

Dr. Dornheim: Bericht über die 160. Reise des FFS "Anton Dohrn"

vom 1.-16.2.1972 in die Nordsee

Während der letztjährigen Zusammenkunft des Internationalen Rates für Meeresforschung in Helsinki beschloß das Pelagic North Committee, die alljährliche Überprüfung der Jungheringsbestände in der Nordsee im Winter/Frühjahr auch im Jahr 1972 fortzusetzen. Als Untersuchungszeitraum sollte nach Möglichkeit der Februar gewählt werden. Folgende Länder sagten ihre Teilnahme zu:

<u>Land</u>	<u>Schiff</u>	<u>gepl. Reisedauer</u>
Norwegen	G. O. Sars Johan Hjort	9.-20.2. 9.-20.2.
Niederlande	Tridens	7.-24.2.
U.S.S.R.	R/V S.R.T.M.8003 Vaida	5.-28.2.
Schweden	Skagerak Thetis	7.-25.2. 28.2.-3.3.
Schottland	Explorer	3.-26.2.
England	Cirolana	3.-17.2.
Dänemark	Dana	?
BRD	Anton Dohrn	1.-16.2.

A. Aufgaben der Fahrt

Den teilnehmenden Ländern waren eine Anzahl Quadrate (30 x 30 sm) in der Nordsee zugeteilt worden. Die BRD hatte folgende Gebiete zu untersuchen:

5	Quadrate vor der ost- bzw. nordfriesischen Küste
8	" in den Schlickgründen
4	" vom jütländischen Riff bis in die Norwegische Rinne
4	" auf dem Fladengrund
4	" im Gat

In jedem dieser Quadrate war ein Stundenfang mit dem Heringsschleppnetz, ausgestattet mit Innensteert, durchzuführen. Waren mehr als 1000 Heringe im Fang erhalten, mußte ein Kontrollfang erfolgen. Neben der Erfassung der Gesamtzahl war die Längenverteilung der Heringe zu bestimmen. Außerdem waren aus jedem Großquadrat jeweils 50-100 Heringe nach den üblichen fischereibiologischen Methoden aufzuarbeiten (Länge, Geschlecht, Reife, Wirbelzahl, Kielschuppen, Nematodenbefall sowie Otolithen- und Schuppenkonservierung). Der Gesamtfang mußte nach Arten, Gewicht und Stückzahl analysiert werden, für Routineuntersuchungen waren Otolithen zu nehmen bzw. Meßreihen anzufertigen von Kabeljau-, Schellfisch-, Wittling-, Makrelen- und Sprottfängen. Weiterhin sollte eine möglichst großräumige hydrographische Aufnahme des Untersuchungsgebietes und eine kontinuierliche Echolotung erfolgen. Schließlich waren Vergleichsflächenreien zwischen den Schiffen der beteiligten Länder sowie ein täglicher Austausch der erzielten Ergebnisse auf 2056 K.C. erwünscht.

Die vorläufigen Ergebnisse werden dem Heringskomitee auf dessen Jahrestagung berichtet, während der endgültige Bericht, für den die holländischen Kollegen in diesem Jahr verantwortlich zeichnen, in den Annales Biologiques veröffentlicht wird.

B. Fahrtteilnehmer

- 1) Dr. H. Dornheim
 Fahrtleiter i.V. Dr. K. Schubert,
 Fischereibiologie, Echolot
- 2) Dipl. Met. G. Heise
 Hydrographie
- 3) T.A. R. Schubert
 4) T.A. G. Willlich
 5) T.A. C. Bruhn
 6) T.A. J. Johnke
 7) stud. E. Merck
 Hilfskräfte bei den fischerei-
 biologischen Arbeiten
- 8) T.A. F. Ritter
 9) T.A. B. Schillat
 Hilfskräfte bei den hydrogra-
 phischen Arbeiten

C. Fahrtverlauf und erste Ergebnisse der Reise

Die ursprünglich für den 1. Februar geplante Ausreise mußte wegen einer Havarie mit einem Schlepper und der daher resultierenden Notreparatur von "Anton Dohrn" um einen Tag verschoben werden, so daß erst am 2. Februar mittags die Bremerhavener Schleiße passiert wurde. Die Stationsarbeiten begannen am Abend desselben Tages auf 54°20'N, 06°40'E. In den folgenden Tagen fischten wir zunächst in den USSR-Quadraten entlang des P-Weges, um später dann bis zum 6.2. die uns zuge- teilten Quadrate östlich der Doggerbank zu erfassen. Da in vielen Stundenfängen mehr als 1000 Heringe auftraten, mußten diese Hols wiederholt werden. Die dicht- teste Konzentration von Jungheringen trafen wir auf 55°19'N, 04°30'E mit 10241 Individuen im Stundenfang. Dagegen waren die Fänge im Gat-/Devils Hole-Gebiet (7./8.2.) in Bezug auf das Jungheringsvorkommen weit weniger ergiebig (maximal 111 Individuen/Stundenfang), jedoch wurden in einem Stundenhol auf 56°15'N, 00°38'E ca. 200 Korb grauer Knurrhahn gefangen. Auch im Gebiet vor der schotti- schen Ostküste (Fladengrund/Kleine Heilbuttbank), wo "Anton Dohrn" am 9./10.2. fischte, waren nur bis maximal 108 Heringe im Fang vertreten. Die letzten der BRD zugeteilten Quadrate im Gebiet NE Große Fischerbank bis zur Norwegischen Rinne wurden trotz schlechter Wetterbedingungen (E - SE 8-9) am 11./12.2. be- fischt; auch hier war die Zahl der gefangenen Heringe äußerst gering. In den verbleibenden Tagen bis zum Antritt der Heimreise am 15.2. mittags fischte "Anton Dohrn" in mehreren der USSR, Schottland und Norwegen zugeteilten Qua- draten im Gebiet der Großen Fischerbank; hier wurden bis zu 387 Heringe/Stun- denfang angetroffen. Nach Erledigung einiger letzter hydrographischer Station- machte "Anton Dohrn" am 16.2.72 um 13.15 Uhr im Dock der Sieghold-Werft in Bre- merhaven fest.

Insgesamt wurden 38 Fänge mit dem 180'-Heringergrundschleppnetz durchgeführt und dabei in 37 Hols Hering angetroffen, wobei die Masse dem Jahrgang 1970 ange- hörte (Länge zwischen 15 und 20 cm). Der Gesamtfang an Hering belief sich auf 1022.9 kg (= 42119 Stück); davon wurden 4657 Exemplare gemessen und 668 Stück nach den im Institut für Seefischerei üblichen Methoden untersucht.

Einen Überblick über die Untersuchungen an den anderen gefangenen Nutzfischen gibt die nachfolgende Tabelle:

	Ges. Fang in St.		Ges. Fang in kg.		(Anz. Meßreihen)	
	in St.	Ges. Fang in St.	in kg.	Ges. Fang in kg.	otolithisiert	otolithisiert
Schellfisch	28169	2761.9	2635	2635	(19)	454
Kabeljau	1928	1693.5	1193	1193	(24)	589
Sprott	3984	52.6	1363	1363	(8)	--
Wittling	21259	1211.1	1944	1944	(11)	--
Makrele	4957	524.9	670	670	(2)	--

Die Ergebnisse der Sprottuntersuchungen werden auf ausdrücklichen Wunsch den eng- lischen Kollegen vom Fishery Laboratory in Lowestoft zur Verfügung gestellt, wäh- rend das Kabeljaumaterial seine weitere Bearbeitung im Institut für Küsten- und Binnenfischerei der BFA erfährt. Die während der Reise angefallenen Lotrollen

werden vom Fishery Laboratory in Bergen/Norwegen auf Anzeigen und Fangresultate gesichtet und ausgewertet.

Für zukünftige internationale Programme wird vorgeschlagen 1) die Zeit des Radiokontaktes wegen des störungsfreieren Empfanges in die Vormittagsstunden zu verlegen und 2) vor Beginn des Programmes in den allgemeinen Rundschreiben die Unterscheidungssignale der teilnehmenden Forschungsschiffe anzugeben, so daß bei gestörter Sprechverbindung die Ergebnisse durch den Funker per Taste ausgetauscht werden können.

D. Hydrographie (Dipl. Met. G. Heise)

Während der 160. Reise des FFS "Anton Dohrn" konnte mit Ausnahme der südwestlichen Nordsee das gesamte Nordseegebiet mit einem Netz hydrographischer Stationen belegt werden. Aus Zeitmangel war es jedoch nicht möglich, im Skagerrak Messungen auszuführen.

Insgesamt wurden auf 123 hydrographischen Stationen 123 Serien und 2 Bathythermographen gefahren.

Im allgemeinen war das Wasser vertikal bis zum Boden durchmischt. Vertikale Temperaturänderungen traten lediglich am Westabhang der Norwegischen Rinne auf, wo die Temperatur von 20 bis 100 m Tiefe im Mittel um 2.1 °C anstieg. Hier und in der Norwegischen Rinne zeigte sich auch ein vertikaler Salzgehaltgradient In der Rinne selbst stieg er von 32 ‰ an der Oberfläche bis auf 35 ‰ in Bodennähe an.

Die Temperatur der Wasseroberfläche lag um etwa 1 °C über dem langjährigen Mittelwert, am Westausgang des Skagerraks war sie etwas unternormal. Die Temperatur des Wassers in Bodennähe lag in der nordwestlichen Nordsee 1 °C über dem langjährigen Mittelwert, in den anderen untersuchten Gebieten entsprach sie dem Mittelwert.

Der Salzgehalt sowohl des Oberflächenwassers wie auch des Wassers in Bodennähe lag bei den Mittelwerten, lediglich am Westabhang der Norwegischen Rinne war er leicht erhöht.

Das vorgesehene Programm konnte dank der tatkräftigen Unterstützung von Kapitän Spohn und seiner Besatzung zu unserer vollsten Zufriedenheit durchgeführt werden. Besten Dank !

d. Dohrn