

Dr. H. Thiel, Hamburg

## B e r i c h t

über die 67. Reise des FFS "Anton Dohrn"  
vom 16.2. bis 27.2.1963 in die Nordsee

### A Aufgaben der Fahrt:

1. a) Untersuchungen über die Verbreitung der Schollenbrut  
b) Untersuchung des Schollenbestandes
2. Mykologische Untersuchungen vor den Mündungen von Themse und Rhein
3. Erprobung auf See von Apparaturen, die in Laboratorien von Herrn Prof. Dr. J. Krey, Kiel, entwickelt wurden.
  - a) zur Bestimmung von Kohlenstoff
  - b) zur Bestimmung von Gesamtphosphat und partikulärem Phosphat
4. Quantitativer Vergleich von Bodengreifertypen
5. Hydrographie im Untersuchungsgebiet

### B Fahrtteilnehmer:

Dr. Hjalmar Thiel	Fahrtleiter, Biologie
Dr. Jürgen Flüchter	Erdbiologe
Dr. Horst Weyland Klaus Rösler	Mikrobiologie
Dr. Martin Billo Bernt Zeitzschel Gerd Merker Sievvert Lorenzen	Biologie
Sieglinde Herforth Karl Heinz Szekiélda	Chemie

### C Verlauf der Fahrt:

Am 16. Februar 1963 um 13 Uhr verließ "Anton Dohrn" den Liegeplatz in Bremerhaven. Noch am gleichen Abend wurde unter Helgolan eine Bodengreifserie genommen, und am 17.2.1963 begann das Fischereiprogramm mit Schollenfang, Schollenbrutfang und Hydrographie. Es wurde zunächst ein Schnitt auf 54°20'N von 07°00'E bis 04°00'E gelegt. Dann wurde das Hauptuntersuchungsgebiet vorerst verlassen, um die mykologischen Proben vor der Themse- und der Rheinmündung zu nehmen.

Auf 04°00'E erreichten wir wieder das Hauptarbeitsgebiet und fuhren parallel zum 1. Schnitt einen zweiten auf 54°00'N bzw. 54°10'N. Da Herr Prof. Bückmann bei 54°40'N etwa die Grenze der Ausbreitung der Scholleneier vermutet hatte, wurde hier ein dritter Schnitt gefahren, bei dem sich aber zeigte, daß die Zahl der Eier nicht absondern zunahm. Da die nördliche Grenze der

Scholleneier

Scholleneier von Interesse war, wurde das Untersuchungsgebiet nach Norden ausgedehnt, bis die Zahl der Eier pro Halfang gering war (55°40'N). Die Ausdehnung des Programms wurde vor allem durch das gute Wetter ermöglicht, das es gestattete, ohne Verzögerung zu arbeiten.

### 1. Fischereibiologische Untersuchungen

- a) Untersuchungen über die Verbreitung der Schollenbrut. Insgesamt wurden 146 "Hai"-Fänge durchgeführt, die ein fast lückenloses Bild von der Verbreitung der Schollenbrut im Gebiet 54°00'N - 55°00'N zwischen 04°00'E und 07°00'E geben und zwischen 04°53'E und 06°28'E bis 55°40'N ausgedehnt wurden. Damit ist das Untersuchungsgebiet wesentlich größer als es zunächst geplant war, und die Verbreitung der Schollenbrut sehr viel weiter als vermutet wurde. Eine Erklärung für diese besonderen Verhältnisse wird sich vermutlich aus den hydrographischen Bedingungen ergeben. Das kalte Küstenwasser hat wahrscheinlich das wärmere Wasser und damit die Schollenbrut aus dem Gebiet verdrängt, in dem die Eier abgelaicht worden sind. Zur Erfassung der hydrographischen Situation wurden auf 137 Stationen die Temperaturen am Boden und in 5 m Tiefe gemessen und entsprechend je eine Probe zur Bestimmung des Salzgehaltes genommen. Die bisherigen Aussagen beziehen sich auf die unkorrigierte Temperaturwerte.
  - b) Neben der Schollenbrut sollte auch der Schollenbestand untersucht werden. 16 Schleppnetzfüge erbrachten 332 Schollen, von denen Länge und Reife bestimmt und die Otolithen zur Altersbestimmung entnommen wurden.
- ### 2. Mikrobiologische Untersuchungen (ausgeführt von Dr. H. Weyland, Institut f. Meereskunde, Bremerhaven)
- a) 22 Bodenproben an 22 Stationen vor der Themse- und der Rheinmündung für mykologische Untersuchungen (Dr. Höhnck).
  - b) 1 Bodenprobe für Herrn Dr. Lüneburg
  - c) Entnahme und Verarbeitung von Kiemen-, Haut- und Darmproben von fangfrischem Fisch für bakteriologische Untersuchungen. Es wurden entnommen und verarbeitet: Kiemen von 141 Fischen (Heringe: 103; Klieschen: 38) Haut von 91 Heringen Darmproben von 56 Fischen (Wittlinge: 20; Klieschen: 36)
  - d) 3 Wasserproben für bakteriologische Untersuchungen
  - e) 27 Blutaussatze von 10 verschiedenen Fischarten für parasitologische Untersuchungen.
- ### 3. Chemische Untersuchungen (S. Herrforth u. K.H. Szekiela, Kiel)
- Zur Erprobung von 3 Apparaturen für chemische Bestimmungen auf See
- a) Bestimmung des ozeanischen Kohlenstoffs: Eichung (30 Bestimmungen) zur Mehrfachbestimmung (Reproduzierbarkeit des Verfahrens) wurden 7 Abfüllungen aus Nansen-Schöpfern und 3 aus dem 5 l-Schöpfer verarbeitet. An zwei Stationen wurde das Verhältnis von festem : gelöstem Kohlenstoff bestimmt.

b) Bestimmung

- b) Bestimmung von Gesamtposphat und partikulärem Phosphat. Von 16 5 l-Schöpfern wurden je 8 Proben mit den dazu gehörigen Blind- und Rückwerten ausgewertet.

#### 4. Bodenuntersuchungen

- a) Für Herrn Dr. Jarke vom Deutschen Hydrographischen Institut wurden 22 Bodenproben zur geologischen Untersuchung gesammelt.
- b) Zum quantitativen Vergleich vom Van Veen-Bodenkreifer und dem neuen Reineck-Senkaster-Greifer wurden auf 3 Positionen zusammen 30 Greifer gefördert, die auf insgesamt 108 Proben aufgliedert wurden.

#### 5. Hydrographie

vergl. unter 1 a)

#### 6. Untersuchung des Beifanges

Der Beifang der Hols wurde sortiert und bestimmt, und die Fische wurden gemessen bzw. gewogen.

Die Heringe wurden z.T. von Herrn Dr. Weyland verarbeitet (vgl. 2c), zum größten Teil aber (5 Proben mit zusammen 756 Heringen) für Herrn Dr. K. Schubert, Institut für Seefischerei der Bundesforschungsanstalt, eingefroren.

Aufgrund der guten Wetterlage war es möglich, die vorgesehenen Programme in vollem Umfang durchzuführen und z.T. wesentlich zu erweitern.

Thiel