

B e r i c h t

über die 120. Forschungsfahrt des FFS "Anton Dohrn" vom
21. - 27. 11. 1968 in die Nordsee und das Skagerrak

Teilnehmer

Prof. Dr. S. Gerlach	wiss. Fahrleiter und Zoologie
Herr E. Rachor	wiss. Mitarbeiter
Frau M. Schrage	techn. Assistentin
Herr G. Behrmann	Oberpräparator
Dr. H. Weyland	Bakteriologie
Dr. H.-J. Rüger	wiss. Mitarbeiter
Frl. R. Müller	techn. Assistentin
Frl. H. Schapsky	techn. Assistentin
Dr. A. Gaertner	Mykologie
Dr. D. Chakravarty	wiss. Mitarbeiter
Frau R. Klaus	techn. Assistentin
Frl. U. Scholz	techn. Assistentin
Dr. G. Eder	Chemie
Herr R. Geschke	techn. Assistent

Zielsetzung der Reise

Die Reise ist teilweise eine Wiederholung (Station 1190 - 1212, 1236 - 1240) früherer Fahrten des Instituts für Meeresforschung in Bremerhaven, ergänzt durch eine intensivere Bearbeitung der tieferen Regionen des Skagerrak und der Norwegischen Rinne (Stationen 1213 - 1235). Wie bei den früheren Fahrten wird besonderes Gewicht darauf gelegt, daß verschiedene Disziplinen (Chemie, Bakteriologie, Mykologie, Zoologie) dieselben Proben bearbeiten, weil so ein besonders gut fundierter Einblick in die quantitative Verteilung der verschiedenen Organismengruppen und der organischen Substanz am

Meeresboden gewonnen werden kann.

Die tieferen Regionen des Skagerrak (300 - 700 m Wassertiefe) haben dabei ein besonderes Interesse im Zusammenhang mit Untersuchungen des Instituts für Meeresforschung auf "Meteor" in der iberischen Tiefsee, weil bereits in den relativ geringen Tiefen des Skagerrak sich Parallelen mit der eigentlichen Tiefsee aufzeigen lassen.

Im einzelnen werden an Bodenproben (Van Veen-Greifer) folgende Analysen durchgeführt:

- a) Organische Substanz insgesamt
- b) Kohlenhydrate
- c) lebende organische Substanz durch Bestimmung des ATP
- d) Bakteriendichte
- e) pH und rH
- f) Pilzdichte
- g) Zahl und Biomasse der Meiofauna
- h) Zahl und Biomasse der Makrofauna

Die Bodengreiferuntersuchungen werden durch Schleppzüge mit dem Agassistrawl (3 m) und mit dem Heringstrawl (Grundtau mit Kette, 107 Fuß) ergänzt, welche Aufschluß über Epifauna und Grundfische liefern.

Außerdem werden an den meisten Stationen Proben des Oberflächenwassers (3 m Tiefe) genommen und (parallel mit hydrographischen Analysen) auf Bakteriendichte und Pilzdichte untersucht. An Hand von Planktonproben soll weiter der Befall von Planktonalgen mit parasitischen Pilzen analysiert werden. Auf der An- und Abfahrt sollen in dem Seegebiet nordwestlich von Helgoland, welches für die Verklappung von Schwefelsäure vorgesehen ist, Serien von Bodenproben auf die Besiedlung durch Makrofauna analysiert werden, um den status quo zu ermitteln und später eventuelle Abwasserinflüsse erkennen zu können.

Wenn es die Zeit erlaubt, sollte ein Abstecher zur Doggerbank gefahren werden, um schillzerstörende Pilze zu sammeln.

Durchführung der Reise

Die Reise sollte ursprünglich vom 19. - 26. November 1968 dauern. Es wurde dann kurzfristig entschieden, daß "Anton Dohrn" am 21. 11. zur Entmagnetisierung nach Kiel muß, und daß für die Reise 1 1/2 Tage weniger (21. - 27. 11.) zur Verfügung stehen. Trotzdem war es möglich, das volle Programm (allerdings ohne den Abstecher zur Doggerbank) durchzuführen. Entgegen den Prognosen der Meteorologen blieb das Wetter stabil, Winde von Sturmstärke traten nicht auf, und über große Teile der Fahrtstrecke konnte das Schiff mit über 10 kn laufen. Die vorherrschenden Windstärken von 5 - 7 verminderten allerdings mikroskopische Arbeiten an Bord weitgehend und erschwerten die Manipulationen beim Konservieren der Proben, beim Ansetzen steriler Kulturen und beim chemischen Aufschluß der Proben.

Wenn dennoch keine der geplanten Stationen ausgelassen wurde und alle Proben gewissenhaft verarbeitet wurden, ist dieses ein Beweis für die Einsatzfreudigkeit der Wissenschaftler und Techniker des Instituts für Meeresforschung. Der Erfolg ist aber in gleichem Maße auch Offizieren und Mannschaft der "Anton Dohrn" zu verdanken, die sich mit Begeisterung einsetzten und Tag und Nacht mit Selbstverständlichkeit und unverwüthlich guter Laune für uns arbeiteten. Die kameradschaftliche Zusammenarbeit von Schiff und Wissenschaft hat sich auf dieser Reise wieder einmal manifestiert, ein bleibendes Erlebnis für uns alle. Herzlichen Dank Herrn Kapitän Vogel, den Offizieren und allen Männern der "Anton Dohrn"!

Am 21. 11. 1968 um 20.00 Uhr legte FFS "Anton Dohrn" in Cuxhaven ab, viereinhalb Stunden später wurde die erste Station 1183 nordwestlich von Helgoland genommen. Der Kurs führte dann nördlich bis etwa 20 Seemeilen südwestlich Stavanger und dann in 12 - 20 Seemeilen Abstand an der Norwegischen Küste entlang bis vor den Eingang zum Oslofjord. Von hier wurde ein Profil bis 10 Seemeilen nördlich von

Skagen gelegt und dann nach Südwesten entlang der dänischen Küste gedampft. Am 27. 11. 1968 um 9.00 Uhr machte "Anton Dohrn" wieder in Bremerhaven fest.

An 5 1/2 Fahrttagen wurden 1340 Seemeilen zurückgelegt und an 66 Stationen 45 Wasserproben, 6 Planktonproben, 48 Proben mit dem Bodengreifer und 10 Schleppzüge mit dem Agassistrawl und dem Heringstrawl genommen. Diese Proben wurden an Bord zu folgenden, ca. 300 Teilproben verarbeitet und in ca. 5500 Sammelbehältern, Kulturflaschen und Kulturschalen mitgenommen.

45 Wasserproben, Temperatur und Salzgehalt bestimmt

45 Wasserproben steril auf 3055 Kulturflaschen abgefüllt zur Feststellung der Pilzdichte

6 Wasserproben steril auf 24 Kulturschalen abgeimpft zur Feststellung der Bakteriendichte

6 Wasserproben aufgeschlossen zur Bestimmung des organischen Kohlenstoffs

6 Wasserproben aufgeschlossen zur Bestimmung des ATP

6 Planktonproben analysiert auf in Algen parasitierende Pilze

35 Bodenproben fixiert zur Bestimmung von Kohlenstoff und Stickstoff

30 Bodenproben fixiert zur Bestimmung der organischen Substanz

14 Bodenproben aufgeschlossen zur Bestimmung des ATP

30 Bodenproben, pH und rH gemessen

30 Bodenproben steril auf 8 verschiedene Nährböden überimpft (insgesamt 960 Kulturschalen) zur Bestimmung der Bakteriendichte

32 Bodenproben steril in 1180 Kulturflaschen aufgeschwemmt zur Bestimmung der Pilzdichte

15 Bodenproben steril in 60 Kulturflaschen aufgeschwemmt für die Analyse der Chytridineen.

20 Bodenproben präpariert für die Analyse der Meiofauna

35 Bodenproben gesiebt und die Makrofauna sortiert

10 Schleppnetzefänge sortiert.

Die Arbeiten wurden ohne Unfälle durchgeführt. Abgesehen von zwei Beschädigungen des 1/5 m² Bodengreifens, die von der Maschine behoben werden konnten, und dem teilweisen Zerreißen des dem Institut für Meeresforschung gehörenden 107 Fuß Heringsnetzes ist lediglich die starke Beschädigung eines ebenfalls institutseigenen "Meteor"-Wasserschöpfers zu beklagen, welcher nicht fest genug am Draht klemmte und abrutschte. Dabei zerbrach ein der DWK gehörendes Thermometer.

Wetterstatistik der 120. Reise

Windstärke Bft	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Wind %	0	0	0	3	3	36	30	28	0
Wellenhöhe m	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Wellenhöhe %	0	14	38	34	14	0	0	0	0

Auf die hervorragende Zusammenarbeit mit Schiffsführung und Besatzung von FPS "Anton Dohrn" wurde bereits hingewiesen. Das Institut für Meeresforschung in Bremerhaven dankt der DWK erneut für die Möglichkeit, "Anton Dohrn" für die Forschungsarbeiten einzusetzen.

Carl