefenbereich 0 bis 270 m ausgeführt.

Am 700 der geschöpften Wasserprouben von 70 Stationen wurden Untersuchungen über den Sauerstoffgehalt durchgeführt, in 40 Proben wurde zudem der Ammoniakgehalt festgestellt. Die NH₃-Bestimmungen an weiteren Proben mußten jedoch elaggesteilt werden, da sich herausstellte, daß die Schiffsbewegungen den Meßvorgang mit dem Photometer unnötig machten.

Die hydrographischen Beobachtungen umfassen insgesamt 1000 Meßpunkte. Ebenso viele Salzegehaltproben wurden entnommen. Von Ausgang des Kanals bis zur ersten Station wurden den stündlich Oberflächenproben entnommen und die Temperaturen gemessen.

Von allen erhaltenen Werten wurden die wahren Temperaturen errechnet, und die bathymetrischen Messungen wurden ausgewertet.

Drei, das Untersuchungsgebiet erfassende Karten wurden angelegt mit der horizontalen Temperaturverteilung in den Horizonten 10, 30 und 50 m Tiefe. Außerdem wurden acht Skissen mit der vertikalen Temperaturverteilung angefertigt, die für die Berechnungen mit Dr. Magnusson benutzt wurden. Schließlich wurden noch eine Koppelkarte unter Verwendung der D 953 μ mit den stündlichen Positionen und eine Wegekarte der Reise gezeichnet.

Der Palingraph war während der ganzen Reise in Betrieb; die Auswertung der registrierterreifen erfolgt im Institut für Meereskunde in Kiel.

Das Tiefseelot funktionierte während des ersten Teiles der Reise nur sehr unvollkommen, teilweise auch gar nicht. Mit Bordmitteln war eine Instandsetzung nicht möglich. Ing. Schmidt, Fa. Fahrenthald, brachte das Lot während des zweiten Teiles der Reise wieder in Ordnung.

(E. Kretzler)

C. Sonstiges

Für das Aquarium der Biologischen Anstalt auf Helgoland wurde eine große Zahl lebender Fische und Invertebraten mitgenommen (u. a. Seebrassen, Fleckhai, Dornhai, Köhler, Rochen, Spierling, Octopus, Pecten, Maja). Für Kur- und Versandzwecke wurden die verschiedensten Beifangtiere konserviert.

D. Berechnungen in Reykjavik

a) Teils auf "Anton Dohrn", teils auf "John Hjort" unternahmten sich die Bahrtleiter der beiden Schiffe über

die beiderseitigen Aufgaben der Fahrten und die bisherigen Ergebnisse der Untersuchungen. "Johan Ejort" hatte für ungefähr fünf Wochen in den westgrönländischen Gewässern Untersuchungen über Kabeljau, Heilbutt und Eishai durchgeführt. Material für Markierungen wurde größtenteils durch Langleimnetzfischerei erbeutet. Nach Pfingsten sollte die Reise nach NO-Island fortgesetzt werden, wo Meringsuntersuchungen geplant waren. An den Besprechungen nahmen teil: Mag. E. Bratberg, Mag. Indrevaer, Mag. Berland und Dr. Kottmann.

b) An den Besprechungen über die isländisch-deutschen Robbarezubrutuntersuchungen, die am 18. 5. auf "Anton Dohrn" stattfanden und am 19. und 20. 5. im Fischereireinstitut fortgesetzt wurden, nahmen von isländischer Seite Dr. Magnusson, Frau Magnusson, Mag. Unstein, von deutscher Seite Dr. Kottmann, auch Direktor Jon Jonsson, von deutscher Seite Dr. Kottmann und am 19. 5. auch Herr Kretzler teil.

Zweck der Gespräche war:

1. Gegenseitige Unterrichtung über die durchgeführten Untersuchungen und die dabei erzielten Ergebnisse, soweit sich diese schon Überblicklichen liessen.
2. Austausch von Erfahrungen beim Einsatz der verschiedenen Fanggeräte und
3. Vereinbarungen zu treffen über die Art der Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse.

Über die auf "Anton Dohrn" durchgeführten Untersuchungen wurde bereits oben berichtet. "Aegir" war Anfang Mai ausgelaufen und hatte bis zum 17. 5. den südlichen Teil des isländischen Fahrtprogramms (zwischen 60 und 64 Grad N) erledigt. Rund 80 Stationen wurden dabei gemacht. Die Witterungsverhältnisse waren ausgezeichnet, so daß ohne Einschränkungen gearbeitet werden konnte. Da auf einer der ersten Stationen das von uns entlichene Schiffsnetz nicht reparierbare Schäden erlitt, wurden die weiteren Larvenfangvornehmlichkeiten mit den Helgoländer Larvennetze gemacht, auf nächsten Stationen wurden aber auch Vergleichsfänge mit den isländischen Planktonröhren ausgeführt. Die Hydrographischen Arbeiten beschränkten sich auf Temperaturnessungen mit einem Bathythermographen. Das ILMF konnte nicht eingesetzt werden, da ein Teil des Zubehörs offensichtlich von Plymouth nicht mitgeliefert war.

In dem von Island untersuchten Gebiet wurden zwei ausgedehntere Gebiete mit zum Teil erheblichen Larvenkonzentrationen festgestellt, und zwar das eine über dem Hoykjaneseebaken und das zweite mitten in der Irvinger See, das von dem ersten durch eine Zone kalten Wassers getrennt ist. Vor der Ostküste Grönlands wurden keine Netzfischlarven gefunden. Untersuchungen über die Zugehörigkeit der Larven zu bestimmten Robbarezubrutentypen konnten, ebenso wie bei uns, an Bord nicht durchgeführt werden.

Die Isländer erklärten sich bereit, ihre Temperaturmessungen dem Institut für Meereskunde in Kiel zur Verfügung zu stellen, damit dort für das gesamte Untersuchungsgebiet Karten über die Temperaturverteilung in verschiedenen Horizonten angelegt werden können.

Es wurde vereinbart, die Zahl der Larven unter einem Quadratmeter Oberfläche als Maß für die Häufigkeit der Larven zu benutzen. Bei Fängen mit den Planktonröhren soll die Zahl der Larven pro 10 cbm abgefisheter Wassermenge berechnet werden, wie es die Engländer auch tun.

Bezüglich der Veröffentlichung der Ergebnisse wurde vereinbart, zunächst einen vorläufigen Bericht für die ICES-Tagung in Kopenhagen im Oktober vorzubereiten, und zwar getrennt für die beiden Fahrten. Eine spätere ausführlichere Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse beider Fahrten wird angestrebt. Ob sie sich verwirklichen läßt, ist davon abhängig, ob entweder Dr. Magnusson für ca. 14 Tage nach Deutschland oder Dr. Kottaus für etwa die gleiche Zeit nach Island entsandt werden kann. Die Anwesenheit von Herrn Krutzler bei der Gelegenheit wäre dringend erwünscht.

Zum Schluß sei noch auf die Methode der isländischen Protokollführung während der Forschungsfahrten hingewiesen, die mir beachtenswert erscheint. Für jede Station wird eine Karte in Formst. DIN A₁ ausgefüllt. In den dafür vorgesehenen Spalten werden von wachhabenden Offizieren die folgenden Eintragungen gemacht: 1. Name des Schiffes, 2. Stat. Nummer, 3. Datum, 4. Uhrzeit des Stoppens, 5. Uhrzeit der Weiterfahrt, 6. Zustand, 7. kürzeste Entfernung zwischen der Station und der vorherigen, 8. Position, 9. Sichttiefe, 10. Wassertiefe, 11. Windrichtung und -stärke, 12. Seegang, 13. Wetter, 14. Luftdruck, 15. Lufttemperatur, 16. Karte bei geschloffenen Geästen und 17. Unterschrift. Der vorige freie Raum steht von Fahrtleiter für die Eintragungen über durchgeführte Untersuchungen zur Verfügung. Für Temperaturmessungen mit dem Debythermographen ist ein Gitternetz eingezeichnet, auf welches die Temperaturkurve projiziert und mit einem Bleistift nachgezeichnet wird. Alle Karten einer Fahrt werden in Ordnern gesammelt.

Kottaus