

An die
Deutsche Wissenschaftliche
Kommission für Meeresforschung
2 000 Hamburg
Palmaille 9

Bericht über die 151. Reise mit FFS "Anton Dohrn"
vom 18. 5. bis 26. 5. 1971.

Die 151. Reise mit FFS "Anton Dohrn" in der Zeit vom 18.5. bis 26. 5. 1971 hatte zum Ziele, in der östlichen Nordsee und vor der Dänischen Küste, sowie im Skagerrak an bereits auf früheren Reisen aufgesuchten Stationen den Besatz an niederen Pilzen, Bakterien und an Phytoplankton zu ermitteln um hierbei im Vergleich mit den früheren Ergebnissen gegebenenfalls Korrelationen zum jahreszeitlichen Wechsel zu erarbeiten. Hierbei wurde besonderer Wert auf die Untersuchung von Sedimenten um 400 m Tiefe gelegt.

Nach Überqueren der Nordsee sollte im Bereich der Schottischen Ostküste innerhalb und ausserhalb der 12 sm Zone an speziellen Punkten in Wiederholung eines Teiles der 106. Reise vom Januar 1968 Boden- und Wasserproben entnommen werden und ferner eine intensivere Probenentnahme im Bereich des River Tay durchgeführt werden. Hierbei sollte in Zusammenarbeit mit dem Geologischen Institut der Universität Dundee im Flachwassergebiet des "Lays im Bereich der Mischwasserzone, welche etwa 10 sm westlich von Dundee liegt, Proben zur Untersuchung auf niedere Pilze, insbesondere aus der Ordnung der Chytridiales gezogen werden. Auf der Rückreise sollte dann in weiträumigerem Abstand ein Schnitt über die Dogger Bank für weitere Pilzuntersuchungen und bakteriologische und planktologische Fragestellungen gefahren werden.

Im Rahmen der Zoologischen Arbeitsgruppe sollten Untersuchungen zur Makro- und Meiofauna im Bereich des Titan-Verklappungsgebietes westlich Helgoland und am Ende der Reise eine Serie von Bodengreifproben und von Dredgeproben im Bereich der Versuchsfläche für Rotschlammverklappung westlich der Weissen Bank genommen werden.

Vor der Dänischen Küste sollten Proben für Vergleichsuntersuchungen für sedimentologische Zwecke mit beschafft werden.

Durchführung der Reise:

Das Fischereiforschungsschiff lief am 18. 5. 1971 um 13⁰⁰h in Bremerhaven aus. An wissenschaftlichem und an technischem Personal befanden sich folgende Teilnehmer an Bord:

Fahrtleiter:	Dr. A. Gaertner	Inst.f.Meeresf. Bremerh.	
Bot. Mykol. Arbeitsgr.	Dr. A. Ulken	" "	"
	Frau A. Balke	" "	Techn. Ass.
	Frau R. Klaus	" "	Laborantin
	Herr H. Fiebigler		Berlin Hilfskraft
	Herr D. Albers		Bremerh. "
Bot. plankt. Arbeitsgr.	Dr. G. Drebes	Biol. Anst.	Helgoland
	Frau I. Drebes	" "	" Hilfskraft
	Frl. G. Hosumbeck	" "	" Laborantin
Mikrobiol. Gruppe Kiel	Dr. K. Gocke	Inst. f. Meeresk. Kiel	
	Frl.B. Twietmeyer	" "	" Laborantin
Zool. Arbeits-Gruppe	Dr. J. Winter	Inst.f.Meeresf. Bremerh.	
	Frl. Sirakowski	" "	" Laborantin
	Herr Lekien	" "	" Präparator
Bedienung von Großgerät	Herr G. Kuk	Inst. f. Schiffs- betriebstechnik Flensb.	Hilfskraft
	Herr R. Mohr		Oberursel "

Insgesamt wurden unter teilweiser Abänderung des eingereichten Fahrtprogrammes folgende Stationen genommen:

- 27 Bodengreiferstationen van Veen 1/5 qm
- 53 " " van Veen 1/10 qm
- 37 Wasserschöpfer Oberfl. 3 l
- 15 Serien für mikrobiologische Zwecke
- 6 Dredgezüge

Die Heisedauer betrug 8 Tage, die zurückgelegte Distanz betrug 1 456 sm .

Die Botanisch mykologische Arbeitsgruppe beteiligte sich mit dem Ansatz und der Bearbeitung von 37 Wasserproben unter Einsatz von 2 220 Kulturgefäßen zur Ermittlung des Besatzes an Aquatic Phycomycetes aus der Familie der Thraustochytriaceae, Schizochytriaceae und der Dermocystidien. Ferner wurden 36 Sedimentproben mit gleicher Fragestellung unter Ansatz von 1 800 Kulturgefäßen bearbeitet. Die Arbeitsgruppe Dr. Ulken beteiligte sich mit 36 Sedimentproben unter Ansatz von 136 Kulturgefäßen an diesen Untersuchungen zur Ermittlung des Besatzes an den einzeiligen Vertretern der Chytridiales. Weiteres Material wurde für diese Zwecke konserviert nach Bremerhaven überführt.

Es wurden ferner Proben aus dem Kotschlammgebiet für qualitative Pilzuntersuchungen konserviert.

- Die bakteriologische Arbeitsgruppe aus Kiel ermittelte Ver- gleichsdaten zu ihren Untersuchungen in der Ostsee. Diese bezogen sich
- 1) auf die Gesamtkeimzahl ermittelt mit Zobell- Meerwassernährböden
 - 2) auf die Gesamtkeimzahl ermittelt mit Zobell- Leitungswassernährböden
 - 3) auf die Ermittlung von anorganischen Stickstoff einbauenden Bakterien in Form von NH_3 und NO_3^-
 - 4) auf die Ermittlung der Anzahl Fett abbauender Bakterien
 - 5) auf die Ermittlung Chitin abbauender Bakterien
 - 6) auf die Ermittlung des Besatzes mit Coliformen Keimen
 - 7) auf die Ermittlung der Vorkommen von Aktinomyceten im Wasser und im Sediment.

In Durchführung dieses Programmes wurden 576 Platten gegossen und bebrütet.

Die Arbeitsgruppe Helgoland untersuchte 32 mit Hilfe der Seewasserfalleitung im Biologischen und Hydrographischen Labor gewonnene Planktonstationen in lebendem Zustande qualitativ und quantitativ und fixierte 18 weitere Proben zur späteren Auswertung in den Laboratorien der Biologischen Anstalt Helgoland.

Die Zoologische Arbeitsgruppe wertete 36 Bodengreiferproben nach Auswaschen an Bord aus und protokollierte den Inhalt von 4 Dredgezügen im Bereich der weißen Bank. Sowohl der Inhalt dieser Dredgezüge als auch der Inhalt z. eier weiterer Dredgen diente als Lebendmaterial für die Überführung nach Berlin zur Versorgung des dortigen Aquariums als auch für Demonstrationsmaterial der Heinrich v. Kleist Schule Berlin.

Acht weitere Bodengreifer vor der Jütländischen Küste dienten der Beschaffung von Material für die Sedimentologische Abteilung des Instituts für Meeresforschung Bremerhaven.

Aufgrund eingesparter Stationszeiten konnte der vorgesehene Aufenthalt im Gebiet des River Tay auf 46 Stunden ausgedehnt werden. Diese Zeit erwies sich als notwendig, da beim Einlaufen am 22. 5. 1971 die Wetterverhältnisse ein Arbeiten auf dem Tay nicht gestatteten. Erst am 23. 5. 71 war es möglich, das vorgesehene Programm abzuwickeln.

Hierzu stellte das Zoologische Institut der Universität Dundee ein Motorboot nebst Fahrer zur Verfügung. Diese Arbeiten dauerten am 23. 5. 1971 von 10⁰⁰h bis 18⁰⁰h. Zur Auswertung der Wasserproben dieses Gebietes wurden zusätzlich 450 Kulturgefäße und zur Auswertung des Bodenmaterials 324 Kulturgefäße sofort nach Eintreffen auf dem Schiff ange setzt. Weiteres Material wurde zur qualitativen Auswertung nach Bremerhaven überführt.

Besichtigungen des Schiffes erfolgten durch Studentengruppen

des Gatty-Laboratoriums St. Andrews unter Führung ihrer Professoren, am 23. 5. 1971 und durch einen Wissenschaftler des Botanischen Gartens in Edinburgh. Am 24. 5. 1971 besuchte Prof. Dr. McManus mit einer Studentengruppe der Universität Dundee das Schiff. Dem wissenschaftlichen Personal der Arbeitsgruppen war es möglich, zahlreiche Kontakte mit englischen Fachwissenschaftlern herzustellen und das Gatty-Laboratorium in St. Andrews zu besuchen.

G e r ä t :

Die durch die Wissenschaftliche Kommission zur Verfügung gestellten Geräte arbeiteten einwandfrei. Der Umbau des im Bakteriologischen Laboratorium befindlichen Kühlbrutschranks auf "ontaktthermometer-Steuerung und der Einbau eines Ventilators, beides ausgeführt durch den Bordelektriker, hat sich bewährt. Durch Einsetzen einer beweglichen Ringleuchte konnte dieses Gerät für die Erhaltungskultur von isolierten Diatomeen eingesetzt werden, wobei nur geringfügige Temperaturschwankungen von $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ zwischen Licht- und Dunkelwechsel zu verzeichnen waren.

Die mitreisenden Wissenschaftler und Techniker waren mit dem Verlauf der 151. Reise und mit dem eingebrachten Material sehr zufrieden. Sie danken der Deutschen Wissenschaftlichen Kommission für Meerforschung für den Einsatz von FFS "Anton Dohrn" vielmals sowie der Schiffsführung und Besatzung bestens für ihre Bemühungen, sowie für ihr bereitwilliges Eingehen auf die vorgebrachten Wünsche zur Durchführung der wissenschaftlichen Aufgaben. "ein Dank gilt ferner Frau Prof. Dr. H. Blackler, Botanisches Institut der Universität St. Andrews für ihre Bemühungen, Vermittlungen und freundliche Hilfe sowie für ihre Vermittlung zum Geologischen Institut der Universität Dundee. Ferner Herrn Prof. Dr. McManus, Geologisches Institut der Universität Dundee für seine Bereitwilligkeit uns in Dundee aufzunehmen und das Boot zur Verfügung zu stellen. Dem Bootsführer, Herrn Ramsay sei für seinen, mit großer Sachkenntnis durchgeführten Einsatz zur Erlangung des Probenmaterials wie auch für seine freundliche Hilfe vielmals gedankt.

Am 26. 5. 1971 um 15³⁰h war FFS "Anton Dohrn" in Bremerhaven am Fischkaai wieder fest.

A. H. H. Parker
(Fahrtleiter)

Verteiler:

Deutsche Wissenschaftliche Kommission 2 x
Dr. A. Gaertner 1
Dr. A. Ulken 1
Dr. J. Winter 3
Dr. K. Gocke 2
Frau Prof. Dr. H. Blackler 1