

Bericht

über den Verlauf der 86. Forschungsreise des FFS "Anton Dohrn"
vom 4.3. - 13.3.1965

in das Gebiet der südlichen Nordsee

Berichtersteller: Dr. H. Schulz, Institut für Seefischerei
der BFA - Hamburg.

A. Aufgaben der Untersuchungen

Hauptaufgabe der Reise war, die Verbreitung der Schollenbrut im Gebiet zwischen $\varphi = 54^{\circ}00'N$ und $55^{\circ}00'N$ sowie $\lambda = 03^{\circ}00'E$ und $07^{\circ}00'E$ quantitativ zu erfassen.

Zusätzlich war zu untersuchen:

1. Das Vorkommen von Nährtieren der Schollenbrut (Mikroplankton mit dem mittleren Netz nach Apstein, Nanoplankton aus Schöpfproben).
2. Der Bestand an Plattfischen - insbesondere an Schollen (1/2-Stunden-Hols mit dem Heringsschleppnetz)
3. Vergleichsfänge "Hai" - Helgoländer Larvennetz
4. Der Grad des Befalls der Plattfische mit *Lymphocystis* (im Auftrage von Herrn Professor Dr. H. Mann, Institut für Küsten- und Binnenfischerei der BFA-Hamburg).
5. Das Vorkommen parasitischer Copepoden (durch Herrn cand. rer. nat. Röttger, Zoologisches Institut der Universität Kiel).
6. Die hydrographische Situation im Untersuchungsgebiet ($t^{\circ}C$ und So/oo an der Oberfläche und am Boden sowie vollständige hydrographische Serien an ausgewählten Stationen zur Bestimmung eventuell vorhandener Wasserschichtungen.)

B. Fahrtteilnehmer und Wachenverteilung

- | | |
|--|---|
| 1. Dr. H. Schulz, Inst.f.Seefischerei, Hamburg, Fahrleiter | |
| 2. Dr. F. Mombeck, " " " Wachführer | |
| der 1. hydrographischen Wache | |
| 3. Herr Eggers, Deutsches Hydrographisches Institut Hamburg, Technischer Assistent | } |
| 4. Herr Kjaer, Inst.f. Hydrobiologie Hamburg, Techn. Assistent | |
| 5. cand. rer. nat. Sterr, Hamburg, studentische Hilfskraft, Wachführer der 2. hydrographischen Wache | } |
| 6. " " Kuhlmann, stud. Hilfskraft | |
| 7. " " phil. Steiner, Hamburg, stud. Hilfskraft | |

- | | |
|----------------------|---|
| 3. hydrogr.
Wache | 8. cand. rer. nat. White, Hamburg, wissenschaftliche Hilfskraft, Wachführer der 3. hydrogr. Wache |
| | 9. " " Schiebel, stud. Hilfskraft, Hamburg |
| Fischerei-
Wache | 10. " " Voss, stud. Hilfskraft, Hamburg |
| | 11. Dipl. Biol. Cray, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Wachführer der Fischerei |
| | 12. cand. rer. nat. Rosenthal, stud. Hilfskraft, Hamburg |
| | 13. " " Wandtschneider, stud. Hilfskraft, Hamburg |
| | 14. " " Röttger, stud. Hilfskraft, Universität Kiel |

C. Fahrtverlauf

Am 4.3.1965 um 13.00 Uhr lief das FFS "Anton Dohrn" aus Bremerhaven aus, um durch den Nord-Ostsee-Kanal nach Kiel zu gelangen und dort die vorgeschriebene Entmagnetisierung vornehmen zu lassen. An Bord befanden sich acht Wissenschaftler und studentische Hilfskräfte. Geplant war, die übrigen sechs Fahrtteilnehmer später in Kiel bzw. Brunsbüttelkoog zusteigen zu lassen.

Am Abend des 4.3.65 erreichte das Schiff den Nord-Ostsee-Kanal und konnte am 5.3. schon gegen 7.00 Uhr die Holtener Schleuse passieren. Um etwa 8.00 Uhr war die Entmagnetisierung des Schiffes beendet, und die Rückreise durch den Nord-Ostsee-Kanal konnte - nach Zusteigen von Herrn Röttger - fortgesetzt werden.

Am Nachmittag des 5.3. wurde die Schleuse in Brunsbüttelkoog erreicht, und die letzten Fahrtteilnehmer kamen an Bord.

Nach Verlassen der Elbemündung wurde mit der Montage der hydrographischen und biologischen Geräte begonnen, so daß bei Erreichen der ersten Station (Station 278, "Anton Dohrn" 1965, $\varphi = 54^{\circ}00'N$, $\lambda = 07^{\circ}00'E$) um 23.18 Uhr (5.3.65) unverzüglich mit der Probenentnahme begonnen werden konnte.

Der erste zu untersuchende Schnitt lag auf $\varphi = 54^{\circ}00'N$ und wurde von $\lambda = 07^{\circ}00'E$ und $03^{\circ}00'E$ begrenzt. Auf dieser Strecke lagen 14 Stationen

(= 14 "Fair"-Fänge, 14 Plankton-Vertikalfänge vom Boden bis zur Oberfläche mit dem mittleren Netz nach "Apstein", 3 Fänge mit einem High-speed-Netz, 2 Fischholz-Beringsschleppnetze mit einem Scherbrett und für den Fang von Plattfischen mit Ketten beschwertem Grundtaug, 8 vollständige hydrographische Serien und 6 Messungen an Oberfläche und Boden).

Am Abend des 6.3. wurde auf $\lambda = 03^{\circ}00'E$ nordwärts gedampft bis $\varphi = 54^{\circ}22'N$ und auf dieser Breite der zweite hydrographische Querschnitt begonnen:

(16.-9.3.1965) 17 Stationen (= 17 "Hai"-Fänge, 9 High-speed-Fänge, 17 Plankton-Vertikalfänge, 3 Fischholz, 4 vollständige hydrographische Serien, 13 Messungen Oberfläche-Boden und 1 Vergleichsfang "Hai" Helgoländer Larvennetz. Folgender Weg wurde bei diesen Fängen eingeschlagen: Das Schiff dampfte mit dem gefierten "Hai" in östlicher Richtung über eine Strecke von etwa 1.2 Seemeilen auf die vorher als Station festgelegte Position zu. Sofort nach Erreichen dieser Position wurde dem "Hai" das Plankton entnommen und die hydrographische Untersuchung durchgeführt. Nach abermaligem Fieren des "Hai" und Weiter schleppen in östlicher Richtung um weitere 1.2 Meilen wurde die 2. Planktonprobe entnommen. Anschließend wurden auf jeder der beiden Schleppstrecken mit dem Helgoländer Larvennetz zwei Vertikalfänge (Boden-Oberfläche) ausgeführt).

Nach abermaligem Dampfen nach Norden wurde der dritte Querschnitt auf $\varphi = 54^{\circ} 40' N$ auf $\lambda = 07^{\circ} 34' E$ erreicht und in Ost-West-Richtung am 8.3.

abgefahren: 11 Stationen (= 11 "Hai"-Fänge, 6 High-speed-Fänge, Plankton-Vertikalfänge, 3 Fischerei-Stationen, 3 vollständige hydrographische Serien, 8 Messungen Oberfläche-Boden).

Da bei Station 317 durch Kabelbruch das "Apstein"-Netz verloren ging, wurde zunächst ein kleines Oberflächennetz montiert, welches bis zum Ende der Reise zusammen mit einem "Nansen"-Netz gebraucht wurde.

Nach Erreichen von $\lambda = 04^{\circ} 42' E$ wurde die Untersuchung auf dem Querschnitt $\varphi = 54^{\circ} 40' N$ zunächst abgebrochen, da die Zahl der Scholleneier in westlicher Richtung zusehends abzunehmen schien.

Am 2.3. um 01.32 Uhr wurde der am weitesten nördlich gelegene Querschnitt ($\varphi = 55^{\circ} 00' N$, begrenzt durch $\lambda = 04^{\circ} 42' E$ und $06^{\circ} 43' E$) erreicht: 8 Stationen (= 8 "Hai"-Fänge, 4 High-speed-Fänge, 8 Plankton-Vertikalfänge, 2 Fischereistationen, 2 vollständige hydrographische Serien, 6 Messungen Oberfläche-Boden).

Um die bis zu diesem Zeitpunkt festgestellten Konzentrationen an Scholleneiern genauer festzulegen, wurden im folgenden drei weitere Querschnitte im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes festgelegt: auf $54^{\circ} 11' N$ (9.-10.3.1965) 7 Stationen (= 7 "Hai", High-speed, und Plankton-Vertikalfänge sowie 1 Fischereistation, 1 vollständige hydrographische Serie und 6 Messungen Oberfläche-Boden), auf $54^{\circ} 30' N$ (10.3.1965) 6 Stationen (= 6 "Hai", High-speed und Plankton-Vertikalfänge, 2 Fischereistationen, 2 vollständige hydrographische Serien und 4 Messungen Oberfläche-Boden) und auf $54^{\circ} 50' N$ (am 10. und 11.3.1965) 12 Stationen (= 12 "Hai", High-speed und Plankton-Vertikalfänge, 2 Fischereistationen, 3 vollständige hydrographische Serien und 9 Messungen Oberfläche-Boden. Außerdem wurden bei den Stationen 332 und 342 zwei weitere Vergleichsfänge "Hai" - Helgoländer Larvennetz durchgeführt).

Der Querschnitt auf $54^{\circ} 50' N$ führte dann in westlicher Richtung in das

bis zu diesem Zeitpunkt auf dieser Reise noch nicht bearbeitete Gebiet der Untersuchungsregion. Dieses im Westen der Untersuchungsregion gelegene Gebiet wurde anschließend durch drei weitere Querschnitte erschlossen: $\varphi = 54^{\circ} 50' N$, $\lambda = 03^{\circ} 00' E$ und $\lambda = 04^{\circ} 24' E$ 5 Stationen (= 5 "Hai"-, High-speed- und 5 Plankton-Vertikalfänge, 1 vollständige hydrographische Serie und 4 Messungen Oberfläche-Boden), $\varphi = 54^{\circ} 30' N$ zwischen $\lambda = 04^{\circ} 40' E$ und $\lambda = 03^{\circ} 00' E$ 6 Stationen (= 6 "Hai"-, High-speed- und Plankton-Vertikalfänge, 2 Fischereistationen, 2 vollständige hydrographische Serien und 4 Messungen Oberfläche-Boden) und $\varphi = 54^{\circ} 11' N$ zwischen $\lambda = 03^{\circ} 42' E$ und $\lambda = 04^{\circ} 42' E$ 4 Stationen (= 4 "Hai"-, High-speed- und Plankton-Vertikalfänge, 1 Fischereistation, 4 Messungen Oberfläche-Boden).

Am Ende des eigentlichen Untersuchungsprogramms (am 13.3.1965 um 01.30 Uhr) wurde dann in der Nähe der Station 336 ("Anton Dohrn" 1965) das Helgoländer Larvennetz 4mal gefeuert, um möglichst viele gut erhaltene Scholeneier für Untersuchungen durch Herrn cand. rer. nat. Rosenthal zu erhalten. Das Ergebnis war mit 350-500 Eiern in diesen 4 Fängen zufriedenstellend, so daß auch noch etwas Zeit übrig blieb, eine neu konstruierte Dredge des Zoologischen Institutes in Kiel durch Herrn Röttger erproben zu lassen. Der Dredge-Fang verlief ebenfalls zufriedenstellend, und es konnte am 13.3.1965 um 02.57 Uhr die Heimreise via Helgoland angetreten werden. Gegen 9.00 Uhr wurde Herr Rosenthal mit seinem Untersuchungsmaterial an das Stationschiff der Biologischen Anstalt Helgoland "Ellenbogen" abgegeben und die Heimreise in Richtung Bremerhaven fortgesetzt. Gegen 14.30 Uhr wurde die Schleuse in Bremerhaven passiert und um 15.00 Uhr am Friedrich-Albert-Post-Platz festgemacht. 11 Fahrtteilnehmer reisten anschließend in drei Fahrzeugen der BFA nach Hamburg weiter, zwei Fahrtteilnehmer blieben in Bremerhaven zurück.

Plan für die Auswertung der gesammelten Proben und Meßwerte

1. Hydrographische Meßwerte und Proben für die Salzgehaltbestimmung:

Diese werden durch das DHI in Hamburg ausgewertet. Die Daten werden anschließend dem Institut für Seefischerei zur Verfügung gestellt.

2. Biologische Beobachtungen

a) Plankton

Nannoplankton: Auswertung durch das Institut für Hydrobiologie in Hamburg

Mikroplankton: Die quantitative Erfassung von Oikopleura und Dicoela in den Netzfängen erfolgt durch das Institut für Hydrobiologie in Hamburg, das Restplankton wird im

Institut für Seefischerei bestimmt.

"Hai-Fänge : Bearbeitung erfolgt im Institut für Hydrobiologie
in Hamburg

b) Fischereidaten: Auswertung im Institut für Hydrobiologie in
Hamburg

E. Materialverluste während der Reise:

1. Ein Fallgewicht bei Station 290. Fallgewicht war nicht genügend geschlossen (Eigentum der DWK Bonn).
2. Ein Scherfuß vom Hai bei Station 305. Schäkkel war ausgerissen (Eigentum der DWK Bonn)
3. Ein mittleres Planktonnetz nach "Apstein" bei Station 317 verloren durch Kabelbruch. Eigentum des Institutes für Seefischerei der BFA Hamburg.

F. Statistik

1. 98 Stationen
2. 20 Hols
3. 98 "Hai"-Fänge
4. 65 Plankton-Vertikalfänge
5. 65 Fänge mit dem High-speed-Netz
6. 16 Fänge mit dem Helgoländer Larvennetz
7. 2 Dredge-Fänge

8. Windstärken (% Verteilung an den Stationen):

Windstärken (Bft)	0	0-1	1	1-2	2	2-3	3	3-4	4	4-5	5	5-6	6	6-7	7
	5	0	1	2	7	4	18	19	20	16	3	3	1	1	0

Dr. H. Schulz