

Bericht über die 135. Reise des FFS "Anton Dohrn"
(Jungheringsreise) vom 5.-20.2.1970 in die Nordsee

Unter der Schirmherrschaft des ICES wurden im Spätwinter bzw. Frühjahr 1960, 61, 66, 67, 68 und 69 internationale Untersuchungen über die Jungheringe in der Nordsee durchgeführt. Aus diesen Untersuchungen haben sich wichtige Ergebnisse für die Fischerei ableiten lassen, da man auf Grund der Größe der Durchschnittszahl für die I-Gruppe der Jungheringe (zweijährige) schon ein Jahr vor ihrem Eintritt als adulte Heringe in die Fischerei Vorhersage über die zukünftige Bestandsentwicklung machen kann.

Auf der Ratsitzung 1969 in Dublin wurde deshalb beschlossen, diese Untersuchungen auch 1970 weiterzuführen.

Nachdem Deutschland aus organisatorischen Gründen 1969 sich nicht an diesen Arbeiten beteiligen konnte, nahm es dieses Jahr wieder an den Untersuchungen teil. Es nahmen weiter England (FFS "Ernest Holt"), Holland (FFS "Tridens"), FFS "Wilhelms Beukelsz"), Schottland (FFS "Scotia") und Schweden (FFS "Thetis") teil.

Die Aufteilung des Untersuchungsgebietes, welches sich von 52°N - 58°N erstreckte, erfolgte in Quadraten von 30 sm. Deutschland hatte 21 Quadrate zur Bearbeitung erhalten, die auf 5 verschiedene Gebiete verteilt waren. Sie lagen 1) in der Deutschen Bucht bis zur Weißen Bank, 2) am südwestlichen Doggerstrand, 3) vor North Shields/Whitby, 4) am nordöstlichen Doggerstrand und 5) nördlich der Kleinen Fischerbank bis zur Norwegischen Rinne. Zusätzlich wurden in Gebieten, wo andere Länder Konzentrationen gefunden hatten, Vergleichsfänge ausgeführt.

A. Aufgaben der Fahrt

1. Vorkommen von Jung- und adulten Heringen in den angegebenen Quadraten. In jedem Quadrat von 30 x 30 sm ist ein Fang von einer oder einer halben Stunde durchzuführen. Als Fanggerät ist das Heringsschleppnetz mit Innensteert zu verwenden. Von jedem Hol ist die Anzahl und die Länge der Heringe zu bestimmen. Die Messungen haben auf 1/2 cm zu erfolgen. Täglich ist eine Probe von 50-100 Heringen zu sammeln, von denen Länge, Reife, Geschlecht, Wirbelzahl, Kielschuppen (K₂), Schuppen und Otolithen zu nehmen sind. Falls möglich, soll in Gebieten, in denen andere Schiffe größere Konzentrationen festgestellt haben, Vergleichsfänge durchgeführt werden. Auch eine Vergleichsfischerei zwischen den Schiffen ist erwünscht, um Umrechnungsfaktoren für die beteiligten Schiffe zu erhalten.

2. Auf allen Stationen sind Kabeljau, Schellfisch, Wittling, Seelachs und Sprotten zu messen. Von den Gadiden sind Geschlechts- und Reifebestimmungen erwünscht. Die Kabeljau-, Schellfisch- und Sprotten-Daten werden mit Ijmuiden bzw. Lowestoft ausgetauscht.
3. Der getrennte Fang ist nach Arten stück- und gewichtsmäßig zu erfassen.
4. Der Beifang ist zu notieren.
5. Das Echolot ist während der ganzen Fahrt in Betrieb zu halten. Nach der Reise sind die Lotstreifen zur Auswertung nach Lowestoft zu schicken.
6. Allgemeine Klärung der hydrographischen Verhältnisse. Die Salzproben sind an Bord mit dem Salinometer aufzuarbeiten. Während der Fahrt ist eine Oberflächen- und Bodenkarte der Temperatur und des Salzgehaltes zu erstellen. Die hydrographischen Daten sind nach der Reise so schnell wie möglich an den Service Hydrographie des ICES in Kopenhagen zu senden, da dieser innerhalb von 6 Monaten die Gesamtkarten für alle Schiffe erstellen muß.
7. Der Bericht über die Ergebnisse der Reise muß dieses Mal von Deutschland für die nächste ICES-Tagung in Kopenhagen als Paper dem Pelagic-Fish (Northern) Committee vorgelegt werden.

B. Fahrtteilnehmer

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Dr. K. Schubert | Fahrtleiter, Fischereibiologie |
| 2. Dr. H. Dornheim | Fischereibiologie, Echolot |
| 3. Dipl.Ocean. G. Becker | Hydrographie |
| 4. T.A. R. Schubert |) |
| 5. T.A. U. Sutor |) |
| 6. T.A. C. Bruhn |) |
| 7. T.A. C. Weidemann |) |
| 8. Stud. P.Schmidt-Walther |) |
| 9. Stud. U. Beck |) |

C. Verlauf der Fahrt

FFS "Anton Dohrn" verließ Bremerhaven am 5.2.1970 um 15.00 Uhr. Die Untersuchungen begannen am 6.2. in der Frühe nordwestlich von Helgoland auf der Station 145. Bis zum 13.2. wurden die vorgesehenen Gebiete untersucht. Anschließend wurden Vergleichsfänge in verschiedenen Gebieten im Nordwesten und Südosten der Doggerbank durchgeführt. Die Untersuchungen wurden am 19.2. um 8.35 Uhr auf der Station 286 abgeschlossen und die Rückfahrt

nach Bremerhaven angetreten. Bremerhaven wurde am 20.2. um 9.15 Uhr erreicht. Die Fahrteilnehmer kehrten am Vormittag noch nach Hamburg zurück.

Günstige Wetterverhältnisse, wie sie die nachfolgende Aufstellung zeigt, begünstigten die Arbeiten:

Windstärke	Bft.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wellenhöhe m														
Häufigkeit)Wind	2	2	5	9	19	26	20	9	8	-	-	-	-	-
%)Wellen	5	38	31	12	6	8	-	-	-	-	-	-	-	-

Die Schiffsführung und Besatzung sowie alle Fahrteilnehmer ermöglichten durch ihren Einsatz die erfolgreiche Durchführung der Arbeiten. Ihnen sei an dieser Stelle gedankt.

D. Durchgeführte Untersuchungen

Insgesamt wurden auf der 135. Reise 153 Stationen durchgeführt. Davon waren 45 Fischereistationen. Der Gesamtfang betrug: 206 3/4 Korb, davon waren 7 3/4 Korb Heringe (10 123 Stück), 25,6 Korb Kabeljau (652 Stück), 32,5 Korb Schellfisch (5376 Stück), 46 Korb Wittlinge (18 733 Stück) und 57 Korb Makrele (57 122 Stück).

Von den gefangenen Heringen wurden eingehend 1 128 Stück untersucht, außerdem wurden 3 973 Stück gemessen. Insgesamt wurden 594 Stück Kabeljau gemessen und 178 auf ihren Reifezustand untersucht. An Schellfischen wurden 1617 Stück und an Wittlingen 2469 Stück gemessen. Ferner liegen Messungen von 2755 Sprotten, 727 Makrelen und 3 Seelachs vor.

Die abgelaufene Strecke betrug: 2480 sm.

E. Vorläufige Ergebnisse

Nach den vorliegenden Ergebnissen scheint auch der Jahrgang 1968 zu den schlechten Herings-Jahresklassen zu gehören. Nach 1963 ist bisher kein starker Jahrgang in der Nordsee wieder beobachtet worden. Man muß deshalb nicht nur 1970, sondern auch 1971 mit schlechten Aussichten für die Heringsfischerei in der Nordsee rechnen.

Erfreulich dagegen ist die Bestätigung unserer Feststellung aus dem Sommer, daß in der Nordsee ein sehr starker Schellfischjahrgang heranwächst, der vom Sommer auf an für mindestens 2 Jahre eine gute Fischereimöglichkeit bietet.

Über die hydrographischen Untersuchungen berichtet Herr Dipl.Ocean.
Becker folgendes:

Während der 135. Reise des FFS "Anton Dehrn" wurde versucht, nicht nur hydrographische Daten in den vorgeseheneen Quadraten zu sammeln, sondern der hydrographische Zustand der zentralen Nordsee (Doggerbank Region) aufzunehmen.

Insgesamt wurden 153 hydrographische Stationen durchgeföhrt. Davon entfallen 142 auf hydrographische Serien und 11 auf Oberflöhchenwerte. Im Bereich der Norwegischen Rinne wurde in 8 Serien der Bathythermograph eingesetzt. Die Gesamtzahl der Proben betröhgt 529.

Die erste Auswertung ergibt das folgende Bild:

Im Untersuchungsgebiet, ausgenommen die Norwegische Rinne, ist die Wassersäule vertikal durchmischet. Das winterliche Temperaturminimum dürfte bereits fast erreicht sein, denn während des Untersuchungszeitraumes änderten sich die Temperaturen, speziell in der Deutschen Bucht, nur noch geringfügig. Allgemein liegen die Temperaturen unter den langjöhrtigen Mittelwerten.

Während in der Deutschen Bucht die Werte etwa 10 unter dem mittleren Wert liegen, weichen die Temperaturen über der Doggerbank starker vom Mittel ab (etwa 1,5 - 2° C). Die 30 m - Tiefenlinie umschließt hier ein Gebiet mit Temperaturen unter 3,5° C.

Nördlich des Doggers ist der Einfluß des atlantischen Wassers etwas geringer als gewöhnlich, dort betröhgt die Abweichung von den langjöhrtigen Werten weniger als 0,5° C. und das Bodenwasser in der Norwegischen Rinne scheint etwa um 0,5° C zu kalt zu sein.

Bemerkenswert ist eine Zunge relativ warmen Wassers (4,5° C), die sich von Süden her bis zum Clay Deep erstreckt.

Die Salzgehaltsverteilung ist weitgehend normal, die Werte weichen nur wenig von den mittleren Werten ab.

M. Kuntze