

Dr. H.H. Reinsch
Bundesforschungsanstalt für Fischerei
Außenstelle Bremerhaven

24.11.1970

B e r i c h t
über die 143. Forschungsreise des FFS "Anton Dohrn" vom 19.10.
bis 12.11.1970

=====
Untersuchungsgebiete: Fangplätze vor der Norwegischen Küste von
Svinøy bis zur Nordkapbank, Gewässer um die
Bäreninsel, Skolpenbank.

Fahrtteilnehmer:
Dr. H.H. Reinsch, Außenstelle Bremerhaven, wiss. Fahrtl.
Dr. K. Kosswig, " " , Fischereibiologie
S. Bick " " "
Dr. E. Kainz, Bundesinstitut für Gewässerkunde und
Fischereibiologie, Scharfling/00.
H. Delleske, Hannover) Hilfeleistungen bei
H. Mussmann, Hannover) fisch. biol.
K. Ständer, Päd. Hochschule Dortmund) und hydrogr.
B. Purrer, Frankfurt) und hydrogr.
F. Schweizer, Frankfurt) Untersuch.
A. Gille, Braunschweig)
E. Kretzler, Institut für Meereskunde, Kiel, Hydrogr.
H. Salzwedel " "

Aufgaben der Fahrt:
Bestandskundliche Untersuchungen an Köhler, Kabeljau, Rotbarsch
und Schellfisch, Alter-, Längen- und Reifebestimmungen nach den
üblichen Methoden. Sammeln von Schuppen, Otolithen vom Rotbarsch
und von jungen Rotbarschen für die Weiterführung der Untersuchungen
zur Altersbestimmung am Rotbarsch.
Markierung von Köhlern; Untersuchung der Jungfische von Kabeljau,
Schellfisch und Rotbarsch im Barentsmeer; Mitnahme von lebenden
Fischen.
Wiederholung von zwei hydrographischen Schnitten im Barentsmeer:
1. Schnitt über den Bäreninselschelf südlich der Bäreninsel.
2. Kola-Meridian-Schnitt.
Messung von Oberflächen- und Bodentemperaturen auf allen Fischerei-
stationen.

Fahrtverlauf:
FFS "Anton Dohrn" lief am 19.10. um 15.00 Uhr von Bremerhaven aus.
Durch hohen, windbedingten Wasserstau in der Weser verzögerte
sich die Schleusung um eine Stunde. Auf dem Wege nach Svinøy war
die Rückseite eines Sturmtiefs mit Windstärken aus NW bis 10 zu
passieren, so daß Svinøy erst am 22.10., also einen Tag später
als zu erwarten, erreicht werden konnte.

Am 23.10. wurde auf Svinøy zweimal ausgesetzt, insgesamt wurden
dabei 1,5 Korb Fisch gefangen. Im Laufe des Tages nahm jedoch der
Wind wieder zu und erreichte schließlich Windstärke 9, so daß die
Fischerei abgebrochen werden mußte.

Daher wurde Kurs auf Röst genommen. Dieser Fangplatz wurde bei langsam abnehmendem Wind und hoher See am 25.10. erreicht. Am gleichen Tage konnten hier in Tiefen zwischen 360 und 190 m insgesamt 6 Hols gemacht werden, ehe am Abend zunehmender Wind aus NW, der Stärke 9 erreichte, den Abbruch der Fischerei erzwang. Auf Röst stand ebenfalls nur wenig Fisch, insgesamt wurden 15 Korb Fisch gefangen (über Schleppzeiten, Stundenfänge etc. vergl. Tabelle). Am 26.10. wurden 5 Hols auf Malangen und Nordwestbank gemacht, die insgesamt 5 Korb Fisch ergaben. Vor allem fehlten hier die auf früheren Reisen regelmäßig in größerer Anzahl angetroffenen kleinen Köhler (3-4 Jahre alt) praktisch völlig. Auch an diesem Tage nahm der Wind zum Abend wieder auf Stärke 8 zu, so daß es nicht mehr möglich war, noch weiter zu fischen. Daher wurde zur Bäreninsel versegelt, wo am Abend des 27.10. mit den ersten Stationen des südlich der Bäreninsel in E-W-Richtung über den Bäreninselschelf führenden hydrographischen Schnittes begonnen wurde.

Im Anschluß an diese ersten drei Stationen wurden westlich der Bäreninsel ausgehend vom Schelf bis 1 200 m Tiefe drei Lotprofile gefahren. Westlich der Bäreninsel fischten etwa 30 Schiffe aus der USSR und aus Rostock über Tiefen zwischen 500 - 600 m. Wie ein am nächsten Tage hier vorgenommener Probehol ergab, stand hier hauptsächlich schwarzer Heilbutt und etwas Rotbarsch.

Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und häufigen Schneeschauern wurde am 28.10. westlich und südwestlich der Bäreninsel gefischt. Die in vorhergehenden Jahren bei der Bäreninsel regelmäßig anzutreffenden kleinen Kabeljau im Längenbereich um 10 cm fehlten in diesem Jahre völlig, kleine Rotbarsch (unter 20 cm) und junge Schellfische (12-30 cm) waren jedoch reichlich vorhanden. Die Wassertemperaturen lagen in der Regel sowohl am Boden als auch an der Oberfläche etwas höher als in den vorhergehenden Jahren. Insgesamt wurden westlich der Bäreninsel 5 Hols gemacht mit einem Resultat von 9 Korb Fisch, hauptsächlich Rotbarsch, schwarzer Heilbutt, kleiner Schellfisch und Kattfische (A. minor und A. lupus). Auf einigen Stationen wurden auch Heringe gefangen, allerdings nicht in nennenswerter Anzahl.

In der Nacht zum 29.10. wurde der insgesamt 8 Stationen umfassende hydrographische Schnitt beendet.

Am 29.10. konnten östlich der Bäreninsel noch 4 Hols gemacht werden, in denen 16,5 Korb Fisch gefangen wurden. Interessant war dabei das Auftreten von mentella-Rotbarsch im Tiefenbereich um 300 m, hierbei dürfte es sich nach den Untersuchungen von Dr. Kosswig zweifellos um Paarungsgemeinschaften handeln. Mentella-Rotbarsch im hier gefangenen Längenbereich wurde bisher bei der Bäreninsel auf den vorhergegangenen Reisen kaum nachgewiesen.

Während die umliegenden Wetterstationen keine Wetterverschlechterung meldeten, nahm im Aktionsbereich der "Anton Dohrn" der Wind am Nachmittag des 29.10. plötzlich zu und erreichte Stärke 9 - 10, während am Vormittag noch Windstärken von 3-5 beobachtet worden waren.

Da das Arbeitsprogramm bei der Bäreninsel ohnehin beendet war, wurde Kurs auf die Nordkapbank genommen, auf der am 30.10. zwei Hols gemacht wurden, die hauptsächlich Köhler, Kabeljau, Schellfisch und Rotbarsch ergaben. In diesen beiden Hols wurden 7 Korb Fisch gefangen.

Auf der Nordkapbank stand eine große Flotte von ca. 100 Fischdampfern aus der USSR, daneben einige französische, englische und ein Heckfänger aus den USA. Die Fänge dieser Schiffe waren jedoch, soweit zu erfahren, sehr schlecht, teilweise wurde 18 Std. lang geschleppt.

Am Abend des 30.10. begannen die Hydrographen mit dem Kola-Meridian-Schnitt, der am 31.10. unterbrochen wurde, um zwei Hols auf der Skolpenbank zu machen. Auch hier stand kaum Fisch, in diesen beiden Hols wurden nur 2 Korb Fisch gefangen, Rotbarsch, etwas Kabeljau und Schellfisch. Am Abend wurde der Kola-Schnitt, der insgesamt 7 Stationen umfaßt, fortgesetzt und beendet. Anschließend wurde Kurs auf Tromsø genommen, wo "Anton Dohrn" am 2.11. um 11.00 Uhr festmachte.

Fahrleiter und einige Fahrteilnehmer besuchten das Museum und Aquarium, der Leiter der zoologischen Abteilung, Dr. Einar Brun, war am Abend zu Gast an Bord.

Nachdem Wasser gebunkert worden war. lief "Anton Dohrn" am 3.11. um 12.30 Uhr wieder aus.

Am 4.11. wurde die Fischerei auf der Nordwestbank wieder aufgenommen. Die Fänge waren jedoch in allen befischten Tiefen zwischen 350 und 180 m äußerst schlecht, in 4 Hols wurden nur 14 Korb Fisch gefangen, hauptsächlich Rotbarsch. Vor allem die auf vorhergehenden Reisen hier regelmäßig gefangenen kleinen Köhler fehlten in diesem Jahr hier völlig.

Daher wurde zum Fangplatz Malangen versegelt und am 5.11. hier ausgesetzt. In drei Hols wurden 12 Korb Fisch gefangen, hier stand auch Köhler, jedoch nur größere, zum Markieren aufgrund ihrer schlechten Überlebensquote nicht geeignete Fische.

Am 6.11. wurden noch 5 Hols auf Röst gemacht, in denen 22 Korb Fisch gefangen wurde, hier wieder überwiegend Rotbarsch und etwas Köhler.

Auch auf Svinöy, wo am 8.11. noch ausgesetzt wurde, waren die Fänge gleichbleibend schlecht, in drei Hols wurden 3,5 Korb Fisch gefangen, hauptsächlich Köhler. Die Zunahme des Windes auf E 8 und hoch aufgelaufene See erzwangen den Abbruch der Fischerei am Abend des 8.11., am 9.11. hatte der Sturm auf Stärke 9-10 zugenommen, so daß zur Vikingbank versegelt wurde. Hier wurde am 10.11. ausgesetzt, aber auch hier stand nur wenig Köhler. In drei Hols wurden 7,5 Korb Fisch gefangen, neben Köhler hauptsächlich Dornhai.

Am 10.11. wurde die Heimreise angetreten, das Schiff machte am 12.11. um 12.30 Uhr wieder in Bremerhaven fest.

Herrn Kapitän Vogel und seiner Mannschaft sei wieder herzlicher Dank für die gute Zusammenarbeit gesagt.

Das Wetter:

Die Ausreise stand unter dem Einfluß eines Sturmtiefs, das über die Nordsee in die Ostsee gezogen war und sich dort nur sehr zögernd auffüllte. So wurde die Ausreise durch starke NW-Winde

beeinträchtigt, wodurch auf der Anreise nach Svinöy ein Tag mehr benötigt wurde. Auf dem Wege von Svinöy bis zur Bäreninsel herrschten dann Winde aus NE vor, da das Tief immer noch im Ostseeraum lag.

Am 29.10. bildete sich vor der Finnmarkenküste ein kleines Tief, daher die plötzliche Windzunahme bei der Bäreninsel. Dieses Tief war einige Tage lang stationär, so daß während der Arbeiten im Barentsmeer Winde aus NE mit vielen, mitunter sehr heftigen, Schneeschauern vorherrschend waren.

Nach dem Auslaufen aus dem Infolge der Nordströmungen bereits tief verschneiten Tromsö herrschten NW- und W-Winde vor, da sich dieses Tief inzwischen zur Kola-Halbinsel und nach Nordfinnland verlagert hatte.

Rege Tiefdrucktätigkeit herrschte vor Mittel- und Südnorwegen durch mehrere, von Island her in den Ostseeraum ziehende Tiefs. Daher mußte am 9.11. auf Svinöy zunächst getrieben werden, während die Heimreise dann zum Teil unter dem Einfluß eines kleinen Zwischenhochs verlief, ehe durch ein neu heranziehendes Tief am letzten Reisetag der Wind wieder zunahm.

Wind- und Wellenstatistik der Bordwetterwarte:

Windstärke Bft	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wellenhöhe m													
Wind	-	-	5	7	9	18	25	19	15	1	1	-	-
Häufigkeit													
% Wellen	1	19	31	14	18	15	2	-	-	-	-	-	-

Die Windstärken 6-10 machen somit zusammengefaßt 61% aus, die Wellenhöhen 3-6 m = 49%.

101 Wettertelegramme wurden abgesetzt. Die Bordwetterwarte war besetzt durch Funkwettertechniker R. Hohmann und stud. D. Müller. Beiden Herren herzlichen Dank für die umfassenden Beratungen.

Fischereibiologische Untersuchungen:

Insgesamt wurden 59 Stationen durchgeführt, davon waren 44 Hols- 16 hydrographische Serien und 26 Bathythermographen wurden gefahren und 15 Bodenschöpfer und Oberflächenthermometer. Das Schiff war 24 Tage unterwegs und legte 4 283 sm zurück. Auf drei Profilen westlich der Bäreninsel wurden Lotungen durchgeführt.

Gefischt wurde mit dem Grundschleppnetz mit Rollergeschirr, auf den Stationen bei der Bäreninsel sowie auf Nordkap- und Skolpenbank wurde ein feinmaschiger Innensteert verwendet. Für die Tiergroten Bremerhaven wurden Katfische (A. minor und A. lupus) und junge Dornhaie mitgebracht.

Fischart	Otolithen/ Reife/ Geschlecht/ Länge	Länge/ Reife/ Geschlecht	Länge	Probe
Köhler	631	-	-	-
Kabeljau	31	-	-	-
Schellfisch	205	-	321	-
Rotbarsch (ment)	-	304	-	-
Rotbarsch (int)	-	966	-	2
Rotbarsch (mar.)	-	1 062	-	-
Schwarzer Heilbutt	-	-	78	-
Hering	-	-	30	-
	867	2 332	429	2

Köhler:

Im Gegensatz zu den Ergebnissen vorhergehender Jahre fehlten Köhler im Längenbereich zwischen 30 und 50 cm vor Nordnorwegen fast völlig. Auf früheren Reisen waren diese 3-4jährigen Köhler vor allem auf den Fangplätzen Malangen und Nordwestbank anzu-treffen. So konnten auf dieser Reise auch keine Köhler markiert werden, da größere Köhler kaum den Fang überleben, die kleineren dagegen meist gut.

Mittlere Längen beim Köhler:

Fangplatz	Datum	mittl. Länge	Anzahl
Röst	25.10.	75,9	187
Röst	6.11.	72,7	106
Malangen/Nord- westbank	26.10.	66,4	26
Malangen/Nord- westbank	4./5.11.	73,6	166
Svinöy	8.11.	58,3	61
Nordkapbank	30.10.	81,5	17
Vikingbank	10.11.	66,1	65

Vorherrschend waren also die 5-7-jährigen Köhler.

Kabeljau:

Die Kabeljaufänge waren auf der gesamten Reise sehr schlecht. Nur auf der Nordkapbank konnte eine kleine Probe genommen werden, sonst wurden immer nur einzelne Tiere gefangen. Auch im Barentsmeer, wo sonst regelmäßig junge Kabeljau im Längenbereich um 10 cm nachzuweisen waren, wurde diesmal nichts gefunden. Auch Polardorsch (Boreogadus saida) fehlte völlig. Vielleicht hängt das Fehlen des Kabeljau, abgesehen von der Erschöpfung der letzten besseren Jahrgänge 1963/64 und dem Mangel an besseren Nachfolgejahrgängen in den folgenden Jahren auch vom Fehlen der Lodde im Barentsmeer ab. Auf vorhergehenden Reisen wurden dort auch regelmäßig Lodden im Fang nachgewiesen, in diesem Jahr nicht eine.

Mittlere Länge beim Kabeljau:

Nordkapbank (Innensteert) 30.10. 67,2 31

Schellfisch:

Auch der Schellfisch war vor der Norwegenküste relativ selten im Fang vertreten. Nur kleine Proben konnten auf Nordwestbank/Malangen gesammelt werden.

Im Barentsmeer waren dagegen junge Schellfische nicht selten, vor allem bei der Bäreninsel und auf der Nordkapbank. Ihr Längenbereich lag zwischen 12 und 35 cm beim Fang mit einem Innensteert.

Mittlere Längen beim Schellfisch:

<u>Fangplatz</u>	<u>Datum</u>	<u>mittl. Länge</u>	<u>Anzahl</u>
Bäreninsel (Innenst.)	28./29.10.	24,1	320
Nordkapbank (Innenst.)	30. 10.	24,4	160
Nordwestbank/Malangen	4./5.11.	56,4	46

Rotbarsch:

Kleine Rotbarsche im Längenbereich von 5 - 20 cm waren bei der Bäreninsel und auf der Nordkapbank häufig, im Gegensatz zu den Befunden des Vorjahres, wo dort überhaupt keine jungen Rotbarsche nachzuweisen waren.

Am Südost-Hang des Bäreninselschelfs stand im Tiefenbereich um 300 m mentella-Rdbarsch; hierbei handelte es sich um größere Tiere, die nach den Untersuchungen von Dr. Kosswig paarungsreif waren. In den vorhergehenden Jahren wurden am gleichen Ort diese Rotbarsche nicht gefunden, so daß Anlaß zu der Vermutung besteht, daß es sich hier um einen neuen Paarungsplatz handelt. Weitere Beobachtungen werden zeigen müssen, ob hier wirklich ein Paarungsgebiet des mentella-Rotbarsches liegt oder ob es sich bei diesen Tieren vielleicht nur um zu einem anderen Paarungsplatz wandernde Schwärme handelt.

Mittlere Längen beim Rotbarsch: (marinus)

	<u>Männchen</u>	<u>Weibchen</u>	<u>Männchen</u>	<u>Weibchen</u>
Röst	39,7	42,6	34	39
Malangen/Nordwestb.	44,0	46,2	283	319
				4./5.11.
Röst	41,2	42,3	313	184
				6.11.

Anderer Arten:

Mittlere Länge beim Schwarzen Heilbutt:

Bäreninsel 52,6 78 28./29.10.

Mittlere Länge beim Hering:

Bäreninsel 35,4 30 28./29.10.

Auf der Nordwestbank wurden am 4.11. in einer Tiefe von 350 m zwei kleinere Fische gefangen, von denen der kleinere für die Sammlung des Instituts für Seefischerei mitgenommen wurde.

Hols, Schleppzeiten und -tiefen, Bodentemperaturen, Gesamt- und Stundenfänge auf den einzelnen Fangplätzen

Datum	Fangplatz	Hols	Schlepp- zeit Std/Min	Tiefe m	Boden t°	Korb gesamt	Korb Stunde	Korb /Fischart
23.10.	Svinøy	2	1,0	205	8,1-8,4	1,5	1,5	1,5 mix
8.11.	Svinøy	3	3,0	165-200	8,3-8,5	3,5	1,2	1,5 Kö, 2 mix
25.10.	Röst	6	2,30	190-360	6,9-7,1	15	6,0	11,5 Kö, 2,5 mix, 1,0 Sma
6.11.	Röst	5	6,0	210-350	6,7-6,9	22	3,7	7,0 Kö, 4 mix, 11,0 Sma
26.10.	Malangen/Nordwestbank	5	2,30	180-310	6,7-7,9	5	2,0	1,0 Kö, 2 mix, 2 Sma
4./5.11.	Malangen/ Nordwestbank	7	6,45	100-350	5,1-7,8	26	4,0	10 Kö, 4,5 mix, 2 Sche, 9,5 Sma
28./29.10.	Bäreninsel (Innensteert)	9	5,0	150-550	1,4-2,8	25,5	5,1	1,5 Sche, 4 Sh, 8,0 Sma + Sme, 12 Katfisch + mix
30.10.	Nordkapbank (Innensteert)	2	1,0	235-250	3,9-4,0	7	7	1 Kö, 2 Sche, 2 Ka, 0,5 mix, 1,5 Sma + Sme
31.10.	Skolpenbank (Innensteert)	2	1,0	200-220	2,8-2,9	2	2	0,5 Sma + Sme, 1,5 mix

Kö = Köhler; Ka = Kabeljau; Sche = Schellfisch; Sh = Schwarzer Heilbutt,
Sma = Sebastes marinus, Sme = Sebastes mentella