

Dr. K. Schubert

Bericht

über die 101. Forschungsfahrt des FFS "Anton Dohrn" in die südliche Nordsee in das Egersund- und Skagerrakgebiet vom 14.11. - 13.12.1966.

Die Fahrt erfolgte in zwei Teilen. Vom 14.11. - 23.11.66 führte FFS "Anton Dohrn" die Untersuchungen in der südlichen Nordsee durch und vom 24.11. - 13.12.1966 wurden die Untersuchungen im Gebiet von Egersund und im Skagerrak fortgesetzt.

A. Aufgaben der Fahrt

I. Fischereibiologie

1. Verbreiterung und Bestandsdichte der verschiedenen Heringsbestände in den verschiedenen Untersuchungsgebieten.
2. Untersuchungen spezieller Fragen über das Verhalten des Herings.
3. Bestandsuntersuchungen an Wittling, Schellfisch, Seelachs, Rotbarsch und Makrele.
4. Artenmäßige Erfassung des Gesamtfanges nach Stückzahl und Gewicht.
5. Beifanguntersuchungen.
6. Sammlung von Chimären und Haien für anatomische Zwecke.

II. Echolot

Der Fischfinder ist während der ganzen Reise in Betrieb zu halten.

III. Hydrographie

1. Allgemeine Klärung der hydrographischen Verhältnisse in den Untersuchungsgebieten. Aufarbeitung des Salzwasserproben an Bord mittels des Salinometers, Korrektur der Temperaturwerte, Erstellung einer Oberflächen- und Bodentemperaturkarte, Herstellung von bestimmten Schnitten.
2. Erprobung einer Sonde mit Messfühler für Temperatur und **Licht**.
3. Installation und Eichung einer kontinuierlichen Oberflächen- temperatur- und Salzsonde.

B. Fahrtteilnehmer

1. Dr. K. Schubert, Fahrtleiter
2. Dr. H. Schulz, Vertreter des Fahrtleiters v. 14.11. - 23.11.66.  
Fischereibiologie, Echolot
3. Dr. K. Kosswig, Fischereibiologie
4. Dipl. Biol. G. Wagner, Fischereibiologie, Hydrographie
5. T.A. R. Hollnagel )  
T.A. C. Bruhn ) Hilfskräfte bei fischereibiologischen  
T.A. J. Johnke ) Untersuchungen
6. T.A. C. Weidemann, Hilfskraft bei hydrographischen Arbeiten
7. T.A. C. Weidemann, Hilfskraft bei hydrographischen Arbeiten
8. T.A. C. Weidemann, Hilfskraft bei hydrographischen Arbeiten
9. Herr Lee, Südkorea, vom 14.11. - 23.11.66 a.G.

Die Fahrtteilnehmer Nr. 1-8 waren Angehörige des Instituts für Seefischerei, Nr. 9 Regierungspraktikant aus Südkorea.

C. Verlauf der Fahrt

FFS "Anton Dohrn" verließ Bremerhaven am 14.11.1966 um 13 Uhr. Herr Dr. Schulz führte die 1. Hälfte der Reise als mein Vertreter durch. An Bord waren außerdem die Fahrtteilnehmer Nr. 3, 6, 7, 8 und 9. Nach dem Entmagnetisieren in Kiel setzte "Anton Dohrn" am 15.11.66 die Fahrt zur südlichen Nordsee fort. Am 16.11.1966 begannen um 22 Uhr die Untersuchungen auf der Station 922. Das gesamte Gebiet ( 53 - 51 N) bis nach Sandettié wurde hydrographisch aufgenommen ( 53 Serien, Oberflächen- und Bodenproben), das Echolot lief kontinuierlich, außerdem wurden 9 Heringsgrundschnleppnetzfüänge durchgeführt. Am 22.11.66 wurden auf der Station 976 um 12 Uhr die Untersuchungen in diesem Gebiet beendet und die Rückfahrt nach Cuxhaven angetreten, das am 23.11.66 gegen 11 Uhr erreicht wurde. Fahrtteilnehmer Nr. 9 verließ hier das Schiff, um nach Hamburg zurückzukehren.

Am 24.11.66 gingen der Unterzeichnete und die Fahrtteilnehmer Nr. 4 und 5 gegen 11 Uhr an Bord. FFS "Anton Dohrn" verließ um 16 Uhr Cuxhaven, um die Untersuchungen im Egersund- und Skagerrakgebiet fortzusetzen. Am 26.11.1966 wurde auf der Station 977 um 0.10 Uhr mit den Untersuchungen nordwestlich von Egersund begonnen. Am 3.12.66 war die Aufnahme des Gesamtgebietes im inneren Skagerrak auf der Station 1073 beendet. Für die Hydrographische Beurteilung wurden insgesamt 5 Schnitte von der norwegischen Küste auf das Nordseeplateau durchgeführt. Danach erfolgte vom 4.12.66 (Stat.1074) eine eingehende Untersuchung des Gebietes südlich und südwestlich von Egersund. Am 12.12.1966 wurden die Untersuchungen auf der Station 1128 beendet und die Heimreise angetreten. Bremerhaven wurde am 13.12. erreicht. Die Fahrtteilnehmer kehrten am gleichen Tage nach Hamburg zurück.

Insgesamt wurden an 24 Seetagen 3965 sm zurückgelegt und 207 Stationen ausgeführt.

Die Wetterverhältnisse waren in diesem Jahr etwas günstiger als im Vorjahr. Die nachfolgende Tabelle gibt die Wind- und Wellenstatistik wieder:

Windstärke Bft	0	1	2	33	4	45	65	7	68	7	80	911101211	12
Wellenhöhe m													
Häufigkeit in %	Wind	1	1	3	13	16	20	17	22	4	2	1	-
	Wellen	4	22	23	26	19	5	1	-	-	-	-	-

Die Bordwetterwarte unterstützte die Fahrtleitung an 29 Tagen mit 55 schriftlichen Berichten und zahlreichen mündlichen Auskünften. Sie waren für die Durchführung der Arbeiten nützlich.

Kapitän Vogel, seine Offiziere und Mannschaft sowie alle Fahrtteilnehmer halfen durch ihren Einsatz die vorgesehenen Arbeiten durchführen zu können

D. Durchgeführte Untersuchungen.

Während der Reise wurden 207 Stationen ausgeführt. An 70 Stationen wurde gefischt, davon entfielen 68 auf Heringschnleppnetzfüänge und 2 auf pelagische Netzfüänge. Der Gesamtfang betrug in der südlichen Nordsee auf 9 Stationen 9057 kg (18 Korb), davon 4,4 kg Hering (40 Stück). Im Egersund-Skagerrak-Gebiet wurden auf 60 Stationen 16511 kg (330 Korb) Fisch gefangen, davon 250,9 kg. (1389 Stück) Hering. 552 Heringe wurden auf See verarbeitet und 774 zusätzlich gemessen.

Ferner wurden 618 Wittlinge otolithisiert und 2784 gemessen. Von Schellfisch und Seelachs wurden 435 bzw. 447 Otolithen genommen und 2582 Schellfische gemessen. Außerdem wurden 112 Stöcker gemessen und vom Rotbarsch und Blaumaul 629 bzw. 74 Otolithen entnommen. Zusätzlich wurden noch 773 Rotbarsche und 49 Blaumaul gemessen.

Die Fischszählmaschine, die bisher nur an Land zu verwenden war, wurde für Arbeiten auf See fertiggemacht und gestattet jetzt eine sofortige Aufarbeitung von frischem Material. Für eine vergleichende anatomische Doktorarbeit im Institut für Haustierkunde wurden Chimären, Dornhaie und schwarze Dornhaie gesammelt.

Zur Klärung der hydrographischen Situation wurden 101 Serien, 83 Oberflächen/Bodenproben und 75 Bathythermogramme genommen. Sämtliche Bathythermographen wurden geeicht. Insgesamt liegen 734 Temperaturmessungen und 565 mit dem Salinometer aufgearbeitete Salzgehaltmessungen vor.

An 106 Stationen wurde eine Sonde mit Messfühler für Temperatur und Licht erprobt. Weiter wurde eine Versuchsschaltung zur Fernübertragung von Meßwerten ausprobiert und eine kontinuierlich arbeitende Oberflächen-temperatur und Salzgehaltssonde installiert und geeicht.

Während der ganzen Reise wurde das Echolot in Betrieb gehalten.

#### E. Vorläufiges Ergebnis der Untersuchungen.

Auf der ersten Hälfte der Reise wurde das Gebiet der südlichen Nordsee bis zum Kanaleingang untersucht, welches früher für viele Nationen von Oktober bis Dezember ein ergiebiges Heringfanggebiet war. Seit 1955 hat es durch die Abnahme des Heringbestandes jedoch seine Bedeutung verloren. Trotzdem wurde in den letzten Jahren immer noch im November eine pelagische Fischerei (Treibnetz und Schwimmschleppnetz) ausgeführt, an der sich auch die deutsche Loggerfischerei beteiligte. FFS "Anton Dohrn" fand nur an 2 Stationen nordwestlich von Ijmuiden eine geringe Anzahl von Heringen. Die deutsche Loggerflotte hatte hier Anfang November noch gefischt, aber wegen der geringen Fänge im Laufe des Monats ihren Fangplatz nach SO-Irland verlegt, wo bessere Fänge gemacht werden konnten. Von FFS "Anton Dohrn" wurden im ganzen Gebiet keine Echoanzeigen gefunden, die auf Heringhindeuten. Auch wurden außer einigen deutschen Loggern keine ausländischen Heringsfischer festgestellt. Das französische Forschungsschiff "Thalassa", welches ebenfalls in diesem Gebiet tätig war, bestätigte unsere Befunde. Bei den von uns gefangenen Heringen handelte es sich um jüngere, spätleichende Bankheringe. Heringe vom "Downstyp", die für dieses Gebiet charakteristisch sind, wurden außerhalb der Hoheitsgewässer nicht angetroffen.

Größere Heringskonzentrationen wurden auf dem 2. Teil der Reise nur im Egersundgebiet um 6° E angetroffen. Die Schwärme traten hier pelagisch auf. Im inneren Skagerrak wurden diesmal nur vereinzelt Heringe gefangen. Dieser Teil des Untersuchungsgebietes hatte gegenüber dem Vorjahr um etwa 2° C höhere Temperaturen. Sie betragen auf dem Boden 8° - 9,5° C. Das Gebiet um 6° E, in welchem sich die pelagischen Schwärme aufhielten, hatte Temperaturen von 6,5° - 7° C und zeigte starke hydrographische Unstetigkeiten. Die Zahl der Schwärme war offensichtlich geringer als im Vorjahr, wahrscheinlich war der Hering infolge der sehr breiten 6° - 7° C-Zone, die sich nach Norden ausbreitete, weiter verteilt. Eine Fischerei von verschiedenen Nationen fand nur um 6° E statt. Erst mit einer stärkeren Abkühlung im Winter dürften sich die Schwärme stärker zwischen 5° und 10° E konzentrieren. Die Schwärme bestanden zu etwa 70% aus abgelagerten Bankheringen und zu etwa 30% aus sich füllenden Frühjahrslaichern. 2-jährige, jugendliche Heringe des Jahrgangs 1964 wurden nur in geringer Zahl angetroffen. Bemerkenswert war das Vorkommen von großem Schellfisch, Kabeljau, Seelachs und Seehecht. Auch Sebastes viviparus war häufiger als früher.