

Dipl. Biol. G. Wagner
Institut für Seefischerei,
Hamburg

B e r i c h t
über die 134. Reise des FFS "Anton Dohrn" vom 6.-30.1.1970
in die Nordsee

=====

Untersuchungsgebiet: Südliche und Mittlere Nordsee

A. Aufgaben der Fahrt:

1. Fischereibiologie:

- a) Suche nach Jungheringsschwärmen zum Markieren, gemeinsam mit dem vom ICES gecharterten und seit Mitte Juli 1969 in der Nordsee im Einsatz befindlichen norwegischen Ringwadenboot "Gerda-Marie" im Seegebiet von 54° bis 58° N.
- b) Untersuchungen über die Verbreitung der wirtschaftlich wichtigsten Grundfischbestände im Seegebiet von Texel bis 58° N mit der 180 Fuß- Scherbrettzeese.
- c) Bestandskundliche Untersuchungen bei den Nutzfischarten (Länge, Alter, sex ratio).
- d) Einsatz des Schwimmschleppnetzes zum Fang von Kabeljau- schwärmen im Mittelwasser.
- e) Markierungs- und Transplantationsexperimente an Kabeljau und allen vorkommenden Plattfischarten.
- f) Untersuchung von Kabeljau- und Plattfischgonaden (Konservierung)
- g) Konservierung bzw. Einfrierung von Haifischköpfen für die Biologische Anstalt in Helgoland.

2. Plankton:

- a) Planktonstationen vor der west- und ostfriesischen Küste mit dem Helgoländer Eiernetz zur Bestimmung der winterlichen Verbreitung der Garnelenlarven.
- b) Fänge mit dem "Nackthai" des Instituts für Meereskunde, Kiel, in der südlichen Nordsee.

3. Hydrographie:

Hydrographische Aufnahme des Untersuchungsgebietes; Temperaturmessungen in 5 m Tiefe und am Boden, Mitnahme von Salzwasserproben.

4. Sonstiges:

Kontinuierliche Registrierungen der Echoanzeigen auf dem Brückenlot und dem Fischfinder.

B. Fahrtteilnehmer:

Dipl. Biol. G. Wagner	Institut für Seefischerei, Fahrtleiter, Fischereibiologie, Hydrographie, Echolot
Dr. F. Lamp	Institut für Küsten- und Binnen- fischerei, Fischereibiologie
Dr. E. Aker	Institut für Küsten- und Binnen- fischerei, Fischereibiologie, Protokoll
cand. rer .nat.V. Hilge	Institut für Küsten- und Binnen- fischerei, Fischereibiologie
T. A. F. Mathieu) Laborant K.-H. Becker) Laborant G. v. Schudnat)	Institut für Küsten- und Binnen- fischerei - Hilfskräfte bei den fischereibiologischen Arbeiten
Laborant J. Johnke	Institut für Seefischerei, Hilfskraft bei den fischereibiologischen und hydrographischen Arbeiten

C. Fahrtverlauf:

FFS "Anton Dohrn" verließ Bremerhaven am 6.1.1970 um 15.00 Uhr und um 20.00 Uhr des gleichen Tages wurden Fänge auf Garnelenlarven mit dem Eiernetz und die ersten hydrographischen Messungen in der Nähe vom Weser-Feuerschiff durchgeführt. Während des 7.1.1970 folgten 7 Hols mit dem Grundschieppnetz westlich bis nordwestlich von Helgoland zur Untersuchung des Kabeljaubestandes und in der Nacht zum 8.1. ein Schnitt östlich von Borkum-Riffgrund von Norden nach der Küste zur Bestimmung der winterlichen Verbreitung von Garnelenlarven. Nach weiteren 4 Hols auf Kabeljau von Terschellinger Bank bis Texel-Grund wurden am Nachmittag bis Abend des 8.1. für das Institut für Meereskunde in Kiel die ersten Fänge vom Seegat von Texel in westlicher Richtung bis nördlich Feuerschiff "Smiths Knoll" mit dem "Nackthai" auf Heringslarven durchgeführt. Vom Feuerschiff "Smiths Knoll" folgten nach Süden bis Feuerschiff "Outer Gabbard" und von dort nach Osten auf mehreren Schnitten weitere Fänge mit dem "Nackthai" und hydrographische Messungen und am 9.1. ein Hol mit dem Grundschieppnetz auf der Braunen Bank. Auch in der Nacht des 9./10.1. wurde mit dem "Nackthai" parallel der holländischen Küste gefischt, am Tage des 10.1. mit 5 Hols Fangversuche auf Kabeljau nordwestlich von IJmuiden bis Terschellinger Bank durchgeführt.

Nach weiteren Fängen mit dem "Nackthai" wurde auf einem Suchkurs von Ost nach West auf Jungheringe und Kabeljau vom Austerngrund über die Cleaver Bank, dem Silver Pit und als westlichstem Punkt der Suchfahrt bis SW-Spit mit dem Grundschieppnetz gefischt; über Nacht dampfte die "Anton Dohrn" in nordwestlicher Richtung bis zum Dogger-Nord-Grund, von wo am 12.1. in östlicher Richtung vom Dogger-Riff, nordwestlich des Silver Pit und der Ost-Bank bis S-Schill-Grund nach Anzeigen gesucht und gefischt wurde.

In den darauf folgenden Tagen suchte und fischte die "Anton Dohrn" systematisch in der gesamten östlichen Nordsee von 4°E bis $7^{\circ}20'\text{E}$ auf West- und Ostkursen und umgekehrt nach Jungheringen nach Norden bis zum Westausgang des Skagerrak. Die Fangergebnisse wurden ab 8.1. der "Gerda-Marie" (ein zum Jungheringmarkieren gechartertes Ringwadenboot des ICES) täglich um 10.00 Uhr GMT auf 2056 KC mitgeteilt.

Nach Fangversuchen auf Kabeljau entlang der 200m- Tiefenlinie am Westausgang des Skagerrak am 21.1.1970 suchte und fischte die "Anton Dohrn" auf $57^{\circ}50'\text{N}$ nach Westen bis zur Südostecke des Fladengrundes. Von dort wurde auf Schnitten parallel zu den Suchkursen der vorangegangenen Tage im östlichen Teil der Nordsee (auf 4° bis $7^{\circ}20'\text{N}$) von $0^{\circ}30'\text{E}$ bis 4°E systematisch nach Heringsanzeigen gesucht und mit dem Grundschnepnetz gefischt.

So konnte mit dem Forschungsschiff in relativ kurzer Zeit die gesamte südliche und mittlere Nordsee im Seegebiet von $0^{\circ}30'\text{E}$ bis $7^{\circ}20'\text{E}$ auf Suchkursen im Parallelabstand von 40 sm von West nach Ost und umgekehrt systematisch abgesucht werden.

Am 28.1. folgten weitere Fangversuche auf Kabeljau westlich Terschelling bis Texel, am 29.1. die Suche nach kommerziell nutzbaren Heringen im Clay Deep bis zum Nachmittag des gleichen Tages. Anschließend wurde die Heimreise angetreten. Am 30.1. machte die "Anton Dohrn" nach einer Seereise von 3 675 sm um 09.40 Uhr in Bremerhaven fest.

Die Wetterverhältnisse waren der Jahreszeit entsprechend oft nicht sehr günstig, die prozentuale Verteilung der Windstärken und des Seeganges war folgende:

Windstärke Bft)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wellenhöhe m)	<hr/>												
Häufigkeit(Wind)	1	1	1	7	15	16	9	16	23	11	-	-	-
% (Wellen)	3	26	28	12	15	8	8	-	-	-	-	-	-

Das Programm konnte dennoch voll durchgeführt werden. Dem Kapitän, seinen Offizieren und der Besatzung sei an dieser Stelle für ihre unermüdliche Einsatzbereitschaft herzlich gedankt. Besonders hervorzuheben ist die schon traditionelle gute Zusammenarbeit zwischen der Besatzung aller Dienstgrade und den wissenschaftlichen Fahrtteilnehmern.

D. Durchgeführte Untersuchungen

Auf der 3 675 sm langen Reise wurden insgesamt 133 Stationen ausgeführt, davon 91 Hols mit der 180 Fuß-Scherbrettzeese (davon 15 Hols mit Rollen).

D. 1. Die Heringsfischerei

Als Hauptaufgabe der Reise sollte im Januar 1970 nach einem Zeitplan des ICES die "Anton Dohrn" das für Jungheringsmarkierungen vom Internationalen Rat gecharterte norwegische Ringwadenboot "Gerda-Marie" bei der Suche nach Jungheringsschwärmen unterstützen und im Markierungsgebiet von 54°N bis 58°N bis zur jütländischen Küste angetroffene Heringsanzeigen sofort dem Supervisor an Bord der "Gerda-Marie" auf 2056 KC zu melden.

Nachdem am 8.1. der erste Kontakt mit der "Gerda-Marie" hergestellt war, erfolgte täglich bis Ende der Reise der "Anton Dohrn" um 10.00 GMT über Radiotelefonie ein Austausch der Fangergebnisse des vorangegangenen Tages. Da durch das ungünstige Wetter das norwegische Ringwadenboot an mehreren Tagen nicht fischen konnte, wurde dann über die Radiostation im Hafen von Esbjerg ein täglicher Bericht an den Supervisor durchgegeben. Die Suche nach Heringsanzeigen erwies sich aber als sehr schwierig, in den Fängen mit dem Grundschnepnetz waren nur geringe Mengen Jungheringe enthalten, zudem auch auf der "Anton Dohrn" das anhaltend schlechte Wetter die Arbeit mit den Vertikalloten erschwerte und fast keine Anzeigen zu finden waren. Zu ähnlichen Ergebnissen auf der Suche nach Jungheringsschwärmen kam auch die in der Ortung von Heringsschwärmen erfahrene Schiffsleitung der "Gerda-Marie", die der "Anton Dohrn" mitteilte, nur sehr kleine und mit Ringwaden schwer zu befischende Schwärme im Jungheringengebiet der östlichen Nordsee gefunden zu haben.

Es erschien für die "Anton Dohrn" nach Rücksprache mit dem Fahrleiter auf der "Gerda-Marie" daher ratsam zu sein, das Suchgebiet nach Westen auszudehnen, wovestlich vom Mittelriff, der Ostbank und an der NW-Ecke der Doggerbank Heringe von 22-24 cm mittlerer Länge angetroffen wurden. Leider waren diese Heringe aber für die Markierungsexperimente bereits zu groß. Während die "Anton Dohrn" am 28.1. zwischen Terschelling und Texel auf Kabeljau fischte, wurde ihr gemeldet, daß im Clay Deep von norwegischen Ringwadenbooten mit Erfolg große Heringe gefangen würden. "Anton Dohrn" dampfte nordwestlich und begann eine intensive Suche mit Radar nach Schiffsansammlungen und Fischfindern nach Anzeigen im Clay Deep. Die norwegischen Fischereifahrzeuge hatten den Fangplatz aber bereits verlassen, dort fischten nur noch dänische Kutter mit der Snurrewade und holländische Schlepplogger auf Plattfische. Die auf der Reise erarbeiteten Meßreihen der gefangenen Heringe wurden zur weiteren Auswertung dem Institut für Seefischerei übergeben.

D.2. Untersuchungen an Kabeljau

Über die Fangversuche auf Kabeljau berichtet Dr. F. Lamp, Institut für Küsten- und Binnenfischerei, Hamburg:
Die stärksten Kabeljaukonzentrationen innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes mit einem maximalen Stundenfang von 1 250 kg wurden ca. 3 sm südwestlich Helgoland beobachtet. Es handelte sich hierbei überwiegend um juvenile Tiere von 30 bis 50 cm Länge. Auf dem Wege zur niederländischen Kanalküste hin verschob sich das Zahlenverhältnis zwischen den juvenilen und den reifenden Männchen dieser Längen deutlich zu Gunsten der letzteren. Reifende Weibchen unter 50 cm traten kaum in Erscheinung.

Auf dem Texelgrund wurde sowohl zu Beginn als auch am Ende der Fahrt nur eine geringe Zahl von großen Laichfischen pro Hol gefangen. Man muß daher annehmen, daß die Bildung der im Januar¹⁹⁶³ beobachteten umfangreichen Vorlaichschwärme auffallend großer Kabeljau vermutlich durch den Einstrom relativ warmen Wassers aus dem englischen Kanal bisher verhindert wurde.

Im eigentlichen Heringssuchgebiet (54°N bis 58°N; 0°30' E bis 7°20'E) wurden oft nur wenige Tiere pro Hoi gefangen und keine kommerziell interessanten Kabeljaukonzentrationen entdeckt. Erwähnenswert erscheint noch die relative Häufigkeit großer Männchen und Weibchen mit ruhender Gonadenentwicklung im Bereich des Gat und nördlich der Jubileebank.

D.3. Untersuchungen an Schellfisch und Wittling

Die Schellfischfänge waren, wie schon auf der vorangegangenen Reise in die Nördliche Nordsee im November/Dezember 1969 (s. Fahrtbericht der 133. Reise) recht befriedigend (ca. 160 Korb im Januar und ca. 202 Korb im Nov./Dez. 69) und jetzt von 30 bis 32 cm mittlerer Länge.

Neben dem zahlenmäßig großen Jahrgang 1967 scheint auch der Jahrgang 1969 (die 0-Gruppe) wieder in größerem Umfang vorhanden zu sein. Auf der Sommerreise im Juli/August 1970 wird es sich dann endgültig zeigen, ob nach dem nur durchschnittlichen Jahrgang 1968 wieder mit einer größeren Nachwuchsrate des jetzt schon stark befischten Schellfischbestandes der Nordsee zu rechnen ist.

Die Wittlingsfänge entsprachen in ihrer Größenordnung denen der Reise im Nov./Dez. 1969 (ca. 55 Korb im Januar 1970, 41 Korb im Nov./Dez. 69). Im Wittlingsbestand der Nordsee war in den letzten Jahren keine zahlenmäßig überdurchschnittliche Nachwuchsrate zu beobachten; auch im letzten Jahr (1969) ist die 0-Gruppe der Wittlinge in ihrer Gesamtmenge von nur durchschnittlicher Zahlenordnung geblieben.

Während der 134. Reise wurden gefangen und gemessen oder Otolithen entnommen:

Gesamtfang (alle Fischarten) = 17 936,9 kg (ca. 360 Korb),
davon gemessen und Otolithen entnommen

Fischart	kg	Gesamtfang		Otolithen entnommen
		Stück	gemessen	
Kabeljau	4 036	4 368	3 720	2 032
Schellfisch	7 999	23 568	6 119	1 312
Wittling	2 772	18 055	6 119	635
Makrele	23	318	307	-
Caranz	2	18	15	-

D. 4. Hydrographische Untersuchungen

Leider war auf der Januarreise kein Hydrograph an Bord der "Anton Dohrn". Da aber auf einer Forschungsfahrt, auf der bestandskundliche Untersuchungen durchgeführt werden sollen, hydrographische Messungen bei der Suche nach Fischvorkommen

stets von grober Wichtigkeit sind, wurde vom Fahrtleiter und zwei technischen Assistenten auf 122 Stationen bei Tiefen bis etwa 25 m in Küstennähe mit Kippschöpfern in 5 m (das Wasser war in dieser Tiefe bereits bis zum Boden durchmischt) oder in 5 m und am Boden bei größeren Wassertiefen Temperaturmessungen durchgeführt und Salzproben mitgenommen.

D.5. Sonstiges

Auf der Reise wurden auf Wunsch des Instituts für Meereskunde, Kiel, in der südlichen Nordsee 43 Fänge mit dem "Nackthai" durchgeführt, ferner 17 Fänge mit dem Helgoländer Eiernetz auf Garnelenlarven vor der ost- und westfriesischen Küste für das Labor in Cuxhaven (Institut für Küsten- und Binnenfischerei) konserviert und zur endgültigen Auswertung an Land mitgenommen.

G. Wagner