

B e r i c h t

über die 138. Forschungsfahrt des FSS "Anton Dohrn" vom
9. - 14. Mai 1970 in die Nordsee und das Skagerrak

Teilnehmer:

Prof. Dr. Gerlach	wiss. Fahrtleiter (Zoologie)
Dr. Rachor	wiss. Mitarbeiter (Zoologie)
Dr. Weyland	Abteilungsleiter (Bakteriologie)
Dr. Ernst	Abteilungsleiter (Chemie)
Dr. Goerke	wiss. Mitarbeiter (Chemie)
Herr Behrmann	Techn. Assist. (Zoologie)
Frau Schrage	" " "
Herr Mantau	" " "
Frau Schwarz	" " (Bakteriologie)
Frau Hansen	" " (Chemie)
Frl. Feierabend	" " "
can. Schulz-Baldes	Hilfskraft (Zoologie und Geräte- einsatz)
stud. Klein	" " "
Herr Fink	" " "
Herr Dierks	" " "

Zielsetzung der Reise

Die Reise ergänzt frühere Reisen des Instituts für Meeres-
forschung in Bremerhaven durch die Bearbeitung langfristig
geplanter Stationen. Die Bearbeitung der Tiefenfauna des
Skagerrak wird mit dieser Reise abgeschlossen.

A. Zoologie: Quantitative und qualitative Analyse von
Makrofauna, Meiofauna und Bodenfischen im Areal des
Verklappungsgebietes für Industrieabwasser (Titan)
nordwestlich von Helgoland.

Quantitative und qualitative Analyse von Makrofauna, Meiofauna und Bodenfischen im Skagerrak unterhalb von 200 m Wassertiefe.

- B. Bakteriologie: Analyse der benthischen Bakterien- und Actinomycetenflora in Nordsee und Skagerrak.
- C. Chemie: Analyse der organischen Substanz sowie der Fraktion lebender organischer Substanz im Bodensediment mit biochemischen Methoden (Adenosin-triphosphat)
- Sammeln von Speichergeweben verschiedener Fische (Gehirn, Leber, Kiemen) zur Analyse auf Pestizid-Rückstände.
- D. Sedimentologie: Sammeln von Sedimentproben auf der Jütland-Bank als Vorbereitung für eine später vorgesehene Kartierung dieses submarinen Moränengebietes.

Durchführung der Reise

Die Teilnehmer reisten am 9. Mai 1970 um 7.00 Uhr teils im institutseigenen Transporter, teils mit der Bundesbahn von Bremerhaven nach Cuxhaven. Dort legte "Anton Dohrn" um 9.30 Uhr ab; die Stationsarbeit begann gegen 13.30 Uhr und hatte bis gegen 20.30 Uhr eine Aufnahme der Bodenfau- na im Verklappungsgebiet für Industrieabwässer nordwestlich von Helgoland und an einigen unbeeinflussten Kontrollstationen zur Aufgabe. Die anschließende Reise zum Skagerrak wurde mehrfach zur Probennahme unterbrochen. Es herrschte Windstärke 6 - 7 bis zur Ankunft unter der norwegischen Küste. Der gesamte weitere Verlauf der Reise wurde durch geringere Windstärken sehr begünstigt, was den Fortgang der Arbeiten beschleunigte und eine vorzeitige Rückkehr nach Bremerhaven ermöglichte.

Vom 11. Mai 0.00 Uhr bis zum 13. Mai 11.00 Uhr wurde an 15 Stationen im Skagerrak bei Wassertiefen mehr als 200 m gearbeitet, davon bei 8 Stationen jeweils mit Bodengreifer, Agassistrawl und Grundschleppnetz, an den übrigen Stationen nur mit verschiedenen Bodengreifern. Diese kleinen Stationen wurden vorzugsweise nachts durchgeführt, die Fischerei

bei Tage, wodurch sich trotz der durch Urlaub und Krankheit reduzierten Decksbesatzung eine schnelle und fachmännische Durchführung der Stationsarbeit erreichen ließ.

Auf der Rückreise wurden am 13. Mai von 14.30 - 20.00 Uhr auf der Jütlandbank Sedimentproben gesammelt. Am 14. Mai wurden zwischen 9.30 Uhr und 15.00 Uhr die Untersuchungen im Verklappungsgebiet von Industrieabwässern nordwestlich von Helgoland fortgesetzt. Dabei wurde im Verklappungsgebiet das Grundschleppnetz mit Rollengeschirr eine Stunde geschleppt (u. a. 1507 meist halbwüchsige Klieschen und 43 erwachsene Schollen), der Agassistrawl 30 Minuten (u. a. 8500 Schlangensterne). Diese Ergebnisse zusammen mit den Befunden der Bodengreifer zeigen, daß nach einjähriger Einleitung von Schwefelsäure und Eisensulfat noch keine grundlegende Schädigung der Bodenfauna festzustellen ist. Allerdings wurden in mit dem Shipek-Greifer gewonnenen Proben Eisenflocken über dem sandigen Sediment registriert (2 Stationen: Zentrum und SE-Ecke).

Um 16.00 Uhr wurde der Lotse bei Weser-Feuerschiff an Bord genommen, um 19.30 Uhr machte "Anton Dohrn" am Liegeplatz in Bremerhaven fest, nach einer Reise von 5 Tagen und 10 Stunden.

Statistik

Es wurde an 49 Stationen gearbeitet und dabei 9 Hols mit Grundschleppnetz, 9 mit Agassistrawl gewonnen, und 83 Bodengreifer gefahren (davon 13 erfolglos, 19 Fotobackengreifer 0,5 m², 37 van Veen-Greifer 0,2 m², 14 Shipek-Greifer). Aus diesen Proben wurden 17 Aufsammlungen der benthischen Fisch- und Epibenthosfauna, 40 der Makro-Endofauna, 34 der Meiofauna gewonnen. Von der Bakteriologie wurden an 14 Stationen je 2 Ansätze auf *Escherichia coli* und ein Ansatz auf wärmeliebende Bakterien gemacht, an 3 Stationen wurden Keimzahlbestimmungen jeweils auf Seewasser- und Süßwasser-Agar bei 4°C und 18°C vorbereitet,

bei 10 Stationen Ansätze mit Chitin-Aufluchsplatten zum Nachweis von Actinomyceten sowie jeweils 10 Ansätze mit Kulturen von 10 bestimmten Bakterienarten mit dem Ziel, die jeweils spezifischen Bakteriophagen zu ermitteln. Von der Chemischen Abteilung wurden 147 Ansätze zur Bestimmung der Adenosintriphosphorsäure vorbereitet sowie 15 Sedimentproben und 71 Gewebsproben von Fischen für die Untersuchung auf Pesticide. Für sedimentologische Untersuchungen wurden 7 Proben gesammelt.

Zusammenfassung

Die Reise verlief harmonisch und trotz des großen Programms in fröhlicher Stimmung. Die Zusammenarbeit mit Schiffsführung und Besatzung bewährte sich wieder einmal großartig. Dafür besten Dank!