

Dr. H. H. Reinsch  
Institut für Seefischerei  
Außenstelle Bremerhaven

B e r i c h t

über die 74. Forschungsreise des FFS "Anton Dohrn" in die  
Gewässer der Hebriden und Färöer, sowie zur Norwegenküste,  
vom 15.1. bis 12.2.1964

1. Fahrtteilnehmer:

Dr. H. H. Reinsch,  
Dipl. Biol. H. Hass,  
Dr. H. Schälz,  
Dr. J. Frantz,  
stud. Dieberger,  
Laborant S. Bick,  
Techn. Ass. Chr. Lübben,  
stud. E. Kretzler,  
Dipl. Phys. Steinhausen

Wiss. Fahrleiter, Institut für Seefischerei  
Außenstelle Bremerhaven

Bordbiologe, Biol. Anst. Helgoland  
Fischereibiologie, Institut für See-  
fischerei, Hamburg

Berlin,

Wien,

Institut f. Seefischerei,

Bremerhaven

Institut für Seefischerei, Hamburg

Ichthyologie

stud. E. Kretzler,

Institut für Meereskunde,

Kiel

Dipl. Phys. Steinhausen

"

"

"

Hydro-

graphie

2. Untersuchungsgebiet:

Westbritische Gewässer, Rosemary-, Lousy-, Bill Bailey- und Färöer-  
Bank, Umgebung der Färöer, Nördliche Nordsee (Otterbank Muckle  
Flugga, Tampen), Svinøy, Frøyabank, Vikingbank.

3. Aufgaben der Fahrt:

Bestandsaufnahme der Köhlerbevölkerungen des Untersuchungsgebietes  
(Laichbestände, Alter, Länge, Räufe, tageszeitliche Wanderungen,  
Vermischungen, Abhängigkeit der Bestandsdichte von Umweltin-  
flüssen).

Falls die Voraussetzungen gegeben sind, Versuch einer pelagischen  
Köhlerfischerei.

Köhlermarkierungen.

Untersuchungen über die Verbreitung, Tiefenstaffelung und Zu-  
sammensetzung der Rotbarschbestände

Untersuchungen über die Verbreitung seltener bathypelagischer  
Fische (bis 800 m).

Untersuchung aller übrigen mitgefangenen Nutzfischarten nach den  
üblichen Methoden, insbesondere Kabeljau, Schellfisch und Wittling.

Feststellung der Temperaturverhältnisse von der Oberfläche bis  
zum Boden auf allen Fischereistationen mit dem Bathythermographen.

Mitnahme von lebenden Fischen für die Aquarien Bremerhaven, Berlin und Wilhelmshaven.

Vermessung der Rosemary-, Lousy- und Bill Baileybank.

#### 4. Fahrtverlauf:

FPS "Anton Dohrn" lief am 15.1.1964 um 13,00 Uhr von Bremerhaven aus. Nach 2 Tagen Fahrt bei sehr ruhigem Wetter wurde am 17.1. der Pentland Firth durchfahren. In der Nacht zum 18.1. erreichten wir die erste Station vor der Nordwestküste der Hebriden, wo in den Morgenstunden des 18.1. das Grundschlepnetz ausgesetzt wurde. Um Jungfische und kleinere Fischarten mitzufangen, wurde auf diesem und den folgenden Fangplätzen bis zu den Färöer mit dem Innensteert gefischt.

Wegen des zunehmenden Windes aus SSE mußte die Fischerei nach 4 Hols abgebrochen werden, konnte aber am folgenden Tag fortgesetzt werden.

Nach insgesamt 9 Hols zwischen der NW-Spitze der Hebriden und der Insel St.Kilda in Tiefen von 140-490 m wurde am Abend des 19.1. die Rosemarybank aufgesucht, wo noch in der Nacht die Vermessung arbeiten begannen. Die Vermessung, die durch stürmische SW-Winde um 8 behindert und erschwert wurde, konnte am 21.1. um 21,30 Uhr erfolgreich beendet werden. Am 22.1. wurden auf der Rosemarybank drei Hols in Tiefen zwischen 460 und 730 m gemacht (Stat.10,11,12), die zahlreiches Material an Tiefseefischen für die Sammlung des Institutes für Seefischerei und Helicolenus für die Lebendhaltung lieferten.

Am 23.1. begann die Vermessung der Lousybank, die nur einmal für einen Hol unterbrochen wurde, als nach vorübergehendem Sturm eine kurzfristige Wetterberuhigung eintrat (Stat. 13). Da das Netz gehakt hatte und stark beschädigt wurde, war kein Fang im Netz. Gegen 19,00 Uhr wurde die Vermessung fortgesetzt und am Mittag des 24.1. beendet. Anschließend wurden auf der Lousybank drei Hols in Tiefen von 290-740 m gemacht (Stat.14,15,16) wobei auf der Station 15 80 Helicolenus und auf der Stat. 16 viele Tiefseefische gefangen werden konnten.

Am 25.1. begann kurz nach Mitternacht die Vermessung der Bill Baileybank, die am Abend des gleichen Tages wegen des zunehmend schlechten Wetters abgebrochen werden mußte. Eine Wetterberuhigung am 26.1. wurde für die Fischerei ausgenutzt, 4 Hols (Stat. 18,19, 20,21) wurden in Tiefen zwischen 140-730 m gemacht, wobei wieder der Tiefenhol mit 16 Korb Fisch eine reiche Auswahl an Tiefseefischen lieferte.

Anschließend wurde die Vermessung abgeschlossen.

Ein Hol auf der Färöerbank am Abend des 26.1. (Stat. 22) erbrachte praktisch keinen Fang. Mitaufgefischte Bodenproben wiesen den Grund der Färöerbank an dieser Stelle als kiesig und mit Muschelschalen bedeckt aus.

Da in absehbarer Zeit wieder eine Wetterverschlechterung zu erwarten war, wurde die Färöerbank nicht weiter befischt, sondern versucht, wenigstens noch einen Tiefenhol im Färöerkanal zu bekommen. Wegen des Wettlaufes mit dem heranahenden schlechten Wetter mußte die am schnellsten zu erreichende Tiefenposition im Norden des Färöerkanals ausgesetzt werden. Der in den Morgenstunden des 27.1. unternommene Tiefenhol in 750 m Tiefe mußte wegen des zunehmenden Windes (Stärke 7) nach 30 min. Schleppzeit abgebrochen werden. Wie bei der hydrographischen Situation im Färöerkanal zu erwarten war, traten

hier kälteliebende Formen im Fang auf, wie *Cottunculus microps* und 2 *Lycodes*-Arten. Die Wassertemperatur am Boden betrug 4,1° (Stat. 23).

Anschließend bis zum Abend des 28.1. wurden im Seegebiet der Färöer, im Westen beginnend bis zum Nordosten, insgesamt 9 Hols in Tiefen zwischen 160 und 500 m gemacht (Stat. 24-32). Die Fänge enttäuschten allgemein. Die zu erwartenden Köhler fehlten bis auf wenige einzelne Tiere. Außerdem war die Fischerei durch schlechten Grund und viele Schwämme sehr behindert. Wiederholt kamen Netzschäden vor. Die Anwesenheit von kaltem Tiefenwasser zeigte die Fischeausbeute der Stat. 29, wo 6 Korb Schwarzer Heilbutt gefangen wurde. Die Temperatur des Bodenwassers betrug hier in 500 m Tiefe 1,75°.

Alle weiteren Fänge waren mengenmäßig enttäuschend, auch vier zeitweilig in diesem Gebiet fischende deutsche Fischdampfer meldeten schlechte Fänge, um 50 Korb/Tag. Da das Wetter sich wieder sehr verschlechterte, wurde am 29.1. Thorshavn zur Übernahme von Frischwasser angelaufen. Hier bestand die Möglichkeit, für die Marine Laboratorien in Edinburgh bestimmtes Rotbarsch-Larvenmaterial dem in Thorshavn liegenden englischen Forschungsschiff "Ernest Holt" mitzugeben.

Thorshavn wurde um 18,30 Uhr wieder verlassen mit Kurs auf die nördliche Nordsee.

Ein auf diesem Wege vor der 200 m -Tiefenlinie der Nordsee geplanter Tiefenhol mußte wegen des stürmischen Wetters und der sehr hohen Dünung ausfallen.

Am 30.1. wurde die Stat. 33 im Gebiet von Muckle Flugga erreicht, wo mit der Marktfischerei begonnen werden mußte. Da hier aber nur sehr wenig Fisch stand, 4 Hols (Stat. 33-36) ergaben insgesamt nur 9 Korb Fisch, wurde im Laufe der Nacht die Otterbank aufgesucht.

Hier war die Situation ähnlich, bis auf die Stat. 42, wo 11 Korb Köhler gefangen werden konnten. 2 weitere Hols bei Muckle Flugga am 1.2. ergaben zwar insgesamt 20 Korb Köhler (Stat. 43-44), was aber für eine Marktfischerei auch noch zu wenig war. Dazu zwang ein aufkommender Sturm mit Windstärke 10 den Abbruch der Fischerei.

Diese Zwangspause wurde dazu benutzt, um zum Tampen weiter zu dampfen. wo im Laufe des 2.2. 3 Hols gemacht wurden (Stat. 45-47). Auch hier war nur sehr wenig Fisch, vor allem fehlte der hier erwartete Rotbarsch völlig. In dem gesamten in den letzten Tagen befischten Gebiet fischten auch keine anderen Fischereifahrzeuge. Im Laufe der folgenden Nacht wurde auf dem Wege zur Haltenbank Svinöy erreicht. Ein Hol am 3.2. (Stat. 48) ergab einen Korb Fisch und eine gebrochene Kurrleine. Da die Meteorologen für das Gebiet Svinöy-Haltenbank sehr schlechtes Wetter voraussagten, wurde der Plan, zur Haltenbank zu dampfen, aufgegeben. Ein deutscher Dampfer, der kurzfristig auf der Haltenbank fischte, meldete obendrein sehr schlechte Fänge von 50 Korb Tagesfang. Vor dem Einbruch stürmischer NW-Winde konnten dafür noch 3 Hols auf der Frøyabank gemacht werden (Stat. 49-51), die zusammen nur 6 Korb Fisch brachten.

Am 5.2. lag das Schiff bei starken nordwestlichen Winden und einer See von 8 m Höhe mit dem Kopf auf See. Da bei Svinöy eine kurzfristige Wetterberuhigung zu erwarten war, ging es nach Svinöy zurück, wo im Laufe des 6. und 7.2. gefischt werden konnte (Stat. 53-60).

Die Fänge waren nach wie vor sehr schlecht. Ein deutscher Fischdampfer, der auf dem Wege nach Röst bei Svinöy ausgesetzt hatte, verließ dieses Gebiet noch am gleichen Tage.

Da die Wetterlage von Norden her sich wieder verschlechterte und die Meteorologen die Ausdehnung eines Sturmtiefs von Norden her nach Svinöy vorhersagten, wurde in der Nacht zum 8.2. noch einmal das Gebiet Tampen aufgesucht. Ein auf dem Wege dorthin in der norwegischen Rinne unternommener Hol (Stat. 61) zeigte nichts Wesentliches.

Bei der Suche nach der 300 m -Tiefenlinie zwischen norwegischer Rinne und Tampen ergab sich, daß die Seekarte, Fischereikarte der Nordsee, Nordblatt, hier große Ungenauigkeiten aufwies. Deshalb wurde durch die Herren Kretzler und Steinhausen ein Lotprofil aufgenommen.

Die Situation am Tampen hatte sich in der Zwischenzeit nicht geändert. Die am 8.2. hier vorgenommenen Hols (Stat. 61-65) in Tiefen zwischen 160 und 380 m lieferten nur sehr kleine gemischte Fänge. Rotbarsche wurden auch jetzt nicht gefunden.

Auf dem weiteren Wege nach Süden vor dem sich in südlicher Richtung ausbreitenden Sturmtief wurde am 9.2. noch die Vikingbank befischt, in der Hoffnung, einige Schellfischproben zu bekommen (Stat. 66-69). Auch hier war jedoch nur sehr wenig Fisch anzutreffen.

Eine für die Marktfischerei lohnende Menge an Fisch war also nicht zu bekommen, obwohl die letzten 14 Tage der Reise u.a. für die Füllung des Fischraumes bestimmt waren und mindestens bei den einzelnen Hols eine Stunde, meist aber länger, geschleppt wurde.

Insgesamt kamen nur 65 Korb zusammen, deren Erlös weit unter den durch das Löschen etc. entstehenden Unkosten gelegen hätte. Deshalb wurde dieser Fisch nicht angelandet.

Auch im Gebiet der Vikingbank ergaben sich wieder Unstimmigkeiten zwischen unseren Lotungen und den Angaben auf der oben genannten Seekarte. Deshalb wurde die noch verbleibende Zeit vom Abend des 9.2. bis zum 10.2. 18,00 Uhr zur Vermessung der Vikingbank benutzt.

Nach dem Abschluß der Vermessung traten wir die Heimreise an, die Reise endete am 12.2. um 14,00 Uhr in Bremerhaven.

Trotz der sehr wechselhaften und oft sehr ungünstigen, jahreszeitlich bedingten Witterung konnte das Programm im allgemeinen erfüllt werden. Zwar wurde die Haltenbank aus den dargelegten Gründen nicht erreicht, dafür wurde jedoch die Frøyabank auf dem halben Weg zwischen Svinöy und der Haltenbank befischt. Mehrere noch geplante Tiefenhols mußten aus Witterungsgründen ausfallen, wie es ja aber zu dieser Jahreszeit erwartet werden muß. Dank der sorgfältigen Beratung durch den Meteorologen Herrn Dr. Mertins war es möglich, Vermessung und Fischerei so aufeinander abzustimmen, daß schlechte Witterungsperioden jeweils für die Vermessungsaufgaben benutzt werden konnten und so auch noch ausgenutzt wurden. Deshalb konnte die für den ersten Teil der Reise vorgesehene Zeit ohne Verluste genutzt werden. Durch die Wetterberatung war es auch möglich, daß bei kurzfristigen Wetterbesserungen doch einige Tiefenhols möglich waren. Diese Hols ergaben eine Fülle von Material für die ichthyologische Bearbeitung.

erfüllt werden konnte die Forderung, Fisch für den Markt anzubringen. Vermutlich ist es der lange anhaltenden stürmischen Bestwindlage zuzuschreiben, daß in dem gesamten Gebiet unserer Reise in dieser Zeit nur sehr schlecht gefangen wurde. Auch die bei den Färder stehenden deutschen Fischdampfer hatten sehr schlechte Fänge mit ca. 50 Korb Tagesfang.

Herrn Kapitän de Graaf, den Schiffsoffizieren und der Mannschaft ist für die sehr gute Zusammenarbeit zu danken, desgleichen dem Meteorologen, Herrn Dr. Mertins. Neben dem sehr guten Einvernehmen mit den Gensanten war die fischereiliche Erfahrung von Herrn Kapitän de Graaf bei dem Aufsuchen der bisher von "Anton Dohrn" wenig befischten Fangplätze um die Färder und an der nördlichen Nordsee außerordentlich wertvoll. Seine genauen Unterlagen von früheren Fischdampferreisen in diese Gebiete waren eine große Hilfe und ersparten langweiliges Suchen nach geeigneten Fischgründen.

Wind- und Wellenstatistik nach Angaben der Bordwetterwarte:

Windstärke Bft.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wellenhöhe m													

Häufigkeit Wind:	0	0	4	4	9	22	24	19	14	2	1	0,5	0,5
in % Wellen:	1	5	16	25	25	16	6	3	3	-	-	-	-

Von der Bordwetterwarte wurden 151 Wettertelegramme abgesetzt, davon 134 an Norddeich Radio und 17 an norwegische Küstenfunkstellen.

Wetterberichte wurden gegeben: An die Schiffsführung und die wiss. Fahrtleitung: 58, an deutsche Fischdampfer: 9, an deutsche Handelsschiffe: 4.

#### 5. Durchgeführte Untersuchungen:

Insgesamt wurden 69 Stationen durchgeführt. Davon waren 67 Stationen Fischereistationen, wo mit dem Grundschleppnetz gefischt wurde. Auf den ersten 24 Stationen wurde mit dem engmaschigen Innensteert gefischt. Auf den Fischereistationen wurde je nach Tiefe die Temperatur mit dem Bathythermographen oder mit dem Bodenthermometer aufgenommen. 42 Bathythermogramme wurden aufgenommen, in 23 Fällen wurde das Bodenthermometer eingesetzt. 8 Wasserproben wurden genommen. Dazu kommen noch zwei Serien im Zusammenhang mit der Vermessung.

Für die Vermessungsaufgabe wurden insgesamt 5 Tage benötigt. Daneben wurden Echolotbeobachtungen auf der Suche nach pelagischen Fischvorkommen vorgenommen, die negativ verliefen.

Von einem Teil des Seegebietes Tampen wurde ein Lotprofil aufgenommen.

#### Fischereibiologische Untersuchungen:

Übersicht über das gesammelte Untersuchungsmaterial:

Fischart Längensessung/Reife/Otolithen

Köhler	1533
Blaumaul	115
Alepocephalus spec.	24
Limande	17
Wittling	9
Mora mora	4

Daneben wurden 6253 Fische gemessen. Für die wissenschaftliche Sammlung des Instituts für Seefischerei wurden zahlreiche Proben, hauptsächlich Tiefseefische, in Formol konserviert bzw. eingefroren, mitgenommen. Für die Biologische Anstalt Helgoland wurden Haiköpfe mitgebracht.

Für die genannten Aquarien wurden lebende Fische mitgebracht, darunter 1 *Sebastes viviparus* und 10 *Helicolenus* für Untersuchungen durch das Institut für Seefischerei. 94 Fischarten wurden mitgefangen.

#### Köhler:

Von einigen größeren Fängen abgesehen, blieb das Ergebnis der Fischerei hinter den Erwartungen zurück. Bei den Hebriden wurden in Tiefen zwischen 140-350 m insgesamt 47 Köhler gefangen, im Längenbereich zwischen 44 und 99 cm. 4 waren noch jugendlich, die restlichen 43 wiesen Reifegrade zwischen III und IV auf. (Temperatur am Boden: 9,5 - 9,8°).

Auf der Rosemary-, Lousy- und Färöerbank fanden wir keine Köhler, auf der Bill Bailey-Bank nur einen in 190/200 m Tiefe. Bei den Färöer wurden bei insgesamt 8 Hols nur 2 Köhler gefangen.

Im Gebiet Muckle Flugga gingen 218 Köhler ins Netz, in Tiefen zwischen 200 und 300 m (t am Boden: 7,7 - 8,5°). 107 waren noch juvenil, 211 wiesen die Reifegrade II-V auf. Gute Fänge wurden in der Morgen- und Abenddämmerung gemacht, so auf der Station 35 mit 5 Korb Köhlern (Schleppzeit: 17,05 - 18,05 Uhr) und auf der Stat. 43 mit 18 Korb (Schleppzeit: 06,50 - 09,35 Uhr). Längenbereich: 53-104 cm.

In der Morgen- und Abenddämmerung fingen wir auch auf der Otterbank am besten, so auf der Station 38 (Schleppzeit: 08,55 - 09,55 Uhr) 8 Korb (146 Köhler, davon 52 juv.) und auf Station 42 11 Korb (226 Köhler, davon 90 juv.), Schleppzeit: 17,20 - 18,20 Uhr. Die Tiefen, in denen gefischt wurde, lagen zwischen 140 und 250 m, die Temperatur am Boden betrug 9,2 - 9,5°. Insgesamt wurden auf der Otterbank 403 Köhler gefangen, davon waren 157 juvenil, der Reifegrad von den übrigen 246 Tieren lag zwischen II und V, die Länge zwischen 47-103 cm. Auf dem Tampen gingen 208 Köhler ins Netz, in Tiefen von 160-480 m. In 480 m Tiefe wurde allerdings nur 1 Köhler gefangen. Die Temperaturen am Boden lagen zwischen 7,5 und 8,6°. 166 Tiere waren juvenil, der Reifegrad der übrigen 42 betrug IV und V. Längenbereich: 49-94 cm.

Auf der Frøyabank wurden in Tiefen von 164-190 m 13 Köhler gefangen, davon 2 juvenile. Körperlänge: 65-104 cm, Reife: IV-V. Die Bodentemperatur betrug 8,0 - 8,2°.

Etwas bessere Fänge waren im Gebiet von Svinøy möglich, hier gingen in Tiefen von 150-200 m 541 Köhler ins Netz, davon waren 359 juvenil. Der Reifegrad der anderen 182 Tiere lag zwischen II und VI (VI nur einer). Auf der Station 54 wurden 314 Köhler gefangen, von denen 264 juvenil waren (Schleppzeit: 11,20 - 12,50 Uhr). Längenbereich: 48-110 cm. Die Bodentemperatur lag zwischen 6,8 und 8,1°.

Mit Ausnahme der Fänge auf den Stationen 54 und 53 (63; von 176 Köhlern waren 153 juvenil) war das Verhältnis zwischen juvenilen und adulten Tieren ziemlich ausgeglichen. Leichschwärme wurden noch nicht gefunden, wie die angegebenen Reifegrade erkennen lassen. Die Mehrzahl der Köhler wurde in den Tiefen von 160-250 m gefangen. Pelagische Schwärme waren nicht festzustellen, jedoch lassen die guten Fänge in der Dämmerung (Stat. 43 = 18 Korb, Stat. 38 = 8 Korb, Stat. 42 = 11 Korb) auf sonst unergiebigen Fangplätzen deren zeitweise Bildung zumindest vermuten. 1533 Köhler wurden gemessen und auf Reife und Alter untersucht.

#### Rotbarsch:

Der Rotbarsch wurde nirgends in nennenswerter Menge angetroffen. Auf der Stat. 30 (Färöer-NE) wurden auf 450 m Tiefe 71 Rotbarsche gefangen, davon 50 S. mentella, 4 S. marinus und 17 Mischtyp. Insgesamt konnten 143 Rotbarsche gefangen werden, davon waren S. mentella: 63, S. marinus: 63, Mischtyp: 17. Auf dem Tampen, wo der Rotbarsch zu erwarten war, fehlte er mit Ausnahme von 5 S. mentella völlig.

#### Blaumaul:

205 Blaumaul wurden gefangen, 115 auf Alter und Reife untersucht. Die Weibchen wiesen den Reifegrad II und III auf, die Männchen IV und V. Das Geschlechterverhältnis war ausgeglichen. Die Blaumäuler fanden wir bei den Hebriden, auf der Rosemary- und auf der Lousybank in Tiefen zwischen 140 und 640 m bei Bodentemperaturen von 8,7 - 10,0.

#### Schellfisch:

Auch der Schellfisch war nicht sehr häufig. Junge Schellfische wurden auf der Bill Baileybank gefangen (219 Tiere Körperlänge zwischen 13 und 33 cm) und auf der Vikingbank (168 Tiere von 22-50 cm, mit einem Maximum bei 29 cm).

Alle anderen vorkommenden Fische wurden nach den üblichen Methoden untersucht.

#### Hydrographische Untersuchungen und Vermessungen:

Die Hydrographie beschränkte sich auf dieser Reise auf die Bestimmung der Bodentemperaturen auf den Fischereistationen. Zu diesem Zweck wurden 42 Bathythermogramme ausgewertet und 23 Messungen mit dem Podenkiprahmen vorgenommen. Die Hauptaufgabe der Herren Kretzler und Dipl. Phys. Steinhausen (Institut für Meereskunde, Kiel) lag in der Vermessung von drei Bänken, die nicht nur fischereibologisch von Interesse sind, sondern vor allem wegen ihrer tektonischen Struktur und ihrer möglicherweise ähnlichen Beschaffenheit im Vergleich zur Anton Dohrn-Kuppe untersucht werden sollten. Es handelt sich hierbei um die

Rosemary-Bank, (1)  
Lousy-Bank, (2)  
Bill Bailey-Bank (3)

#### Zu 1:

lage der Bank: Zwischen 59° und 59° 35' N  
und 11° und 9° W

Es wurden ein 63 sm langes Diagonalprofil von West nach Ost und senkrecht dazu 9 Profile von insgesamt 305 sm in Nord-Süd-Lage abgelotet.

Zu 2:

Lage der Bank: Zwischen  $60^{\circ}$  und  $60^{\circ}45'$  N  
und  $15^{\circ}$  und  $11^{\circ}40'$  W

Es wurden ein 55 sm langes Diagonalprofil von SW nach NE und 6 Querprofile von NW nach SE mit 145 sm Gesamtlänge abgelotet.

Zu 3:

Lage der Bank: Zwischen  $60^{\circ}20'$  und  $61^{\circ}$  N  
und  $11^{\circ}$  und  $9^{\circ}50'W$

Ein Diagonalprofil von 40 sm Länge von West nach Ost und 4 Profile von 130 sm Gesamtlänge von NNE nach SSW verlaufend wurden abgelotet.

Die grobe Auswertung der Lotstreifen ergab, daß die Lage und die Struktur der Bänke nicht den Angaben sowohl in den deutschen als auch in der amerikanischen Seekarte entsprechen. Auch konnte das Charakteristik der Anton Dohrn-Kuppe, der umlaufende Graben von fast gleichmäßigen Tiefen, bei der Rosemary-Bank einwandfrei festgestellt werden. Die beiden anderen Bänke scheinen kein Kuppenmerkmal zu haben.

Zur genaueren Ortsbestimmung wurde eine Lorenkarte im Maßstab 1:500000 angelegt, die als Navigationsunterlage diente. Die Positionen wurden  $1/2$ -stündlich nach Loran bestimmt, öfters wurden auch, sofern ein Empfang möglich war, Decca-Werte zur Kontrolle herangezogen.

Der Schiffsführung sei an dieser Stelle für das Entgegenkommen bei den Positionsbestimmungen herzlich gedankt.

Schließlich konnte auf der Heimreise noch die Vikingbank vermessen werden. Gerade in diesem Fischereigebiet ist in den deutschen Seekarten die Führung der Tiefenlinien etwas großzügig gehandhabt worden. Die 200 m-Tiefenlinie entspricht hier nicht ihrem tatsächlichen Verlauf, so daß eine genaue Auslotung dieses Gebietes wünschenswert war. Es wurden 5 Profile in West-Ost-Richtung von je 35 sm Länge im Abstand von 5 sm ausgelotet.

Abschließend ist zu bemerken, daß das neue Horizontal-Vertikal-Lot im Kartenraum teilweise recht erhebliche mechanische Mängel während des Lotens aufwies. Glücklicherweise konnten sie zum Teil behoben werden. Eine gründliche Überholung des Gerätes wird als notwendig erachtet. Vom Institut für Meeresforschung ergeht hierüber ein gesonderter Bericht an die Herstellerfirma.

H.H. Reinsch



Tab. 1: Köhlerfänge auf den einzelnen Fangplätzen

Fangplatz	Tiefe in m	t Boden	Köhler						
			Zahl insges.	♂♂	♀♀	juv.	ad.	Reife d ad.	Körperlänge cm
Hebriden	140 - 350	9,5 - 9,8 <sup>0</sup>	47	19	28	4	43	III-IV	44-99
Bill Bailey-Bank	190 - 200	8,5 <sup>0</sup>	1	--	1	--	1	IV	100
Färöer	240	8,1 <sup>0</sup>	2	--	2	--	2	IV	58, 73
Muckle Flugga	200-300	7,7 - 8,5 <sup>0</sup>	318	164	154	107	211	II-V	53-104
Otterbank	140-250	9,2 - 9,5 <sup>0</sup>	403	220	183	157	246	II-V	47-103
Tampen	160-480 <sup>+</sup>	7,5 - 8,6 <sup>0</sup>	208	86	122	166	42	IV-V	49-94
Frøyabank	164-190	8,0-8,2 <sup>0</sup>	13	7	6	2	11	IV-V	65-104
Svinöy	150-200	6,8-8,1 <sup>0</sup>	541	245	296	359	182	II-VI <sup>++</sup>	48-110
	140-480	6,8-9,8 <sup>0</sup>	1533	741	792	795	738	II-VI	44-110

+ = nur 1 Tier in 480 m

++ = nur 1 ♂ mit Reife VI

Tab. 2: Das Verhältnis von jugendlichen zu erwachsenen Köhlern in Fängen von mehr als drei Korb.  
(Grundscheppnets-Fänge)

Stat.	Fangplatz	Scheppzeit Datum	Korb	Köhler insges.	davon jugendl.	
35	Muckle Flugga	17,05-18,05	30.1.	5	96	41
38	Otterbank	08,55-09,55	31.1.	8	146	51
42	Otterbank	17,20-18,20	31.1.	11	226	91
43	Muckle Flugga	06,50-09,35	1.2.	18 (in 10 Korb)	192	60
54	Svinöy	11,20-12,50	6.2.	10	314	264
55	Svinöy	14,00-16,00	6.2.	5	126	80
60	Svinöy	13,30-15,00	7.2.	4	71	3
63	Tampen	14,30-15,30	7.2.	7	176	153

Damit findet (bis auf das Verhältnis zwischen Jung und Alt im Hol auf der Station 60) die durch Dr. U. Schmidt entdeckte Tatsache ihre Bestätigung, daß am Tage die jungen Köhler mehr in Bodennähe stehen, in der Dämmerung dagegen überwiegend die alten.