

Dr. Hans-Jürgen Schl:

Bericht

Über die 116. Reise des FFS "Anton Dohrn"
Bäreninsel / Spitzbergen; 2.7.-2.8.1968

I. Fahrtteilnehmer

Dr. H. Bohi, wiss. Fahrtleiter, Institut für Fangtechnik, Hamburg
Dipl.-Biol. M. Kaulin, " " "
Lab. A. Schulz, " " "
cand. R. Wawrowski, Gdynia, Polen,
stud. jur. K. Schnapauff, Bad Godesberg,
stud. rer. nat. R. Manstein, Kiel,
stud. phil. Peter Callan, St. Andrews, Schottland,
Schüler Marco Dohrn, Neapel, Italien,
Schüler A. Jung, Hamburg,
Lehrling H. Giese, Hamburg.

Bordmeteorologe: ORR H.E. Christiansen,
Wetterfunker: E. Teetzen,
Bordarzt: Dr. Baumeister.

Peter Callan und Marco Dohrn sind Urenkel Anton Dohrns.

II. Forschungsaufgaben

A. Selektivität der Grundschleppnetze: Die Hauptaufgabe der Fahrt bestand in der Vervollständigung der wissenschaftlichen Grundlagen für die jetzigen und künftigen Meeresregulierungen im NEAFC- und ICNAF-Gebiet. Mit Hilfe der Packstoff-Methode sollten in der Kabeljaufischerei Selektionsarten für Steerte aus den folgenden Netzmaterialien gesammelt werden:

- (i) Polyamid-Endlos ("Perlon")
- (ii) Polypropylen-Endlos
- (iii) Polypropylen-Draht
- (iv) Polypropylen-Folie ("Primaflex")
- (v) Polyäthylen.

Alle diese Steerte besitzen in etwa die gleiche Maschenöffnung (114 - 122 mm) und Naßknoten-Bruchfestigkeit (108-124 kp).

Der unter (iv) genannte Steert ist aus einem neuartigen Material gefertigt, dessen Selektivität bisher nur von Norwegen oberflächlich untersucht worden ist. Der letztgenannte Steert wurde in die Versuche einbezogen, weil es bis heute noch nicht geklärt ist, ob Polyäthylen in seinen Selektionsmerkmalen mehr dem Polyamid / Polyester oder mehr dem Polypropylen / Manila ähnelt.

- B. Quantitative und qualitative Erfassung der Beifänge.
- C. Umfangsmessungen und Wägungen am Kabeljau zur Bestimmung der Verhältnisse Länge : maximaler Körperumfang, Länge : Frischgewicht und Länge : Gewicht nach dem Ausschachten.
- D. Sammlung von Kabeljau- und Schellfischotolithen für das Institut für Seefischerei (Dr. A. Meyer).
- E. Einfrieren von Rotbarschproben für die Außenstelle des Instituts für Seefischerei in Bremerhaven (Dr. Mombeck, Dr. Kosswig).

F. Einfrieren von Heringsproben für das Institut für Seefischerei (Dr. Schubert)

G. Kontinuierliche Echolotaufzeichnungen im Arbeitsgebiet zur Erfassung von Heringsschwärmen und evt. pelagisch auftretenden Kabeljaukonzentrationen.

III. Fahrtverlauf

FFS "Anton Dohrn" verließ seinen Liegeplatz am Fischkai in Bremerhaven am 2. Juli 1968 um 16.10 Uhr. Das Schiff machte bei schwachen bis mäßigen Winden aus wechselnden Richtungen gute Fahrt, so daß die Nordwest-Bank bereits am frühen Morgen des 7.7. erreicht wurde. Dort wurde auf $70^{\circ}06'N$; $17^{\circ}10'E$ zum ersten Mal das Grundschnepnetz ausgesetzt. Da der einstündige Orientierungshot jedoch nur einen Fang von 7 Korb Mix erbrachte, dampfte "Anton Dohrn" unverzüglich weiter nach Norden.

Am 8.7. wurden im Südwesten der Bäreninsel insgesamt 6 Stundenholz in wechselnden Tiefen (80 - 350 m) durchgeführt. Die fänge schwankten zwischen 1 und 15 Korb Kabeljau (1 Korb = 68,5 kg) und waren somit nicht sehr ermutigend. Der beste Fang wurde in einer Tiefe von 160 - 180 m getätigt. In diesem Tiefenbereich operierte auch eine sowjetische Fangflotte, die sich auf einem großen Mutterschiff und 18 Fischdampfern - darunter viele große Heckfänger der Puschkin-Klasse - zusammensetzte.

Am 9.7. war die Fischerei im Südwesten und Westen der Bäreninsel noch weniger ergiebig als am Vortage. Fünf Hols von 1 - 1 1/2 Stunden Dauer erbrachten maximal 12 Korb Kabeljau. In der Nacht zum 10.7. machte "Anton Dohrn" einen Abstecher zum Südkap der Bäreninsel, in dessen Nähe zwei weitere große sowjetische Mutterschiffe und ein Seitenfänger angetroffen wurden. Außerdem kamen dort einige Eisberge in Sicht.

Nachdem das Wetter am 8. und 9.7. ausgesprochen ruhig gewesen war (häufig Nebel, Wasser: $0,5^{\circ}C$, Luft: $1^{\circ}C$), herrschte am 10.7. ein anhaltender steifer WNW 6. Nach zwei wenig ergiebigen Morgenholz (20 und 6 Korb Kabeljau) wurde der Polyamid-Steer gegen den Polypropylen-Folie-Steer ausgetauscht. Es folgten dann am selben Tage noch drei weitere Hols, die aber - trotz zweistündiger Schleppezeit - nur bis zu 6 Korb Kabeljau erbrachten. Daraufhin wurde die Bäreninsel am Abend des 10.7. verlassen und Kurs auf Spitzbergen genommen.

"Anton Dohrn" stieß am Morgen des 11.7. vor dem Südkap von Spitzbergen auf Treibeis, das fast den gesamten Schelf bedeckte. Lediglich auf $76^{\circ}15'N$; $15^{\circ}30'E$ wurde eine eisfreie Stelle gefunden, auf der in 190 m Tiefe 1/2 Stunde lang geschleppt werden konnte. Der Fang bestand aus 4 Korb großen Kabeljau und 2 Korb Mix. - Nachdem eine weit nach Westen vorstoßende Eiszunge umfahren worden war, wurde 6 sm weiter nördlich in 220 m Tiefe erneut ausgesetzt. Aber auch dort war der Fang nach einstündigem Schleppezeit mit 2 Korb Kabeljau und 2 Korb Mix enttäuschend. - Im Laufe des Nachmittags wurden dann noch zwei Hols auf den nördlicher gelegenen eisfreien Küstenbänken durchgeführt. Der eine erbrachte auf $76^{\circ}35'N$; $14^{\circ}41'E$ in 110 m Tiefe 1 Korb Mix und 1 kleinen Eishai, der andere auf $76^{\circ}47'N$; $14^{\circ}30'E$ in 80 m Tiefe lediglich 1 größeren Eishai.

Am Abend traf "Anton Dohrn" auf $76^{\circ}44'N$; $14^{\circ}45'E$ mit dem isländischen Ringwadenfahrzeug "Soley" - IS 225 zusammen. Mit diesem Schiff führte - wie sich zwei Tage zuvor zufällig herausgestellt hatte - Dipl. Biol. Gudni Thorsteinsson (Marine Research Institute, Reykjavik) Ringwadeneexperimente vor Südwest-Spitzbergen durch. Dort hatte sich Ende Juni über großen Wassertiefen eine in ihren Ausmaßen und Erträgen imponierende Heringsfischerei entwickelt. Über Einzelheiten dieser Fischerei wird weiter unten gesondert berichtet. - Drei Wissenschaftler und zwei Offiziere der "Anton Dohrn" stiegen um 20.30 Uhr auf die "Soley" über, um sich einen Einblick in die komplizierte Technik der Ringwadenfischerei zu verschaffen. Leider kam das Netz aber nicht zu Wasser, weil die georteten Schwärme in dieser Nacht zu tief standen. Am 12.7., 06.00 Uhr, wurde das Unternehmen auf $77^{\circ}15'N$; $11^{\circ}00'E$ abgebrochen.

"Anton Dohrn" erreichte mittags den Hornsund, in dem von 13.30 - 16.00 Uhr ein Bootsmanöver durchgeführt wurde. Neunzehn Mann nutzten die Gelegenheit zu einem Landgang. Die Gebäude der polnischen Spitzbergen-Expedition 1958/59 - "Anton Dohrn" hatte diese Expedition im August 1959 zufällig im Hornsund angefahren - wurden in einem ausgezeichneten Zustand vorgefunden. Die Station war komplett ausgerüstet. Selbst an Proviant und Kleidung mangelte es nicht. Die Aggregate waren offensichtlich funktionsfähig, der Jeep schien fahrbereit. Lediglich einer der Sandmasten war vom Sturm geknickt. Ein Wandkalender von 1965 ließ vermuten, daß die Station zumindest in jenem Jahr noch nicht besetzt gewesen ist.

Am Morgen des 13.7. wurde die Fischerei in der Nähe des nunmehr fast eisfreien Südkaps fortgesetzt. Ein auf $76^{\circ}23'N$; $15^{\circ}41'E$ in 160 m Tiefe durchgeführter 1 1/2-Stundenhol lieferte aber wiederum nur sehr wenig Kabeljau (3 1/2 Korb). Daraufhin verließ "Anton Dohrn" Spitzbergen mit SW-Kurs. - Der Plan, auf dem McGregor-Grund auszusetzen, mußte wegen Eisbehinderung fallen gelassen werden. Etwas weiter südlich ($75^{\circ}40'N$; $17^{\circ}20'E$) konnte jedoch in 190 - 200 m Tiefe ein einigermaßen guter Schlepplgrund gefunden werden, auf dem bis zum Morgen des 14.7. insgesamt 4 Hols von 1 - 1 1/2 Stunden Dauer gemacht wurde. Die Fänge, die wegen ihrer Längenkomposition für Selektionsuntersuchungen ungeeignet war, variierten zwischen 5 und 19 Korb Kabeljau. (Ein im Decksteert erbeuteter Liparis gelatinosus (1), der laut Bärenbaum selten ist, wurde für Dr. Krefft konserviert.)

Nach zwei vergeblichen Versuchen, etwa 15 m weiter südlich in 130 - 180 m Wassertiefe brauchbare Fänge zu tätigen, kehrte "Anton Dohrn" am Nachmittag des 14.7. zur Bäreninsel zurück. Zu den wissenschaftlichen Mißerfolgen, die den bisherigen Verlauf der Reise kennzeichneten, gesellte sich zu diesem Zeitpunkt eine unangenehme technische Panne: Das transistorisierte Radargerät fiel aus! Das andere Radargerät (404) war bereits am Vorabend ausgefallen. Beide konnten mit Bordmitteln nicht repariert werden.

Doch dann wendete sich das Blatt: Am 15. und 16.7. konnten südwestlich der Bäreninsel auf ca. $74^{\circ}00'N$; $18^{\circ}15'E$ in Tiefen von 160 - 190 m 12 Hols durchgeführt werden, die fast alle gute Selektionsdaten ergaben. Die Fänge schwankten zwischen 8 und 60 Kabeljau pro 1 1/2 Schleppstunden. Störend war lediglich, daß sich nachts oder morgens stets dichter Nebel bildete.

und daß dann inmitten von 30 sowjetischen Fischereifahrzeugen und vereinzelt Eisbergen völlig "blind" gefischt werden mußte.

Als sich der Nebel am Vormittag des 17.7. ganz und gar nicht lichten wollte, manövrierte sich "Anton Dohrn" nach einem sehr guten Morgenhol, der 70 Korb Kabeljau erbrachte, mit Südwestkurs aus der Flotte heraus, um Hammerfest zur Radarreparatur anzulaufen.

Am 18.7. ging das Schiff um 11.40 im Hafen von Hammerfest vor Anker. Da die Radarschäden dort wegen Abwesenheit des Spezialisten nicht behoben werden konnten, lichtete "Anton Dohrn" nach der Übernahme von Pest sofort wieder den Anker, um durch die Schären nach Honningsvåg zu laufen. Dort machte das Schiff um 18.10 Uhr an der Pier fest. Vierzehn Mann unternahmen noch am selben Abend eine Fahrt zum Nordkap. - Am 19.7. wurden 120 Frischwasser übernommen und beide Radargeräte repariert. Um 22.50 Uhr wurden die Leinen losgeworfen, und am frühen Morgen des 21.7. fischte "Anton Dohrn" bereits wieder vor der Bäreninsel.

Bis zum Abend des 23.7. wurden 17 Hols von jeweils 1 1/2 - 2 Stunden Dauer durchgeführt. Obwohl die Fänge mit 5 - 15 Korb Kabeljau/Hol mengenmäßig keineswegs befriedigten, lieferten die meisten doch brauchbare Selektionsunterlagen. - "Anton Dohrn" teilte während dieser Zeit den Fangplatz mit einer aus 4 Einheiten bestehenden sowjetischen Fangflotte.

Am Morgen des 24.7. wurde die Fischerei nach dem 1. Hol abgebrochen, um der zu diesem Zeitpunkt nur 100 sm entfernt stehenden "Soley" nochmals einen Besuch abzustatten. Auf dem Wege zu dem isländischen Ringwadenfahrzeug passierte "Anton Dohrn" auf 74°00'N; 17°15'E 3 große sowjetische Mutterschiffe und einen Teil der dazugehörigen Fangflotte. Es konnte bei dieser Gelegenheit in allen Einzelheiten beobachtet werden, wie eines dieser Mutterschiffe - die "Grigory Lysenko" aus Murmansk - den aus etwa 300 Ztn. Kabeljau bestehenden Tagesfang einer Seitenfängerflotte mittels einer Treibleine übernahm. Sechs mit Fisch gefüllte Leinwandbeutel wurden an der Leine befestigt, außenbords gegeben und schließlich durch eine kleine Heckaufschleppe auf das Verankerungsdeck des Mutterschiffes gehievt.

Abends erreichte "Anton Dohrn" die aus annähernd 700 Fahrzeugen bestehende Heringsflotte. Um 20.00 Uhr setzten Kapitän, IC und 3 Wissenschaftler auf 75°01'N; 13°00'E mit dem Schleppboot auf die "Soley" über. Dort beobachteten sie bis um 03.00 Uhr die Ortung der Heringschwärme und das Aussetzen und Einholen der Ringwade. Gefangen wurde leider nichts, weil es dem in 60 m Tiefe stehenden Schwarm gelang, vor dem Fursen nach unten auszuweichen.

Als "Anton Dohrn" am Mittag des 25.7. wieder den Fangplatz vor der Bäreninsel erreichte, war von der sowjetischen Flotte weit und breit nichts mehr zu sehen. Der Kabeljau schien durch den Abzug der Flotte zur Ruhe gekommen zu sein; jedenfalls war die Fischerei während der ganzen Reise nie so beständig und gut gewesen wie am 25. und 26. Juli: Acht Hols von 1 1/2 - 2 Stunden Schleppdauer erbrachten zwischen 20 und 50 Korb Kabeljau (Ø 1,3 t / Schleppstunde).

Nachdem am Vormittag des 27.7. noch drei weitere Hols durchgeführt worden waren, lagen auch für den fünften und letzten Versuchsteert befriedigende Selektionsergebnisse vor. "Anton Dohrn" trat daraufhin um 13.30 Uhr die Heimreise an.

Das Heimreisewetter ließ nur am 27. und 28.7. etwas zu wünschen übrig (maximal SW 6/7). Während der Endphase der Reise blieb es schwachwindig. - Das Schiff machte am 2.8.1968 um 08.30 Uhr am Fischkai in Bremerhaven fest.

IV. Statistik

- 31 Seetage
- 5.065 sm zurückgelegte Distanz
- 71 Fischereistationen (Grundschieppnetz)
- 106 1/2 Schlepptunden

- 1.318 1/2 Korb Gesamtfang, davon
 - 902 1/2 Korb Kabeljau im Hauptsteert
 - 76 3/4 Korb Kabeljau im Decksteert
 - 287 3/4 Korb Beifang im Hauptsteert
 - 51 1/2 Korb Beifang im Decksteert

- 47.249 Längenmessungen an Kabeljau
 - 304 Längenmessungen an Rotbarsch
- 1.259 Umfangmessungen an Kabeljau
 - 824 Wägungen Kabeljau Lebendgewicht
 - 824 Wägungen Kabeljau ausgeschlachtet
- 3.069 Maschenmessungen
- 1.047 Kabeljauotolithen
 - 209 Schellfischotolithen
 - 1 Rotbarschprobe eingefroren
 - 1 Heringsprobe eingefroren.

Wind- und Wellenstatistik der Bordwetterwarte

Windstärke (Bft.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wellenhöhe (m)													
Häufigkeit (%)													
Wind:	9	1	13	23	18	24	12	=	=	=	=	=	=
Wellen:	31	43	16	9	1	=	=	=	=	=	=	=	=

V. Vorläufige Ergebnisse (Bordauswertung)

Zur Ermittlung der Selektionsdaten sind die mit ein und demselben Steert gemachten Fänge zusammengefaßt worden. Die folgende Aufstellung enthält nicht nur die Resultate der 116. Reise, sondern - zum Vergleich - auch die Ergebnisse der 100. Reise der "Anton Dohrn" und der 12. Reise der "Walther Herwig". Auf allen diesen Reisen ist mit demselben Steert gearbeitet worden.

Selektionsfaktoren und - in Klammern - Selektions-
spannen für Kabeljau

Steert	"Anton Dohrn" VII 1968 "Bäreninsel"	"Anton Dohrn" X 1966 SW-Grönland	"Walther Herwig" XI-XII 1965 W-Grönland
Polyamid- Endlos	3,54 (11,4 cm)	3,53 (11,0 cm)	3,51 (11,4 cm)
Polypropylen- Endlos	3,25 (8,2 cm)	3,30 (8,2 cm)	3,22 (10,3 cm)
Polypropylen- Draht	3,20 (8,0 cm)	3,26 (6,9 cm)	3,28 (8,2 cm)
Polypropylen- Folie	3,19 (6,3 cm)	- (-)	- (-)
Polyäthylen	3,32 (7,2 cm)	3,40 (6,8 cm)	3,38 (9,3 cm)

Es fällt auf, dass sich die auf den drei Heisen erzielten Ergebnisse stark ähneln. Bei keinem der Steerte differieren die Selektionsfaktoren um mehr als 0,08. Demnach ist die Kabeljausauslese der Grundschleppnetze vor der Bäreninsel mit der unter Westgrönland identisch. Diese Beobachtung ist absolut neu, denn eine große Zahl älterer Selektionsexperimente hatte im Gebiet Spitzbergen-Bäreninsel-Barentsmeer für Manila einen eindeutig höheren Selektionsfaktor (ϕ 3,6) ergeben als unter Westgrönland (ϕ 3,3). Die ICES-Arbeitsgruppen, die sich in den letzten Jahren mit dem Kabeljau des Nordostgebietes befaßten, legten ihren Berechnungen sogar einen mittleren Manila-Selektionsfaktor von 3,7 zugrunde, um die durch den Decksteert bedingte Selektionseinbuße ("masking effect") zu berücksichtigen. Da Polypropylen die gleichen Ausleseigenschaften wie Manila besitzt, dürfte der Faktor 3,7 nach den neuesten Ergebnissen der "Anton Dohrn" viel zu hoch veranschlagt sein.

Die überraschend niedrigen Selektionsfaktoren stehen vermutlich mit dem ungewöhnlich guten Ernährungszustand des im Juli 1968 vor der Bäreninsel gefangenen Kabeljaus in Verbindung. Die Mägen der Tiere waren fast ausnahmslos prall gefüllt. Vor dem 11.7. bestand die Nahrung vorwiegend aus Mysiden und Euphausiden und nach dem 14.7. nur aus Loden. Die noch nicht ausgewerteten Umfangsmessungen und Wägungen werden unter Beweis stellen, daß der Kabeljau wirklich überdurchschnittlich gut genährt war.

Die drei verschiedenen Macharten des Polypropylen ergaben Selektionsfaktoren, die um 8,2% (Endlos), 9,6% (Draht) und 9,9% (Folie) niedriger sind als der für Polyamid gefundene Faktor. Diese Differenzen, die in gleicher Größenordnung auch im Nov./Dez. 1965 und Oktober 1966 gefunden worden sind, bestätigen erneut, daß das Polypropylen sich in seinen Selektionseigenschaften nicht vom Manila (10% niedrigere Selektionsfaktoren als Polyamid) unterscheidet. - Hervorzuheben ist, dass sich

die erstmalig gründlicher untersuchte Polypropylen-Folie selektionsmäßig genauso verhält wie die beiden anderen Fasertypen des Polypropylens.

Es dürfte nun hinreichend belegt sein, daß die grundverschiedenen physikalischen Eigenschaften der einzelnen Macharten ein und desselben Netzmaterials keinen meßbaren Einfluß auf die Selektion ausüben. Dieser erstaunliche Befund erschwert die Beantwortung der Frage, warum einige Netzmaterialien (Polyamid, Polyester, Baumwolle, Hanf) nachweislich eine um 10% bessere Selektivität besitzen als andere (Manila, Sisal, Polypropylen).

Obwohl die Gesetzgeber in den meisten Maschenregulierungen für Polyäthylen-Netze die gleichen Mindestmaschengrößen vorschreiben wie für Netze aus Manila, Sisal oder Polypropylen, ist die Zugehörigkeit des Polyäthylens zu dieser Gruppe von Netzmaterialien wissenschaftlich noch umstritten. Wie aus der obigen Aufstellung hervorgeht, ergab der Polyäthylen-Steert in den Jahren 1965 und 1966 um 3,7% niedrigere Selektionsfaktoren als der Polyamid-Steert. Nach diesen Ergebnissen wäre das Polyäthylen also eher der Polyamid-Polyester-Gruppe als der Manila-Sisal-Gruppe zuzuordnen. Im Falle des diesjährigen Experimentes war der Selektionsfaktor für Polyäthylen allerdings 6,2% kleiner als der für Polyamid gefundene. Der Streit um die richtige Einordnung des Polyäthylens dürfte damit weitergehen.

Der bei der Bäreninsel und Spitzbergen gefangene Kabeljau war überraschend groß. In den meisten Fängen dominierten zwar die 40 - 50 cm langen Fische (Jahrgang 1964) - es gab aber auch eine ganze Reihe von Fängen, in denen Kabeljau von 55 - 60 cm am häufigsten vertreten war. Der Anteil der ganz großen Tiere (bis zu 114 cm) am Gesamtfang war ebenfalls beachtlich.

VI. Die Heringsfischerei

Dipl. Biol. Gudni Thorsteinsson, der auf dem isländischen Ringwadenfahrzeug "Soley" - IS 225 vom 7.-26.7. fangtechnische Experimente durchführte, berichtete uns freundlicherweise täglich um 08.00 GMT telefonisch über den Verlauf und die Ergebnisse einer Heringsfischerei, die sich vermutlich bereits im Juni vor Südwest-Spitzbergen entwickelt hatte:

Im Juli beteiligten sich etwa 250 - 300 Fahrzeuge am Fang der auf Nahrungsvandierung befindlichen atlanto-skaadischen Heringe. Die UdSSR war mit 150 - 200 Schiffen, Island mit 53, Norwegen mit etwa 30 und die SBZ mit etwa 10-20 Fahrzeugen vertreten. Außerdem befanden sich einige Faeringer auf dem Fangplatz. Der sehr große und fettreiche Hering wurde nach Thorsteinssons Beobachtungen fast ausschließlich mit Ringwaden gefangen. Treibnetze kamen nur vereinzelt und Schwimmschleppnetze überhaupt nicht zum Einsatz. Vereinzelt gesichtete große Trawler der SBZ fungierten offensichtlich nur als Mutterschiffe.

Der weitaus größte Teil der Fänge wurde zu Fischöl verarbeitet. Große Transporter übernahmen bei den Sowjets und Isländern mit Hilfe von Saugpumpen die Rohware, um sie vom Fangplatz zu den Landfabriken zu bringen. Eine Verarbeitung des Heringe zum Zwecke der menschlichen Ernährung (Seesalzung in Fässern) erfolgte anscheinend nur auf besonderen Verarbeitungsloggern der

SBZ. Ein auf einem isländischen Ringwadenboot begonnener Versuch, den Hering ebenfalls zu salzen, wurde wegen mangelnder Rentabilität schnell wieder aufgegeben. - Die isländischen Fischer erhielten bei Übergabe an den Transporter für 1 kg Hering 1,06 isl. Kronen und bei direkter Anlandung 1,26 isl. Kronen.

Die Fischerei konzentrierte sich im wesentlichen auf die Nachtstunden, denn die Schwärme näherten sich nur bei tiefstehender Sonne der Oberfläche. Die Isländer pflegten nur dann die Ringwade auszusetzen, wenn ein lohnender Schwarm in maximal 30 bis 40 fd Tiefe geortet war. Aber selbst noch flacher stehende Schwärme garantierten noch keinen Fangerfolg, denn der Hering war - zumindest zeitweilig - außerordentlich flüchtig. - Tagsüber hielten sich die Schwärme zumeist 50 - 100 fd unter der Wasseroberfläche auf. Eine pelagische Schleppnetzfisherei wäre somit zu jeder Tages- und Nachtzeit möglich gewesen.

Die Beobachtungen über den Verlauf der Fischerei lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Flotte stand in der Zeit vom 6. - 8.7. in Nähe der Russenbank. Die "Soley" fing gleich in der ersten Nacht (7./8.7.) auf Anhieb 200 t Hering in einer "set", während sie in der zweiten Nacht nur 20 t erbeuten konnte. In der Zeit vom 9. - 11.7. stand die Flotte auf $76^{\circ}30'N$ zwischen $10^{\circ}00'$ und $12^{\circ}30'E$. - In der Nacht vom 11./12. fischte die Flotte auf etwa $77^{\circ}10'N$; $11^{\circ}00'E$ mit recht mäßigen Erfolg. Die Schwärme standen überwiegend zu tief (ca. 50 fd) und waren außer sehr flüchtig. Der "Soley" gelang es noch in den frühen Morgenstunden (gegen 07.00 MEZ), 40 t Heringe zu fangen. - In den folgenden beiden Nächten (12./13. und 13./14.) operierte die Flotte weit auseinandergezogen zwischen $77^{\circ}30' - 78^{\circ}00'N$ und $09^{\circ}00' - 11^{\circ}00'E$. "Soley" stand am 14.7. extrem weit nördlich und fing auf $78^{\circ}20'N$ 42 t Hering. Die isländische Flotte, die sich zu diesem Zeitpunkt aus 40 Einheiten zusammensetzte, erbeutete in dieser Nacht insgesamt 1.280 t. Der beste Fang ergab 314 t Hering. - Am 14./15. verschlechterte sich die fischereiliche Situation vorübergehend. Die Flotte verteilte sich auf das zwischen $77^{\circ} - 78^{\circ}N$ und $09^{\circ} - 13^{\circ}E$ gelegene Gebiet und fand nur noch vereinzelt kleine und dann meist tiefstehende Schwärme. Zwei Isländer brachten es dennoch fertig, 100 bzw. 170 t zu fangen. In der Nacht vom 15./16. tauchte der Hering etwas stärker wieder auf. Es entwickelte sich zwischen $76^{\circ}50' - 77^{\circ}00'N$ und $11^{\circ} - 12^{\circ}E$ eine gute Fischerei. Die Schwärme, die z.T. gewaltige Ausmaße hatten (ein auch horizontal sehr ausgedehnter Schwarm erstreckte sich z.B. von 30 - 80 fd Tiefe), befanden sich fast alle im Fangbereich der Ringwaden. Die isländischen Fänge schwankten zwischen 40 und 75 t/Boot; der isländische Gesamtfang lag in dieser Nacht bei 1.350 t. (Die "Soley" meldete 75 t). Die Sowjets fingen bis zu 220 t/Ringwade, in Schnitt aber weniger als die Isländer. - In der Nacht vom 16./17. war die isländische Flotte - diesmal auf $75^{\circ}00'N$; $13^{\circ}10'E$ - erneut sehr erfolgreich: Ihr Gesamtfang betrug 2.000 t. Die Sowjets standen nördlicher und meldeten zusammen 350 t.

In den nächsten beiden Nächten wurde die außerordentlich wetterabhängige Fischerei durch nordwestliche Winde der Stärke 4/5 behindert. - Am 20./21. operierte die Flotte zwischen der Russenbank und 77°N; 12°E. Die Fänge waren besonders im Norden nicht gut, da die Schwärme zu tief standen. - In der Nacht vom 21./22. befand sich die nunmehr auf 53 Einheiten angewachsene isländische Flotte auf 76°30'N; 12°00'E. Vierzehn dieser Fahrzeuge übergaben als Fang der letzten drei Nächte 1.793 t Hering an den isländischen Transporter. (Letzterer trat am 22.7. mit voller Ladung die Heimreise an). Der Fang der Sowjets lag im Mittel bei 4,4 t/Schiff. - Auch in der nächsten Nacht (22./23) verlief die Fischerei nicht sonderlich erfolgreich. Von der gesamten Flotte, die sich zwischen 75 - 76°N und 12 - 14°E weit auseinanderggezogen hatte, meldeten nur 4 Isländer Fänge von 30 - 330 t und einige Sowjets solche von 25 - 100 t. - In der Nacht vom 23./24. zeitigte die Ringwadenflotte völlig unerwartet ihre wohl größten Erfolge: Im Fanggebiet, das sich gegenüber dem Vortage nicht verändert hatte, standen die Schwärme überall sehr ruhig und relativ hoch. Alle Isländer fingen sehr gut (im Mittel 250 t, maximal 400 t/"set"). "Soley" hatte 210 t in der Wade. Der Fang der Sowjets lag bei 40-50 t/Schiff. Die Fahrzeuge der SBZ waren dem Vernehmen nach weniger erfolgreich. - In der folgenden Nacht (24./25.) war es mit der guten Fischerei bereits wieder vorbei. Die Schwärme kamen nicht dicht genug an die Oberfläche. Außer einem Isländer, der 50 t erbeutet hatte, meldeten nur 3 Sowjets kleinere Fänge. - Auch in der nächsten Nacht (25./26.) ging die Flotte im wesentlichen leer aus. Die "Soley" trat am 26.7. mit einer Ladung von 210 t Hering die Heimreise an. - In einem letzten Gespräch, das am 27.7. geführt wurde, berichtete Thorsteinsson von relativ guten Erfolgen der Flotte auf einer etwas nach Norden verschobenen Fangposition.

Über die fangtechnischen und fangtaktischen Details, die während der beiden Besuche auf der "Soley" beobachtet werden konnten, wird an anderer Stelle berichtet.

VII. Schlußbemerkung

Die 116. Reise des FFS "Anton Dohrn" war erfolgreich. Daß dieser lapidare Satz geschrieben werden kann, ist das Verdienst sämtlicher Fahrtteilnehmer. Der Schiffsführung und Besatzung sowie den Wissenschaftlern und Hilfskräften sei an dieser Stelle nochmals für die reibungslose und produktive Zusammenarbeit gedankt.

H. Bohl

Spitzbergen



11.7.-14.7.

Hbg

4.5
9.8

Bäreninsel 8.7.-10.7.
14.7.-17.7.
20.7.-27.7.

Honningsvaag 18.7.-19.7.

Hammerfest

7.7.

29.7.

5.7.

116. Reise FFS "Anton Dohrn" nach
Spitzbergen und der Bäreninsel
vom 2.7. bis zum 2.8. 1968

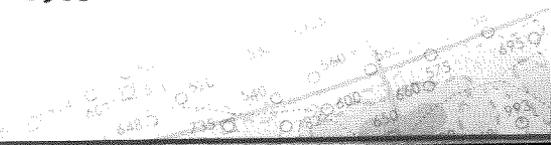
31.7.

3.7.

Bremerhaven

Auslaufen: 2.7. 1968

Einlaufen: 2.8. 1968



Fischereiforschungsschiff

An Bord, den 2.8.1968

"Anton Dohrn"

Im P₂ - 3942.22 - 1535/68

Bericht

von der 116. Reise des FFS."Anton Dohrn" vom 2.7. - 2.8.1968
(Barentssee, Bäreninsel, Spitzbergen)

Das Schiff verliess am 2.7. 16.00 Uhr in seetüchtigem Zustand und gehörig ausgerüstet seinen Liegeplatz in Bremerhaven. Zusätzlich an Bord befanden sich ausser einem Meteorologen und dem Bordarzt 10 Wissenschaftler und wissenschaftliche Hilfskräfte vom Institut für Fangtechnik Hamburg. Die Aufgabe dieser Reise war, auf den Fanggebieten nördlich der Küste Norwegens, um die Bäreninsel und bei Spitzbergen, gegebenenfalls auch in der Barentssee, Kabeljau in einer Grössenzusammensetzung zu fischen, die geeignete Schlüsse auf die Fluchtmöglichkeit untermassiger Fische aus Netzsteerten aus verschiedenem Material, aber mit gleicher Maschenweite, zum Zwecke der Schonung des Nachwuchses ergeben könnte.

Die gewünschten Werte sollten durch den Vergleich der Grösse der im Steert befindlichen mit der Grösse der durch die Maschen entkommenen, aber in einem engmaschigen "Übersteert" gefangenen Fische, ermittelt werden.

Nach Passieren der Fischereihafenschleuse mit Lotsenhilfe wurde bei gutem Wetter ohne Lotsen westerabwärts gedampft und über die Alte Weser die Nordsee erreicht. Helgoland wurde 21.00 Uhr passiert. Von hier führte der Kurs entlang der dänischen Küste am Westausgang des Skagerrak vorbei zur norwegischen Küste bei Utsira, und von da parallel zur Küste bis querab Svinøy. Das Wetter hatte sich verschlechtert, der Wind wehte mit Stärke 5-6 aus Südwesten, Regenschauer und schlechte Sicht gaben den Blick auf die Küste nicht frei.

Von Svinøy aus, das am 4.7. gegen 17.30 Uhr querab war, wurde Kurs auf die vor der Nordwestküste Norwegens liegende Nordwestbank genommen und unterwegs am 5.7. 19.00 Uhr eine Feuerschutzübung mit der gesamten Besatzung und den Fahrtteilnehmern durchgeführt. Auf der Nordwestbank wurde am 7.7. früh zum ersten Male das Netz ausgesetzt. Als sich die Zusammensetzung des äusserst geringen Fanges für die Selektion als ungeeignet erwies, wurde Kurs auf die Bäreninsel genommen, wo das Schiff am 8.7. früh eintraf. In der Nähe fischte eine Flotte von etwa 20 sowjetischen Trawlern verschiedener

Typen, die ihren Fang an grosse Spezialtransporter mit schmaler Heckaufschleppe abgaben.

In "Stufenhols" wurde südwestlich der Insel in Tiefen von 350 m bis 80 m nach der für die Selektion geeigneten Grössenzusammensetzung der Kabeljauschwärme gesucht und sie schliesslich in 150-170 m Tiefe als gerade noch brauchbar gefunden. Diese Wassertiefe wurde auch am 9. und 10.7. gehalten. Als sich aber am 10.7. die Fänge immer mehr verringerten, wurde in der Nacht zum 11.7. nordwärts versegelt. Wider Erwarten begann schon etwa 50 Seemeilen südwestlich des Südkaps von Spitzbergen, das normalerweise im Sommer eisfrei ist, Treibeis, das eine Fischerei erst weiter nordwestlich in den vorgesehenen Wassertiefen erlaubte, die aber nicht zu dem erhofften Ergebnis führte.

Eine gegen 11.00 Uhr entdeckte Leckage in der Durchführung der Fahrtmessanlage durch die Bordwand in der Bilge des Maschinenraumes wurde provisorisch gedichtet.

Die Nacht zum 12.7. wurde von einigen Fahrtteilnehmern dazu benutzt, an Bord des isländischen Ringwadenloggers "Soley", auf dem ein uns gut bekannter isländischer Wissenschaftler eingeschifft war, die Technik der Ringwadenfischerei zu studieren. Am 11.7. hatten wir die Anwesenheit dieses Wissenschaftlers durch seine Vermittlung der Bitte um ärztliche Hilfe für einen Verletzten auf einem anderen isländischen Logger erfahren und waren mit ihm über Funk in Kontakt geblieben. Von ihm erhielten wir die täglich von uns nach Hamburg übermittelten Berichte über die Fangergebnisse der mehr als 250 südwestlich von Spitzbergen fischenden Ringwadenlogger aus Island, Norwegen, Färöer, der SBZ und der Sowjetunion.

Leider kam der Logger in dieser Nacht zu keinem Fang, weil die georteten Heringsschwärme zu tief standen.

Nach Wiederaufnahme unserer Wissenschaftler wurde auf dem Wege wieder südwärts in den Hornsund eingelaufen und ein Bootsmanöver durchgeführt, wobei den Fahrtteilnehmern Gelegenheit gegeben wurde, an Yland zu gehen und einen grossen Gletscher sowie die vor Jahren von einer polnischen Expedition errichteten Baracken zu besichtigen, die, vollständig eingerichtet und mit Proviant und Kleidungsstücken versehen, jetzt anscheinend Bärenjägern als Basis dienen. In der Nähe lagen Eisbärengerippe und ein Haufen Tatzen sowie Eisbärfallen.

Am 13. und 14.7. wurde die Suche nach Kabeljau zwischen Spitzbergen und der Bäreninsel fortgesetzt, ohne zu einem brauchbaren Ergebnis zu kommen. Da das Schiff über kein modernes Echolot verfügt, das ausser dem Seeboden auch Fischschwärme bis zur Grenze der befischbaren Tiefe anzeigt, sind wir auf zeitraubende Versuchshols angewiesen, die bei mindestens 1/2 Stunde Schleppdauer je eine volle Stunde in Anspruch nahmen.

Am 15.7. stand das Schiff wieder westlich der Bäreninsel, wo die Anzahl der dort fischenden russischen Trawler inzwischen auf 30 bis 40 zugenommen hatte. Bei ruhigem, aber zeitweise sehr diesigem Wetter erwiesen sich unsere Fangergebnisse als durchaus brauchbar für unsere Zwecke. Infolge Ausfalls beider Radargeräte konnte aber nur bei einigermaßen Sicht gefischt werden. Als uns dichter Nebel am 17.7. zu völliger Untätigkeit zwang, wurde der Fischplatz verlassen und Hammerfest angelaufen, um dort die Radargeräte reparieren zu lassen und Frischwasser zu ergänzen. Leider war der dortige Radarspezialist in Urlaub, sodass nach kurzem Aufenthalt in Hammerfest zum Postempfang das benachbarte Honningsvåg angelaufen wurde, wo das Schiff am 18.7. 18.00 Uhr fest war. Trotz intensiver Bemühungen der Radarspezialisten wurde der eigentliche Fehler nicht gefunden, die Geräte aber wenigstens bedingt betriebsklar gemacht und die Wasservorräte ergänzt, während die Fahrtteilnehmer die Gelegenheit benutzten, das Nordkap und ein in der Nähe befindliches Lappenlager mit einer Renttierherde aufzusuchen.

Der Hafen wurde am 19.7. 22.30 Uhr mit Kurs auf die Bäreninsel wieder verlassen, wo die Untersuchungen am 21.; 22. und 23.7. mit so gutem Erfolge fortgesetzt wurden, dass zeitlich ein weiterer Nachtbesuch auf dem inzwischen näher zur Bäreninsel gekommenen isländischen Ringwadenloggers "Soley" möglich war. Diesmal ergab sich die Gelegenheit, das Aufspüren und Einkreisen eines geeigneten Heringschwarmes mit Hilfe eines über 2000 m Entfernung hervorragend anzeigenden Horizontal- und Vertikallotes sowie das Aussetzen und Einholen der Ringwade zu beobachten. Aus den Fängen wurde eine Probe zur Untersuchung in Hamburg mitgenommen.

Auf dem Wege zur "Soley" konnte beobachtet werden, wie der russische Transporter "Grigory Lysenko" aus Murmansk von einem Trawler sechs Netzsteerte mit Kabeljau übernahm, die dieser an eine durch die schmale Heckaufschleppe des Transporters gefierte, mit Schwimmblasen

versehene Trosse gebunden hatte. Die Steerte wurden durch die Heckaufschleupe, die der eines Walfangmuttersschiffes gleicht, in das Schiff gezogen und der Fisch dort verarbeitet.

Auf dem am 23. 7. verlassenen Fangplatz südwestlich der Bäreninsel, von dem die russischen Schiffe bei unserer Rückkehr am 25. 7. verschwunden waren, wurden die Untersuchungen nach befriedigenden Ergebnissen am 27. 7. abgeschlossen und die Heimreise angetreten. Überwiegend gutes Wetter mit Tagen vollkommener Windstille, aber zeitweiligem Nebel, begünstigten den Ablauf der Arbeiten, sodass das vorgesehene Programm restlos erfüllt werden konnte. Ausser für eine funkärztliche Beratung für einen Isländer und eine Radar- und Funkpeilerreparatur auf dem isländischen Ringwadenlogger " Soley " wurden wir von anderen Schiffen nicht in Anspruch genommen.

Auf 71 Stationen wurden 71 Schleppnetzfüge von 1 - 2 Stunden Dauer gemacht und dabei die Selektionswerte von Netzsteerten aus verschiedenem Material ermittelt. Dazu gehörte das Messen von etwa 55 000 Kabeljau.

Nach weiterhin vom Wetter begünstigter Fahrt entlang der Westküste Norwegens und Dänemarks wurde am 2. 8. früh der Weserlotse an Bord genommen, der vor dem Fischereihafen in Bremerhaven vom Hafenslotse abgelöst wurde. Nach einer Reisedauer von 31 Tagen und einer Fahrtstrecke von 5065 Seemeilen war das Schiff am 2. 8. 08.45 Uhr an seinem Liegeplatz im Fischereihafen von Bremerhaven fest.

V. V. V.
.....
Seehauptkapitän

Ärztlicher Bericht über die 116. Reise des FFS »ANTON DOHRN«
vom 2.7.1968- 3.8.1968

Auf der 116. Reise wurden bei 31 Patienten 50 Behandlungen durchgeführt. Eine funkkärztliche Beratung erfolgte für ein isländisches Schiff.

Auch dieses Mal handelte es sich um Erkrankungen leichteren Grades (Kinetosen, Erkältungen, usw. und ein Unfall mit einer leichten Verletzung im Bereich des li. Handgelenkes.)

Die am Bord vorhandenen Betäubungsmittel wurden überprüft, es ergab sich kein Fehlbestand. Der 2. Schlüssel zum BTM schrank wurde im verschlossenen Umschlag dem I. Offs. als Reserve übergeben.

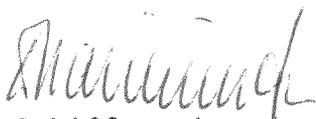
Arznei und Verbandmittelbestände waren ausreichend vorhanden, Fehlendes wird auf schriftl. Anforderung hin ergänzt.

Ebenso wie mein Vorgänger auf der 115. Reise möchte ich vorschlagen, Medikamente usw. in Bremerhaven einzukaufen und eine Apotheke dort zu beauftragen, regelmässig die Bordapotheke zu revidieren, damit Präparate, die nur eine beschränkte Lagerzeit haben, rechtzeitig herausgesucht werden können. Sie könnten dann noch an die KSh FSB während der Laufzeit abgegeben werden, da diese einen viel grösseren Bedarf z.B. an Antibiotica haben. Hier wurden 35 Ampullen Megacillin in einem Wert von etwa 230.- DM (lt. Rote Liste 1967) mit überschrittenem Verfallsdatum vorgefunden.

Die Verpflegung war sehr gut, reichlich und vitaminreich.

Zur Statistik

Gesamtzahl der behandelten Fälle	50
Angeh. fremder Schiffe	--
funkkärztl. Beratungen	1
Arztleistung dafür	240.- DM
Sach und Medikamentenkosten	141,45 DM


Schiffsarzt


Kapitän