

Bericht der 159. Reise von F.F.S."Anton Dohrn" in den Englischen Kanal vom 4.1. - 10.1.72

I Aufgaben der Fahrt

- 1) Erfassung der Häufigkeit und Verbreitung von Heringslarven im Englischen Kanal (ICES-Programm)
- 2) Aufnahme des Nahrungsangebotes für Fischlarven
- 3) Sammlung hydrographischer Daten im Untersuchungsgebiet

II Fahrtteilnehmer:

Dr. D. Schnack, IFM Kiel, Fahrtleiter

Herr W. Beckermann
Herr U. Günther
Herr Chr. Hempel
Herr G. Henke
Herr G. Joakimson
Herr N. Rau
Herr R. Schneppenheim
Herr W. Tolksdorf

Fräulein H. Diedrichsen
Fräulein H. Hansen
Fräulein S. Drawert
Fräulein W. Wagenführ

III Verwendete Geräte:

Nackthai (300 μ) (Nh)
Neustonschlittennetz (300 μ) (Nsn)
Babyhai (55 μ) (Bh)
Miller-Netz (55 μ) (Mn)
Bathythermographen (Bt)

IV Fahrtverlauf

Die Fahrtteilnehmer waren am 4.1.72 um 12⁰⁰ h zum Verladen der Geräte an Bord. Um 16⁰⁰ h legte F.F.S. "Anton Dohrn" vom Fischkai in Bremerhaven ab und erreichte bei ruhiger See am 5.1. um 14⁰⁰h die erste Station auf 52°30'N 03°10'E. Hier wurde zunächst der Tiefenschreiber, der den Weg des Hais durchs Wasser aufzeichnet, am Seriendraht geeicht. Eine zweite Eichung wurde später über größerer Tiefe (Stat. 27) vorgenommen.

Die erste Station war ein Teil des Stationsnetzes, das von der Arbeitsgruppe über Heringslarven des ICES als Minimalprogramm für den Englischen Kanal in der ersten Hälfte des Januars vereinbart worden war. Der Stationsabstand betrug etwa 10 sm. Den östlichen Teil des Kanals nahmen wir in Form einiger Ost-West bzw. West-Ost-Schnitte auf; im Bereich der Straße von Dover konnten mit Rücksicht auf den Schiffsverkehr und die empfohlenen Kollisionsschutzwege zunächst nur die zur englischen Seite hin gelegenen Stationen berücksichtigt werden und erst auf dem Rückweg die zur französischen Seite gelegenen Stationen.

Zur Erfassung der Temperaturverteilung im Untersuchungsgebiet setzten wir nur gelegentlich den Bathythermographen ein. Da vertikale Homogenität zu erwarten war, begnügten wir uns meist mit der Oberflächentemperatur (Pütz). Auf allen Stationen wurde ein Schrägrol mit dem Hai (von der Oberfläche bis dicht über den Grund) und gleichzeitig ein Fang (~20 min.) mit dem Neuston-Doppelnetz gemacht.

Bei meist ruhiger See und für die Jahreszeit sehr warmer Witterung kamen wir mit der Aufnahme des Gebietes rasch voran, so daß das Programm etwas erweitert werden konnte. Wie eine erste grobe Durchsicht der Fänge an Bord zeigte, waren keine Heringslarven gefangen worden. Somit konnte die ursprünglich geplante detaillierte Aufnahme eines Gebietes höherer Heringslarvenkonzentrationen nicht durchgeführt werden. Es erschien daher angebracht, durch Erweiterung des Stationsnetzes eine vollständige Aufnahme des Gebietes zu erreichen.

Damit konnte auch die Verbreitung der in den Fängen auftretenden Sardinienlarven und Scholleneier besser erfaßt werden. Durch gleichzeitigen Einsatz des Baby-Hais bzw. Miller-Netzes (55 m) mit dem Hai wurde außerdem das Nahrungsangebot der Sardinienlarven miterfaßt.

Das völlige Fehlen von Heringslarven Anfang Januar im Englischen Kanal deutet darauf hin, daß sich die aufgrund von Larven- und Jungheringsuntersuchungen der Vorjahre angenommene *Erhöhung* des Downs-Heringsbestandes nicht fortgesetzt hat. Eine endgültige Beurteilung unserer Fangergebnisse wird jedoch erst in Zusammenhang mit den holländischen und englischen Aufnahmen dieses Gebietes im Dezember und Ende Januar möglich sein.

Die Stationsarbeit wurde am 9.1. um 07.40^h auf Position 51°08'N 02°10'E beendet. Nach relativ ruhiger Rückfahrt machte F.F.S. "Anton Dohrn" am 10.1.72 um 16⁰⁰h in Bremerhaven fest.

Stationsliste:

Datum	Station	Zeit	Position	Wind	Tiefe (m)	Geräte	
5.1.	1	14.08-14.57	52°30'N 03°10'E	SSW 3	33	Bt, Nh, Nsn	
	2	15.34-16.00	52°20'N 03°10'E	SSW 2	39-30	Nh, Nsn.	
	3	17.15-17.44	52°10'N 02°50'E	Sw 2	42	Bt, Nh, Nsn	
	4	18.30-19.03	52°10'N 03°11'E	S 3	26	Nh, Nsn	
	5	19.57-20.25	52°10'N 03°29'E	se 3	20-34	Nh, Nsn	
	6	21.15-21.55	52°10'N 03°50'E	SE 3	16-34	Bt, Nh, Nsn	
	7	23.32-00.12	52°00'N 03°30'E	S 3	20-28	Bt, Nh, Nsn	
	6.1.	8	01.00-01.28	52°00'N 03°10'E	S 2-3	29-34	Nh, Nsn
		9	02.25-02.53	52°00'N 02°50'E	SSE 3	32-40	Nh , Nsn
		10	03.50-04.23	52°00'N 02°30'E	SSE2-3	40-48	Nh, Nsn
		11	05.15-05.42	51°50'N 02°30'E	EsE2-3	35-43	Nh, Nsn
		12	06.30-06.57	51°50'N 02°50'E	ESE 3	25-30	Nh, Nsn

Datum	Station	Zeit	Position	Wind	Tiefe (m)	Geräte
6.1.	13	08.25-08.51	51°40'N 02°30'E	S 2-3	29-33	Nh, Nsn
	14	09.43-10.15	51°40'N 02°10'E	S 2	40-43	Bt, Nh, Nsn
	15	11.04-11.25	51°30'N 02°12'E	S 2	29-37	Nh, Nsn
	16	12.30-13.05	51°30'N 02°30'E	S 3	16-39	Nh, Bt, Nsn
	17	14.05-14.27	51°21'N 02°10'E	SSW1-2	30-38	Nh, Nsn
	18	15.28-15.58	51°21'N 01°50'E	ESE 2	42-43	Nh, Bt, Nsn
	19	17.02-17.25	51°10'N 01°47'E	ESE 4	27-37	Nh, Nsn
	20	19.12-19.48	51°00'N 01°30'E	SSE 3	42-70	Nh, Nsn, Bt
	21	21.41-22.13	50°40'N 01°10'E	SSE 3	31-37	Nh, Nsn
	22	23.05-23.42	50°40'N 00°50'E	SSE 2	34-37	Nh, Nsn, Bt
	23	00.16-00.42	50°30'N 00°50'E	SE 3	32	Nh, Nsn
	24	01.26-01.57	50°20'N 00°50'E	SE 3	36-50	Nh, Nsn
	25	03.01-03.21	50°20'N 00°30'E	Se 3-4	42	Nh, Nsn
	26	04.30-04.52	50°20'N 00°10'E	ESE 3-4	45	Nh, Nsn
	27	05.35-06.30	50°20'N 00°10'W	ESE 4	45-50	Nh, Nsn, Bt
	28	09.14-09.39	49°50'N 00°30'W	SE 5	39	Nh, Nsn
	29	11.00-11.36	49°40'N 00°50'W	SE 5	36-39	Nh, Nsn, Bt
	30	12.30-12.55	49°40'N 00°30'W	SE 5-6	35-30	Nh, Nsn
31	13.47-14.20	49°40'N 00°10'W	SE 5	38	Nh, Nsn, Bt	
32	15.00-15.25	49°50'N 00°10'W	SE 5	41	Nh, Nsn, Bt	
33	16.38-17.05	50°00'N 00°10'E	SE 5	40	Nh, Nsn	
34	17.50-18.26	50°10'N 00°10'E	SE 5	46	Nh, Nsn, Bt	
35	19.28-19.53	50°10'N 00°30'E	ESE 5	34	Nh, Nsn	
36	22.15-22.40	50°30'N 00°50'E	SE 6	33	Nh, Nsn, Bt	
37	23.58-00.31	50°40'N 00°30'E	SE 6	54-58	Nh, Nsn	
38	01.15-01.40	50°30'N 00°30'E	SE 6	40-44	Nh, Nsn, Bt	
39	02.52-03.22	50°30'N 00°10'E	SE 5-6	50-55	Nh, Nsn, Bt	
40	04.29-05.00	50°30'N 00°10'W	SE 5-6	60-64	Nh, Nsn, Bt	
41	05.55-06.22	50°30'N 00°30'W	SE 5-6	64-68	Nh, Nsn, Bt	
42	07.04-07.44	50°20'N 00°30'W	SE 5	48	Nh, Nsn, Bt	
43	08.30-08.58	50°10'N 00°30'W	SE 5	45-49	Nh, Nsn	
44	09.50-10.19	50°00'N 00°30'W	SE 6	50	Nh, Nsn, Mn	
45	11.24-11.53	50°00'N 00°10'W	SE 6	46	Nh, Nsn, Mn	
46	12.34-	50°10'N 00°10'W	SE 5	48	Nh, Nsn, Mn	
47	15.47-16.12	50°10'N 00°50'E	SE 4	36	Nh, Nsn, Mn	
48	17.10-17.35	50°10'N 01°10'E	ESE 5	27-36	Nh, Nsn, Mn	

Datum	Station	Zeit	Position	Wind	Tiefe (m)	Geräte
8.1.	49	18.14-18.39	50°20'N 01°10'E	ESE 5	35	Nh, Nsn, Mn
	50	19.13-19.49	50°30'N 01°10'E	ESE 5	12-20	Nh, Nsn, Mn
	51	20.10-20.38	50°30'N 01°21'E	ESE 5	25-28	Nh, Nsn, Mn
	52	21.27-21.55	50°40'N 01°28'E	ESE 4	25	Nh, Nsn, Mn
	53	23.01-32.36	50°50'N 01°10'E	S 4	28-33	Nh, Nsn, Mn
9.1.	54	00.19-00.44	50°45'N 00°50'E	S 4	29	Nh, Nsn, Mn
	55	02.53-03.21	50°50'N 01°30'E	SE 4	53-58	Nh, Nsn, Mn
	56	07.17-07.40	51°08,5'N 02°10'E	SE 4	30	Nh, Nsn, Mn

56 Stationen

56 Haifänge

6 Babyhaifänge

13 Millernetz-Fänge

56 Neustonnetz-Fänge

14 Bathythermographen

2 Tiefenschreibereichungen (Stat. 1 und Stat. 27)

Dr. F. Lamp

B e r i c h t

über den 2. Fahrtabschnitt der 159. "Anton Dohrn"- Fahrt vom
11. - 25. 1. 1972

=====

I. Untersuchungsgebiet: Östliche, mittlere und südliche Nordsee

II. Aufgaben der Fahrt:

- 1) Erfassung der Grundfischarten incl. Beifang nach Verbreitung und Dichte
- 2) Bestandskundliche Untersuchungen an den wichtigsten Grundfischarten
- 3) Markierung von Kabeljau auf oder in der Nähe von Fangplätzen der Kutterflotte
- 4) Suche nach Vorlaichgemeinschaften des Kabeljau in der südlichen Nordsee
- 5) Erbrütung von Fischeiern in toxischen Medien
- 6) Durchführung cytologischer Experimente an Schollen und Kabeljau
- 7) Beschaffung von Fischproben für Pestiziduntersuchungen
- 8) Konservierung von ca. 150 großen Kabeljauköpfen zur Hypophysengewinnung für die Biologische Anstalt Helgoland (Dr. Flüchter)
- 9) Bestimmung der Wassertemperatur in 5 m Tiefe und am Boden und Entnahme von Salzgehaltsproben in der gleichen Tiefe

III. Fahrtteilnehmer:

Dr. F. Lamp	Fahrtleiter, Fischereibiologie
Dipl. Biol. Dethlefsen	Fischereibiologie/Embryologie
Cand. rer. nat. Grimm	Fischereibiologie, Cytologie
Cand. rer. nat. Bingle	Hydrographie/Fischereibiologie
Laborant Becker	Fischereibiologie/Hydrographie
Laborant Haidn	Fischereibiologie
Laborant G. von Schudnat	Hydrographie/Fischereibiologie
Volontär Fischer	Fischereibiologie
Volontär Rietz	Fischereibiologie
Volontär H. von Schudnat	Fischereibiologie

IV. Fahrtverlauf:

Beim Ablegen in Bremerhaven am 11. I. 1972 bestand noch die Absicht, die Fahrt, deren Hauptaufgabe die Bestandserfassung der wichtigsten Bodenfischarten, besonders des Kabeljau war, ähnlich wie die in den ersten Januartagen des Vorjahres begonnene 146. Reise mit FFS "Anton Dohrn" durchzuführen.

Die in der Deutschen Bucht vorgesehenen Untersuchungen verliefen auch noch ziemlich programmgemäß. Neben der Längenverteilung der übrigen bodenbewohnenden Nutzfische wurden Alters und Längen-
aufbau, Sex-ratio, Reife und Mageninhalt des Kabeljaubestandes erfaßt. Nur die Bestimmung des Rundgewichtes war bei der zunehmenden Wetterverschlechterung bald nicht mehr mit der nötigen Genauigkeit möglich.

Unter den aufgenommenen Nahrungstieren spielte die Schwimmkrabbe eine wichtige, wenn auch nicht mehr so ausschließliche Rolle wie im Spätherbst 1971. Die Stundenfänge der 17 Hols in der Deutschen Bucht schwankten zwischen wenigen kg (minimal 3,0 kg) und maximal 900 kg Kabeljau mit einem hohen Anteil noch nicht
mäßiger (< 30 cm) oder gerade mäßiger Tiere des ungewöhnlich starken Jahrgangs 1970. Im Nordwesten der Deutschen Bucht wurden allgemein bessere Fänge erzielt als in der Nähe Helgolands. Auf diesem Fangplatz erlangten 679 mit Spaghetti-Marken
versehene Kabeljau die Freiheit wieder.

Vermutlich wird ihre Rückmeldequote angesichts des gegenwärtig weit überdurchschnittlich großen Bestandes nicht so schnell
die bei vorhergehenden Markierungsexperimenten mehrfach überschrittene 50%-Grenze erreichen.

Die als nächstes geplante Befischung der Kleinen Fischerbank war infolge des stürmischen Wetters nicht möglich. Die hier
gesehenen, im Vorjahr erfolgreich begonnenen bestandskundlichen Untersuchungen des dortigen Kabeljauvorkommens mußten daher
ebenso unterbleiben wie die Erweiterung des Markierungsexperiments zur genaueren Erfassung der Laichwanderung dieser Tiere.

Es blieb daher nur die Wahl, näher unter Land im Schutze der Küste zu fischen, und auch das war zwischen dem 15. und 19.
Januar nicht immer möglich. Einerseits war es zu gefährlich,
auf den nicht näher bekannten Fangplätzen bei Windstärken um
9 bf. weitere Haker zu riskieren, zum anderen reichte die Zugkraft des Schiffes zeitweilig nicht aus, die Flügel des Netzes
bei notwendigen Wendemanövern vor dem Zusammenklappen zu bewahren.
Es sei noch erwähnt, daß in der gleichen Zeit in diesem Küstenabschnitt zwei dänische Kutter im Sturm verloren gingen, wobei

sich das Forschungsschiff an der Rettungsaktion für den einen Kutter beteiligte.

Auf dem recht unebenen Grund vor der jütländischen Küste, der - der Bodenfauna nach zu urteilen - nicht sehr häufig befischt zu werden scheint, wurden in 16 Hols nur wenige, z.T. sehr große Kabeljau, dafür aber bis zu 220 kg/Std. Schellfisch beachtlicher Größe gefangen. 57 Kabeljau wurden markiert.

Der Wechsel des Fangplatzes am 14./20.I. fiel mit einer fast schlagartigen Änderung der Wetterlage zusammen. Auf der Schlickbank, wo 8 Std. auf Schollen für Laboruntersuchungen gefischt wurde, herrschte anfangs Windstille, später leichter SW-Wind.

Letzte Station der Reise war wieder die niederländische Kanalküste zwischen IJmuiden im Süden, dem Texelgrund im Norden und der Braunen Bank im Westen. Beim Absuchen des nördlichen Kanalausgangs nach Vorlaichgemeinschaften des Kabeljau ließ der Erfolg in diesem Jahr ziemlich lange auf sich warten. Erst nach fast dreitägigem Suchen mit Stundenfängen von selten mehr als 100 kg Kabeljau gingen "Anton Dohrn" am 23.I. auf der Braunen Bank während eines zweistündigen Hols mehr als 60 Zentner Kabeljau ins Netz. Die Tiere, vorwiegend reife oder kurz vor dem Laichen stehende Männchen mit einem mittleren Stückgewicht von 2,5 bis 3,0 kg, befanden sich in einem ausgezeichneten Ernährungszustand. Ca 13% der Kabeljau dieses Hols, d.h. 140 Stück, wurden markiert und wieder ausgesetzt. Tags darauf war der gleiche Fangplatz wie leergefegt. Die Zeit reichte nicht aus, die Suche fortzusetzen, denn am 25. I. sollte "Anton Dohrn" wieder in Bremerhaven festmachen, was natürlich auch geschah.

Neben den bereits erwähnten bestandskundlichen Untersuchungen wurden während dieser Fahrt auch Untersuchungen zur Embryonalentwicklung des Kabeljau in Abhängigkeit von Blei und DDT durchgeführt, die aus zeitlichen Gründen im Cuxhavener Laboratorium des Instituts beendet werden mußten. Außerdem nutzte ein Mitarbeiter des Hamburger Zoologischen Instituts

das in den verschiedenen Gebieten der Nordsee anfallende Material an lebenden Schollen, Flundern und Kabeljau für cytologische Experimente, die klären sollen, ob und inwieweit cytologische Unterschiede auftreten und eventuell mit zur Bestandsabgrenzung herangezogen werden können.

Der Schiffsführung wie auch der Besatzung gilt unser Dank für die schon gewohnt gute und verständnisvolle Zusammenarbeit während der 1 220 sm langen Reise.

V. Übersicht über die Zahl der gemessenen Nutz- und häufigsten Beifangfische sowie die Anzahl der markierten Tiere und der geschnittenen Otolithen

Fischart	Anzahl gemessener Tiere	Anzahl Otolithen geschnitt.	Anzahl markierter Tiere
Kabeljau	8 180	2 495	1 164
Scharbe	3 567		
Wittling	2 798		
Scholle	2 089		
Schellfisch	1 359	~ 800	
Hering	1 141		
Doggerscharbe	1 075		
Sprott	854		
Zwergdorsch	442		
Grauer Knurrhahn	149		
Makrele	143		
Flunder	115		
Leierfisch	86		
Seezunge	82		
Franzosendorsch	18		
Viperqueise	16		
Dornhai	15		
Steinbutt	12		
Vierb. Seequappe	10		