

Prof. Dr. G. Lempel
vertreten durch
Dr. A. Müller
Institut für Meereskunde, Kiel

, den 4. März 1971

Bericht über die 148. Reise von FFS "Anton Dohrn"
Jordseereise 22. Februar bis 4. März 1971
Nördliche Nordsee, Eingang Kanal.

Aufgaben der Fahrt:

- 1.) Verteilung der Dorsch- und Schollenbrut im Seegebiet zwischen
53°30' - 56°00' Nord und 03°00' - 07°30' Ost
 - 2.) Vertikale Verteilung der Fischeier- und Larven bei Tag und Nacht
Dauerstation
 - 3.) Untersuchungen über das oberflächennahe Plankton westlich von Den
Helder
 - 4.) Auftreten von Heringslarven auf dem Zwangsweg
 - 5.) Grundschleppnetzfänge
 - 6.) Hydrographische Beobachtungen auf allen Fangstationen
- Die Arbeiten wurden von der Abteilung Fischereibiologie der Meereskunde
(IfM) Kiel und von Studenten der Universität Kiel durchgeführt.

Fahrtteilnehmer:

Dr. Alajos Müller, IfM, Fahrtleiter
Dr. Gunnar Joakimsson, IfM.
cand. Dietrich Brunswick, Universität Kiel
cand. Frank Wörner, " "
cand.ainer Lehmann, " "
cand. Günther Mau, " "
stud. Heinz-S. Wilmarz, " "
stud. Einar Jonsson, " "

Eingesetzte Geräte:

Nackthai (mit 300 u und 500 u Gase)
Baaynai (mit 55 u Gase)
Neuston Schillitten Netz (mit 300 u und 500 u Gase)
Baby-Neuston Netz (mit 55 u Gase)
Nansen Schließnetz (0,5 m Ø, 100 u Gase)
Grundschleppnetz
Methythermograph (60 m)

Fahrtverlauf:

12.02.71 um 11.30 Uhr gehen die Fahrtteilnehmer an Bord.
15.00 Uhr Auslaufen Bremerhaven
19.10 Uhr Lotze von Bord

Beginn der Arbeiten auf dem Übungsweg:

St. 274 20.30-20.42, NW6 Tiefe 26 m, 53°54'N - 07°37'E
1 Hai
St. 275 23.00-23.07, NW6 Tiefe 20 m, 53°54'N - 07°00'E
1 Hai

23.02.71

St. 276 01.00-01.15, NW6 Tiefe 19 m, 53°51'N - 06°26'E
1 Hai
St. 277 03.05-03.20, NW6/7 Tiefe 24 m, 53°45'N - 05°53'E
1 Hai
St. 278 05.05-05.15, NNW6 Tiefe 22 m, 53°34'N - 05°21'E
1 Hai
St. 279 07.15-07.25, NNW5 Tiefe 22 m, 53°32'N - 04°49'E
1 Hai
St. 280 09.15-09.25, NW4 Tiefe 27 m, 53°16'N - 04°28'E
1 Hai
St. 281 10.15-11.15, NW4 Tiefe 32 m, 53°10'N - 03°22'E
Netz a. Grund

Vor Den Helder

St. 282 12.50-13.05, NW4 Tiefe 22 m, 52°57'N - 04°00'E
1 Hai, 1 Schlitten
St. 283 14.54-15.09, NW5 Tiefe 22 m, 52°57'N - 03°27'E
1 Hai, 1 Schlitten
St. 284 17.00-17.20, NNW3 Tiefe 30 m, 52°57'N - 02°53'E
1 Hai, 1 Schlitten
St. 285 19.00-19.20, NNW2 Tiefe 30 m, 52°57'N - 02°30'E
1 Hai, 1 Schlitten
St. 286 21.20-21.35, NW2 Tiefe 25 m, 53°16'N - 03°00'E
1 Hai, 1 Schlitten
St. 287 23.05-23.20, S3 Tiefe 26 m, 53°16'N - 03°28'E
1 Hai, 1 Schlitten

24.02.71

St. 288 01.10-01.28, W3 Tiefe 22 m, 53°16'N - 03°28'E
 1 Mai, 1 Schlitten

St. 289 03.15-03.30, W3 Tiefe 24 m, 53°16'N - 04°00'E
 1 Mai, 1 Schlitten

Stationsnetz

St. 290 07.45-08.15, W3/4 Tiefe 42 m, 54°00'N - 03°30'E
 1 Mai, 1 Schlitten, 1 LF

St. 291 09.40-10.00, W3/4 Tiefe 42 m, 54°00'N - 04°00'E
 1 Mai, 1 LF

St. 292 11.25-11.50, W4 Tiefe 42 m, 54°00'N - 04°30'E
 1 Mai, 1 Schlitten, 1 LF

St. 293 13.25-13.44, NW4 Tiefe 37 m, 54°00'N - 05°00'E
 1 Mai, 1 LF

St. 294 15.20-15.46, NW4 Tiefe 33 m, 54°00'N - 05°30'E
 1 Mai, 1 Schlitten, 1 LF

St. 295 17.20-17.35, NW4 Tiefe 32 m, 54°00'N - 06°00'E
 1 Mai, 1 LF

St. 296 19.00-19.25, NW4/5 Tiefe 24 m, 54°00'N - 06°30'E
 1 Mai, 1 Schlitten, 1 LF

St. 297 20.45-20.55, NW4/5 Tiefe 28 m, 54°00'N - 07°00'E
 1 Mai, 1 LF

St. 298 22.12-22.37, NW5 Tiefe 28 m, 54°00'N - 07°30'E
 1 Mai, 1 Schlitten, 1 LF

25.02.71

St. 299 01.10-01.30, NW6/7 Tiefe 32 m, 54°20'N - 07°30'E
 1 Mai, 1 LF

St. 300 03.25-03.42, NW6/7 Tiefe 35 m, 54°20'N - 07°00'E
 1 Mai

St. 301 05.31-05.50, NW6/4 Tiefe 33 m, 54°20'N - 06°30'E
 1 Mai, 1 LF

St. 302 07.45-08.00, NW6/7 Tiefe 37 m, 54°20'N - 06°00'E
 1 Mai

St. 303 09.00-11.00, NW6/7 Tiefe 38 m, 54°15'N - 05°30'E
 Netz a. Grund

St. 304 11.20-13.20, NW6 Tiefe 38 m, 54°15'N - 05°37'E
 Netz a. Grund

St. 305 14.20-14.45, NW6 Tiefe 38 m, 54°20'N - 05°30'E
 1 Mai, 1 LF

St. 306 16.10-16.26, NW6 Tiefe 42 m, 54°20'N - 05°00'E
 1 Mai

25.02.71

St. 307 17.55-16.18, NNW/6/7 Tiefe 48 m, 54°20'N - 04°30'E
1 hai, 1 BT

St. 308 20.05-20.20, NNW/6/7 Tiefe 45 m, 54°20'N - 04°00'E
1 hai

St. 309 21.55-22.07, NNW 5/6 Tiefe 40 m, 54°20'N - 03°30'E
1 hai

26.02.71

St. 310 00.05-00.25, N5/6 Tiefe 40 m, 54°40'N - 03°30'E
1 hai, 1 BT

St. 311 01.58-02.12, N5/6 Tiefe 42 m, 54°40'N - 04°00'E
1 hai

St. 312 03.45-04.05, N5 Tiefe 45 m, 54°40'N - 04°30'E
1 hai

St. 313 05.38-06.05, NNW5 Tiefe 42 m, 54°40'N - 05°00'E
1 hai

St. 314 07.25-08.10, NNW4 Tiefe 40 m, 54°40'N - 05°30'E
1 hai, 1 Schlitten, 1 BT

St. 315 09.30-09.55, N04 Tiefe 40 m, 54°40'N - 06°00'E
1 hai, 1 Schlitten, 1 BT

St. 316 11.10-11.20, NNW6 Tiefe 37 m, 54°40'N - 06°30'E
1 hai, 1 Schlitten

St. 317 12.58-13.14, N6/7 Tiefe 35 m, 54°40'N - 07°00'E
1 hai

St. 318 14.45-15.07, NNW6/7 Tiefe 22 m, 54°40'N - 07°30'E
1 hai, 1 Schlitten, 1 BT

St. 319 17.35-17.45, NNW7 Tiefe 25 m, 55°00'N - 07°30'E
1 hai

St. 320 19.20-19.30, NNW6/7 Tiefe 27 m, 55°00'N - 07°00'E
1 hai

St. 321 21.00-21.22, NW6 Tiefe 42 m, 55°00'N - 06°30'E
1 hai, 1 BT

St. 322 22.55-23.05, NW6 Tiefe 38 m, 55°00'N - 06°00'E
1 hai

27.02.71

St. 323 00.47-01.00, NW6 Tiefe 36 m, 55°00'N - 05°30'E
1 hai

St. 324 02.22-02.37, N5 Tiefe 36 m, 55°00'N - 05°00'E
1 hai

St. 325 04.02-04.35, NNW4 Tiefe 39 m, 55°00'N - 04°30'E
1 hai, 1 Schlitten, 1 BT

<u>27.02.71</u>	
St. 326	05.55-06.20, N04 Tiefe 44 m, 55°00'N - 04°00'E 1 Mai, 1 Schlitzen
St. 327	07.30-07.55, N02 Tiefe 37 m, 55°00'N - 03°30'E 1 Mai, 1 Schlitzen, 1 SP
St. 328	09.20-09.50, 03 Tiefe 30 m, 55°20'N - 05°30'E 1 Mai, 1 SP
St. 329	11.20-11.45, ON03 Tiefe 38 m, 55°20'N - 04°00'E 1 Mai, 1 Schlitzen, 1 SP
St. 330	13.24-13.43, ON05 Tiefe 42 m, 55°20'N - 04°30'E 1 Mai
St. 331	15.15-15.45, ON05 Tiefe 45 m, 55°20'N - 05°00'E 1 Mai, 1 Schlitzen, 1 SP
St. 332	17.25-17.40, ON05 Tiefe 44 m, 55°20'N - 05°30'E 1 Mai
St. 333	19.10-19.40, ON05 Tiefe 48 m, 55°20'N - 06°00'E 1 Mai, 1 Schlitzen, 1 SP
St. 334	21.10-21.25, E5 Tiefe 40 m, 55°20'N - 06°30'E 1 Mai
St. 335	22.50-23.10, E5 Tiefe 30 m, 55°20'N - 07°00'E 1 Mai, 1 Schlitzen
<u>28.02.71</u>	
St. 336	00.35-'045, E5 Tiefe 24 m, 55°20'N - 07°30'E 1 Mai
St. 337	03.15-03.35, N05 Tiefe 31 m, 55°40'N - 07°00'E 1 Mai, 1 Schlitzen
St. 338	04.50-05.07, N04 Tiefe 41 m, 55°40'N - 06°30'E 1 Mai
St. 339	06.25-06.55, N03 Tiefe 47 m, 55°40'N - 06°00'E 1 Mai, 1 Schlitzen, 1 SP
St. 340	08.10-08.25, N04 Tiefe 34, 55°40'N - 05°30'E 1 Mai, 1 Schlitzen
St. 341	09.50-10.15, N04 Tiefe 50 m, 55°40'N - 05°00'E 1 Mai, 1 SP
St. 342	11.40-11.55, N04 Tiefe 35 m, 55°40'N - 04°30'E 1 Mai, 1 Schlitzen
St. 343	13.22-13.45, N04 Tiefe 38 m, 55°40'N - 04°00'E 1 Mai, 1 SP
St. 344	15.10-15.29, N03 Tiefe 45 m, 55°40'N - 03°30'E 1 Mai, 1 Schlitzen

28.02.71

St. 345 16.40-17.25, NO4 Tiefe 50 m, 55°40'N - 03°00'E
1 Mai, 1 Schlitten, 1 ST
St. 346 18.35-19.05, NO3 Tiefe 31 m, 55°20'N - 03°00'E
1 Mai
St. 347 20.40-21.10, B3/4 Tiefe 27 m, 55°00'N - 03°00'E
1 Mai, 1 Schlitten, 1 ST
St. 348 22.50-23.00, NO5 Tiefe 36 m, 54°40'N - 03°00'E
1 Mai

01.03.71

St. 349 00.45-01.05, NO5 Tiefe 41 m, 54°20'N - 03°00'E
1 Mai, 1 Schlitten
St. 350 02.45-03.12, ONO5 Tiefe 42 m, 54°00'N - 03°00'E
1 Mai, 1 ST
St. 351 04.52-05.11, ONO5 Tiefe 35 m, 53°40'N - 03°00'E
1 Mai, 1 Schlitten
St. 352 07.00-07.10, ONO5 Tiefe 40 m, 53°40'N - 03°30'E
1 Mai

St. 353 08.55-09.20, ONO5 Tiefe 40 m, 53°40'N - 04°00'E
1 Mai, 1 Schlitten, 1 ST
St. 354 11.15-11.40, ONO4 Tiefe 44 m, 54°00'N - 04°00'E
1 Mai, 1 Schlitten, 1 ST
=====
Bauerstation
=====

St. 355 - 12.35- ONO4 Tiefe 45 m, 54°00'N - 04°00'E
- 360 - 23.45 24 Mai, 8 Schlitten, 18 Schliebnetz
02.03.71
St. 361- 00.30-
- 368 - 16.20 34 Mai, 5 Schlitten, 18 Schliebnetz

ENDE

Statistik der Reise:

95 Stationen 9 Tage 1853 Seemeilen
136 Mai
48 Neunston Schlitten
36 Nansen Schliebnetz
32 bathythermograph
3 Hols

Bemerkungen:

zu Aufgabe 1:

Die Verteilung der Dorsch- und Schollenbrut war auf der Stationskette sehr unterschiedlich. Es wurden weitaus mehr Schollen- als Dorschbrut gefunden. Die Stationskette wurde von der S/W-Ecke beginnend befahren, und es stellte sich schon nach den ersten Untersuchungstagen heraus, daß in der Gegend von $54^{\circ}00'N$ und $04^{\circ}00'E$ die meisten Schollenbrutvorkommen zu finden waren. Nach Osten und nach Norden hin wurde es immer geringer, nur westlich von Esbjerg wurden einige Stationen mit wieder zunehmender Zahl von Schollenbrut gefunden. Dorscheier und -larven waren während der ganzen Reise spärlich anzutreffen. Bei den Schollenlarven handelte es sich um eben geschlüpfte oder ein paar Tage alte Larven mit resorbiertem Dotter (Entwicklungsstadium 1 und 2 nach Shelbourne, 1957). Eine Aussage über den

Ernährungszustand der Larven kann man noch nicht machen, denn es erfordert eine genaue Analyse. Es wurde aber mit einem qualitativen Netz von 55 μ Gase auch das Feinplankton mitgefangen, aus dem die mögliche Nahrung ermittelt werden kann. Auf einem nördlichen Schnitt wurde eine Planktonblüte über mehrere Stationen verfolgt.

zu Aufgabe 2:

Nach dem Abfahren der Stationskette und optischem Vergleich der Nackthaiproben, wurde beschlossen, die Dauerstationen auf die S/W-Ecke 54° Nord und 04° Ost zu legen. Zur Aufgabe wurde gestellt, den Nachweis zu finden über mögliche Vertikalwanderungen der Schollenbrut bei Tag und Nacht. Weiterhin wurde zu jedem Hol mit dem 500 μ Netz gefischt, um die quantitativen Eigenschaften der beiden Netze zu überprüfen. Die horizontale Lage der Brut wurde durch Schließnetzfüge bestimmt.

zu Aufgabe 3:

Zur Ergänzung des Materials für eine Diplomarbeit wurden zwei Ost/West Schnitte von Den Helder beginnend gelegt. Das Material sollte als Stichprobe zu früheren Fahrten, die etwa in der gleichen Zeit gemacht wurden, dienen.

zu Aufgabe 4:

Ab Feuerschiff wurde entlang des Küstenzangsweges in Richtung Westen Nackhaifänge gemacht. Die Proben sollen über das Vorhandensein der Fischlarven in dem stark befahrenen & beschmutzten Seestreifen Auskunft geben.

zu Aufgabe 5:

Es wurden drei Hols gemacht. Die Erträge waren sehr unterschiedlich. Es fanden sich in größeren Mengen Hering ($53^{\circ}10'N/03^{\circ}22'E$) und Kliesche ($54^{\circ}15'N/05^{\circ}50'E$) in den Fängen. Laich-Dorsche im Reifestadium VI waren nur vereinzelt vorhanden. Es wurden Längenmeßreihen von Hering (301), Franzosendorsch (82), Sprotten (106), Kliesche (275), Wittling (210) gemacht.

zu Aufgabe 6:

Es war vorgesehen, auf der Stationskette zu jedem Nackthaifang Bathythermographen zu fahren. Da sich aber die Wassersäule durchweg homotherm zeigte, wurde auf einem Schnitt nur 1 oder 2 BT gefahren. Das relativ warme Wasser, welches im Küstenbereich der Deutschen Bucht in den ersten Tagen der Reise vorgefunden worden war, wurde durch den kräftigen Kälteeinbruch von Nord-Nord-Ost schnell abgekühlt. Durch Stürme kühlte sich das Wasser bis zum Boden ab. Mit Ausnahme der ersten Tage herrschten während der Reise starke Winde, ab und zu stürmische Schneeböen.