

## SEEFISCHEREI

### Untersuchungen über die Nutzfischbestände im Barentsmeer,

bei der Bäreninsel und Spitzbergen, Sommer 1976

(192. (74.) Fahrt des FFS "Anton Dohrn"  
vom 15.7. - 18.8.1976)

Wie bereits 1974 und 1975 mit dem FFS "Walther Herwig" wurden auch 1976 in den Gebieten Barentsmeer, Bäreninsel und Spitzbergen die Nutzfischbestände aufgenommen. Im Vordergrund des Interesses standen die Arten Kabeljau, Schellfisch, Rotbarsch und Schwarzer Heilbutt. Besonders von den ersten drei Arten sollte Material für die Altersbestimmung gesammelt werden, um einen Überblick über den jahrgangsmäßigen Aufbau dieser Bestände zu bekommen, bzw. nach den Untersuchungen der Jahre 1974 und 1975 diesen auf den neuesten Stand zu bringen.

Andere Fischarten, wie Blauer Wittling, Grenadierfisch und Lodde, sollten ebenfalls in ihrer Verbreitung kartiert werden.

Zur Kontrolle des Wärmehaushaltes und des Wasseraustausches zwischen dem Golfstromsystem und dem arktischen Wasser des Ostspitzbergenstromes und der Kara-See waren hydrographische Standardschnitte vorgesehen. Zur weiteren Erfassung von Daten über die Abhängigkeit der Fische von den Wassertemperaturen waren auf den Fischereistationen Temperaturmessungen an Oberfläche und Boden geplant.

Im Barentsmeer wurde zunächst die Nordkapbank aufgesucht, wo direkt vor dem Nordkap eine Flotte von etwa 20 englischen und französischen Trawlern gesichtet wurde, die geringe Kabeljau-Konzentrationen befischte. Auf dem Ostteil dieser Bank wurde ausgesetzt und in wechselnden Tiefen gefischt. Hier stand nur wenig Rotbarsch und etwas Kabeljau. Ähnlich ungünstige Bedingungen wurden auf dem Fangplatz Makkur angetroffen, so daß zum Fanggebiet Teriberski versegelt wurde. Bei niedrigen Bodenwassertemperaturen zwischen 1,8 und 2,2°C stand auch hier nur wenig Fisch, zumeist Kabeljau, Katfisch und Rotbarsch.

Auch auf der Skolpenbank und auf dem Fangplatz Kap Kanin waren bei Temperaturen im Bodenwasser bis 3,39°C keine großen Fischkonzentrationen aufzufinden.

Am 26.7. wurde auf der Gänsebank ausgesetzt, wo mit 45°28' E der östlichste Punkt der Reise erreicht wurde. Während hier 1974 und auch noch 1975 größere Kabeljau-Konzentrationen angetroffen wurden, war jetzt der Fang mit einem Ergebnis pro Stunde von 2,8 Korb denkbar schlecht. Kaltes Bodenwasser mit 0,82°C wurde am Südhang der Bank gefunden, auch auf dem Plateau lagen kältere Wassermassen mit Werten von 1,08°C. Damit war hier die Polarfront erreicht, somit auch die Ostgrenze des Verbreitungsgebietes von Kabeljau und Schellfisch.

Bei einem Vergleich mit den 1974 auf den Fangplätzen im Barentsmeer gemessenen Temperaturen im Bodenwasser (die 1975 gemessenen Werte können hier nicht zum Vergleich herangezogen werden, da jene Reise einen Monat später stattfand) zeigte sich, daß die 1976 gemessenen Temperaturen kaum von denen aus dem Jahre 1974 abwichen. Ein genauer Vergleich kann jedoch erst nach der Auswertung der hydrographischen Daten erfolgen. Jedenfalls kann bereits ausgesagt werden, daß die geringen Fänge 1976 nicht auf zu ungünstige Temperaturen zurückgeführt werden können. Ein direkter Vergleich der Fänge ist jedoch schwie-

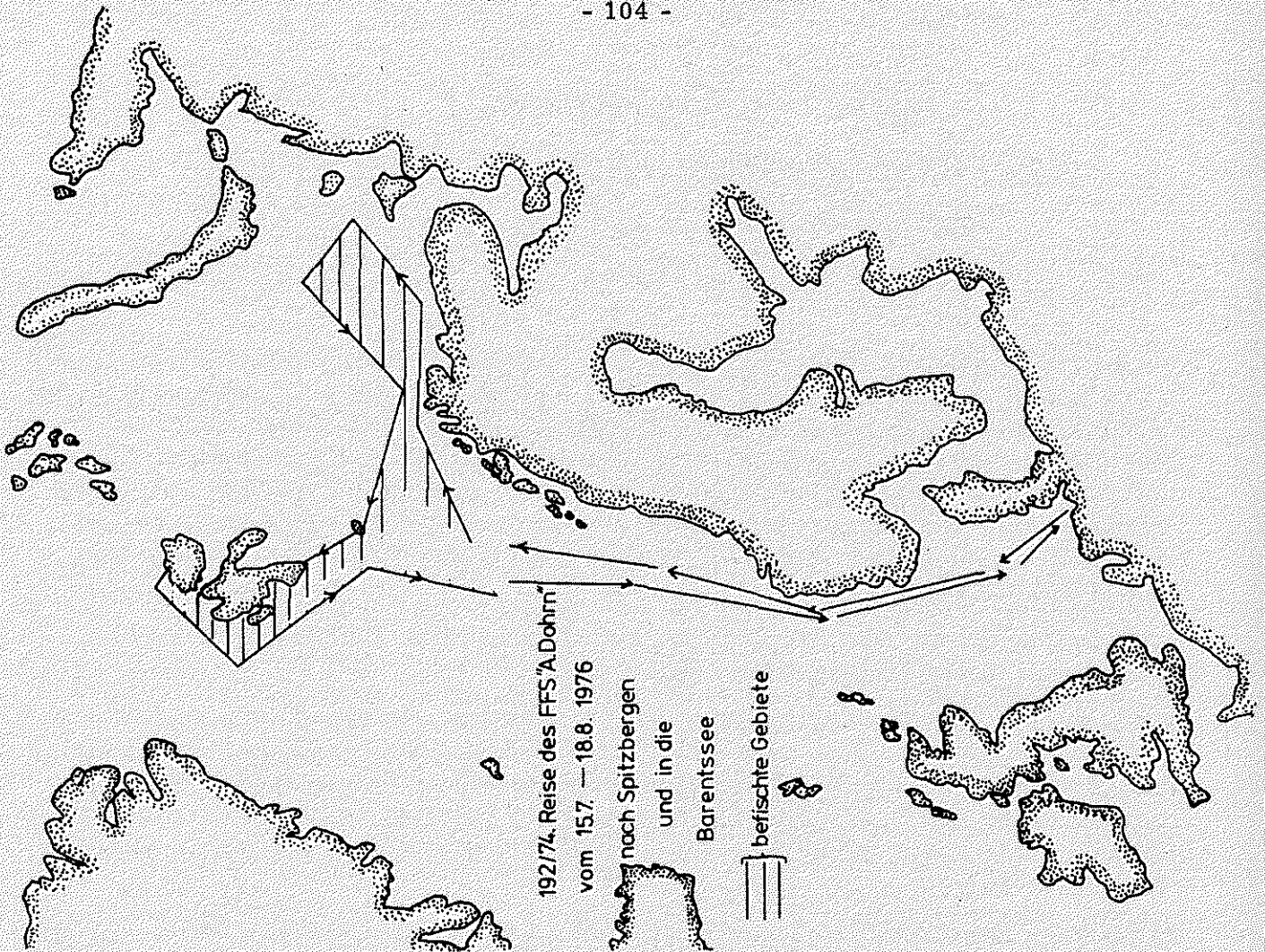


Tabelle 1  
Fangprotokoll  
=====

Fangplatz	Datum	Hole	Fangtiefe (m)	Temperatur (°C)		Fang (Korb)	Fang/Std (Korb)	Fang nach Arten gesamt/Std (Korb)	
				Boden	Oberfläche				
Nordwestbank/ Fuglöy	20.7.	3	160-208	5.5-5.6	10.4-11.0	24	8	Ka 4 Rotb 17	1.3 0.5 5.6
Nordkapbank	21.7. 30.7.	7	240-442	3.84-4.08	7.9-10.32	88.5	7.7	Ka 8 Ka 51 Rotb 15	0.7 4.4 1.3
Makkur	22.7. 29.7.	5	252-360	3.41-4.30	10.1-10.75	55	7.6	Ka 38.5 Rotb 5.5	5.2 0.8
Teriberski	23.7.	4	152-208	1.85-2.20	9.06-11.47	3	0.5	Ka	1.5 0.3
Skolpenbank	24.7	4	112-204	1.37-3.39	10.23-10.68	18	4	Ka 8.5 Rotb 1	1.9 0.2
Kap Kanin	25.7	3	136-220	2.07	8.13	12	3.4	Ka	3 0.9
Gänsebank	26.7. 27.7.	7	92-260	0.82-2.46	7.22-7.63	26.5	2.8	Ka	16.5 1.8
Drinkallsgrund	28.7.	4	105-160	1.27-2.44	8.67-8.78	8.5	1.2	Ka	3 0.4
Päreninsel- V	31.7. 1.8.	8	116-440	1.4-2.6	3.7-7.9	93.5	6.2	Ka Rotb	27.5 20 1.3
Spitzbergen- SW	2.-3.8., 12.8.	9	64-544	0.0-3.1	2.9-7.3	96	6.4	Ka Rotb SH SCH	55.5 2 20 5 3.7 0.1 1.3 0.3
Spitzbergen- M+N	6.-11.8.	17	45-460	2.59-4.0	5.0-6.38	128.5	4.1	Ka Rotb SCH	47.5 10.5 51.5 1.7 0.4 1.8

(Ka = Kabeljau, Rotb = Rotbarsch, SH = Schwarzer Heilbutt, SCH = Schellfisch, 1 Korb =  $\frac{1}{2}$  50 kg)

**Tabelle 2:** Bodenwassertemperaturen, Tiefen und Fänge von Kabeljau mit mehr als 5 Korb/Std.

Gebiet	Korb/Std.	Tiefe m	Temperatur Boden ( °C)
Nordkapbank	14.0	352	3.84
Makkur	5.0	252-262	3.64
	8.9	304	4.30
	5.5	340-360	3.41
Bäreninsel-W	6.5	198	1.9-2.1
Spitzbergen-SW 76° - 77°	18.0	252	1.2-2.5
	8.0	180-220	2.5-3.1

Tabelle 3

Mittlere Längen einiger Fischarten (cm)

=====

Gebiet	Art	Kabeljau	Schellfisch	Polardorsch	Charbo	Atl. Katfisch	Blauer Wittling	Rotb. marinus ♂	Rotb. mentella ♀	Schw. Heilbutt	Lodde
Nordwestbank/ Fuglöy		65.29	37.90	-	-	-	-	38.12	39.38	-	-
Nordkapbank		59.85	31.92	-	-	-	31.78	37.48	36.31	29.17	29.97
Makkur		55.71	-	-	-	-	-	34.22	34.97	29.87	30.28
Teriberski		-	-	-	31.09	-	-	-	-	-	-
Skolpenbank		53.74	32.58	-	-	-	-	24.67	25.89	-	-
Map Kanin		40.58	-	-	-	83.17	-	-	-	-	-
Gänsebank		60.00	-	-	28.63	-	-	-	-	-	15.33
Drinkallsgrund		61.03	-	-	-	70.33	-	-	-	-	-
Bäreninsel		64.07	-	-	-	-	-	1.29	31.64	29.84	34.04
Spitzbergen- Südwest		64.34	64.50	-	-	-	-	-	-	33.94	36.25
Spitzbergen- Nord u. Nordwest		67.19	67.15	17.21	-	-	-	27.53	30.66	29.60	33.66

**Tabelle 4:** Vorkommen von Blauem Wittling, Lodde, Grenadierfisch und zwei arktischen Gadiden-Arten

Bl. Wittling Position	Menge (Stück)	Tiefe (m)	Temp. Bodent)	Lodde Position	Menge (Stück)
71°41' N 26°12' E	110=25 kg	340-356	3.84	71°42' N 45°04' E	270
71°55' N 26°59' E	23 kg	285	4.04	74°11' N 17°36' E	32=0.9 kg
74°09' N 16°40' E	4	316	1.4-1.9	80°05' N 12°15' E	2
78°24' N 09°53' E	26 kg	224-320	1.5-2.6	76°36' N 14°46' E	1
80°05' N 12°15' E	4	140-200	3.0-3.5		
Grenadierfisch ( <i>Macrourus berglax</i> )				Polardorsch	
73°01' N 22°00' E	44=48 kg	442	-	76°36' N 14°46' E	1
73°58' N 16°23' E	3	440	-	76°40' N 15°00' E	2
76°24' N 14°28' E	4	544	-	80°05' N 12°15' E	237=7.8 kg
78°24' N 09°53' E	4	224-320	1.5-2.6		
78°44' N 08°54' E	10	440-480	2.59	Arctogadus glacialis	
				78°44' N 08°54' E	1

+) (°C)

(Bei den pelagisch lebenden Arten wie Lodde, Polardorsch und Arctogadus wurde auf die Angabe der Fangtiefe und der Bodentemperaturen verzichtet, da angenommen werden kann, daß diese Arten beim Hieven im Pelagial gefangen worden sind.)

rig, da 1974 mit dem 180-Fuß-Grundschieppnetz gefischt worden war, 1976 (und auch 1975) dagegen mit dem 140-Fuß-Netz. Das Gebiet nördlich der Skolpenbank konnte nicht aufgesucht werden, da dort die Sowjetunion ein großes Schießgebiet gesperrt hatte. Die Befischung der Tiddlybank und der Kola-Meridian-Schnitt mußten daher entfallen.

Anschließend an einen hydrographischen Schnitt vom Nordkap zur Bäreninsel wurde der Bäreninsel-Schelf in Tiefen zwischen 116 und 440 m befischt. Größere Fischvorkommen wurden jedoch auch hier nicht gefunden. Am Westrand des Schelfs stand im Tiefen kleiner, kaum marktfähiger Rotbarsch, der von Trawlern der DDR befischt wurde.

Vor Südspitzbergen wurde auf Sörkapp- und Hornsundbank ohne größeren Erfolg gefischt. Nur geringere Mengen Kabeljau konnten nachgewiesen werden und in größeren Tiefen am Schelfhang Schwarzer Heilbutt und kleiner Rotbarsch, wie in den Vorjahren auch. Isfjord- und Bellsundbank wurden erfolglos abgesehen. Auf der Forlands- und der nördlich anschließenden Sjubre-Bank stand ebenfalls nur wenig Fisch; lediglich am Nordrand der Sjubre-Bank wurde großer Schellfisch angetroffen. Drei Hols in Tiefen zwischen 140 und 160 m brachten bei Bodenwasser-Temperaturen von  $2,6^{\circ}\text{C}$  einen durchschnittlichen Stundenfang von 4,5 Korb Schellfisch. Dieses Schellfischvorkommen setzte sich fort bis zur Norske Bank, war aber mit den hier 1974 und 1975 angetroffenen Konzentrationen nicht zu vergleichen. Kabeljau war in diesem Gebiet entgegen den Befunden 1974 und 1975 nur spärlich vertreten. Mit der Norske Bank war die Nordgrenze der Verbreitung von Kabeljau und Schellfisch erreicht, wie in den Vorjahren auch. Ein Vergleich der Bodenwasser-Temperaturen bei Spitzbergen 1974 und 1975 zeigt, daß auch hier keine großen Unterschiede bestanden, so daß auch in diesem Gebiet nach den vorläufigen Auswertungen die schlechten Fänge 1976 nicht auf ungünstige Temperaturverhältnisse zurückgeführt werden können.

Die Eisgrenze wurde auf  $81^{\circ}03' \text{N}$ ,  $11^{\circ}40' \text{E}$  gesichtet. Demnach war das Gebiet der Sieben Inseln und der Nordeingang der Hinlopenstraße eisfrei. Nach erneuter Befischung der Sjubrebank, dem Absuchen von Forlands-, Isfjord- und Bellsundbank und einem Hol auf der Sörkappbank wurde am 13.8. die Heimreise angetreten.

Das auf dieser Reise gesammelte Material wird zur Zeit ausgewertet. Eine Zusammenstellung der vorläufigen Ergebnisse von den einzelnen Fangplätzen findet sich in Tab. 1 - 3.

Kabeljau und Schellfisch hatten im Untersuchungsgebiet die gleiche Verbreitung wie in den Vorjahren: im Barentsmeer bis zur Gänsebank, bei Spitzbergen bis zur Norske-Bank. Die Fänge waren jedoch viel geringer als 1974 und 1975. Sowohl 1975 als auch 1976 wurden kaum jüngere Kabeljau und Schellfische gefangen, so daß anzunehmen ist, daß die jüngeren Jahrgänge sehr schlecht ausgefallen sind. Die älteren Jahrgänge, vor allem die von 1969 und 1970, die 1974 und 1975 hohe Erträge brachten, sind inzwischen durch fischereilich bedingte und natürliche Sterblichkeit zurückgegangen. Eine endgültige Beurteilung kann jedoch erst nach der Bestimmung der gesammelten Otolithen abgegeben werden.

Rotbarsch der Art *Sebastes mentella* stand wieder, wie in den Vorjahren auch, am Nordrand der Nordkapbank, am westlichen Hang des Bäreninselschelfs und am Spitzbergenschelf bis zur Forlandsbank. Unbekannt ist noch, wohin diese Tiere mit dem Erreichen eines bestimmten Alters abwandern. Rein geographisch betrachtet käme eigentlich nur die norwegische Küste in Betracht.

Schwarzer Heilbutt wurde, wie 1974 und 1975 wieder am Nordhang der Nordkapbank und am Schelfabhang westlich Bäreninsel bis zur Forlandsbank in Tiefen unterhalb von 400 m gefangen. Dabei standen die kleineren Tiere am weitesten im Norden bei der Forlandsbank, während weiter südlich größere zu finden waren.

Über die Fänge an Blauem Wittling, Lodde, Grenadierfisch, Polardorsch und *Arctogadus glacialis* finden sich Angaben in Tabelle 4.

Gefischt wurde auf der gesamten Reise mit dem 140-Fuß-Grundsleppnetz mit Rollergeschirr. Lediglich auf Sjubre- und Sörkapbank wurden einige Hols mit einem feinmaschigen Innensteert gemacht, ohne daß jedoch die Zusammensetzung der Fänge wesentlich anders gewesen wäre als beim Fang mit dem Grundsleppnetz-Steert mit 120 mm-Maschen.

Alle bestandskundlichen Untersuchungen wurden durch hydrographische Messungen ergänzt.

Über die jeweiligen Fangergebnisse wurde die Fischerei durch Noten an den Wachdienst Bremerhaven unterrichtet.

H. H. Reinsch  
Institut für Seefischerei  
Außenstelle Bremerhaven