

## B e r i c h t

über die 131. Reise von FFB "Anton Dohrn" vom  
11.9. bis 26.9.69 zu Untersuchungen auf Herings-  
laichplätzen in der westlichen Nordsee

### Aufgaben

1. Im Rahmen eines ICES Programms die Erfassung der horizontalen Verteilung von Heringslarven in einem Teilgebiet der Nordsee. (Das Fanggebiet lag ähnlich wie 1967 und 1968 zwischen  $55^{\circ}$  und  $57^{\circ}40'$  N,  $02^{\circ}$  E und der britischen Küste. Auf 10 Ost-West-schnitten sollten die Heringslarvenverteilung durch etwa 100 stufenlose Schräghols bis 60 m Tiefe erfasst werden).  
Geräte: Standard-Hai, Bathythermograph.
2. Bei ausreichender Heringslarvenkonzentration die tagesperiodische Vertikalwanderung von Heringslarven auf einer 24-stündigen Dauerstation.  
Geräte: Nachthai mit Babyhai, Treibboje mit Radarreflektor, Lichtmeßgerät.
3. Abmessungen einer Heringslarvenkonzentration durch Kreuzschnitte.  
Geräte: Nachthai mit Babyhai.
4. Fang von Plankton in der Größenordnung der Nahrung von Heringslarven.  
Gerät: der mit dem Nachthai gekoppelte Babyhai (55 bzw.  $80 \mu$ ).
5. Fortsetzung einer 1967 begonnenen Bestandsaufnahme des Ichthyoneustons der Nordsee.  
Gerät: Neustonschlitten.
6. Trawlfänge, besonders auf Gadiden (Laichräuber) und ablaichende Heringe, daneben fischereibiologische Analyse der Fänge und Beschaffung von Material für die biologische Anstalt auf Helgoland.  
Gerät: Bodentrawl.
7. Bestandsaufnahme einer Schlickfauna und gegebenenfalls Sammeln von Heringslaich mit den Benthosgeräten. Erprobung des Bayer-Schlittens (der bodennahes Plankton fängt) über Schlick.  
Geräte: Van Veen-Greifer, Dredgè, Bayer-Schlitten
8. Im Zusammenhang mit den Aufgaben 1-3 Erfassung der Temperaturschichtung des Wassers bis maximal 60 m Tiefe und Registrierung der Tagesperiodik der Strahlungsintensität.  
Gerät: Bathythermograph, Aktinograph.

Fahrtteilnehmer (14 Personen):

Dr. J. Hartmann	I.f.M. Kiel (Fahrtleiter)
Dr. C. Vamvakas	griechischer Gastforscher
stud. W. Bährs	I.f.M. Kiel
cand.H. Boysen	"
stud. W. Büsing	"
stud.S. Ehrich	"
stud. I. Engler	Univ. Köln
stud. H. John	I.f.M. Kiel
stud. K. Just	"
stud. D. Kuhlmann	"
stud. H. Otto	"
stud. H. Rumohr	"
H. Puttler	
stud. C. Schulz	"

Fahrtverlauf:

Am 11.9.69 mittags verließ AD mit zunächst 11 Fahrtteilnehmern Bremerhaven. Nachdem vor Helgoland die "Ellenbogen" noch die restlichen 3 Teilnehmer gebracht hatte, setzte AD die Reise in Richtung  $55^{\circ}\text{N}$   $2^{\circ}\text{E}$  fort. Diese erste Station wurde am 12. um 14.00 Uhr erreicht. Wie geplant wurde jetzt bis zum 19. das ICES Programm durchgeführt. Dabei wurden folgende Geräte eingesetzt:

92 x Standardhai an allen 8 Tagen Aktinograph  
86 x Neustondoppelhols und an 6 Tagen je ein Trawl.  
37 x Bathythermograph

Die Haifänge und Neustonfänge enthielten, soweit an Bord analysiert, keine jungen Heringslarven. Auch die Trawlfänge wurden erfolglos auf Heringslaich in Gadiidenmägen und auf laichreife Heringe untersucht. Die meisten mit dem Trawl gefangenen Fische wurden getrennt nach den Hauptarten mengenmäßig analysiert (Korb, Gewicht), und bei den häufigsten Arten wurden außerdem Längen-Meßreihen angelegt. Interessanter Beifang, besonders Haie (Köpfe und Embryonen) wurden konserviert. Die Fänge setzten sich vor allem aus jungen Schellfischen und Wittlingen zusammen.

Die Neustonfänge enthielten wie erwartet große Mengen Pontelliden (Krebse) und junge Quappen. Daneben fanden sich überraschenderweise regelmäßig Lanzettfischchen und junge Seehasen.

Am 19. um 14.30 endeten die Arbeiten im Rahmen des ICES-Programms. Gegen 18<sup>00</sup> erreichte AD den Fladengrund, der wegen des schlickigen Bodens als nächstliegendes Untersuchungsgebiet für das Benthosprogramm ausgewählt worden war. An diesem und dem folgenden Tag wurden auf 12 Stationen die drei Bodengeräte Bayerschlitten, Dredge und Bodengreifer eingesetzt. Die Bodenproben lieferten ein recht uniformes Material. Regelmäßig traten z.B. bestimmte Foraminiferen und Seefedern auf. - Auf einer Dampfstrecke wurde zwischendurch das Gerät Nachthai-Babyhai für das folgende Heringslarvenprogramm erprobt.

Am 21. begann die Suche nach einer Heringslarvenkonzentration östlich der Orkneys, wo AD 1968 Larven entdeckt hatte. Neben 21 Nachthai-Babyhai-Hols wurde 5 mal der Neustonschlitten gefahren und einmal der Bathythermograph eingesetzt. Nachdem endlich eine mäßige Konzentration ausgemacht war und sich kein geeigneterer Fangplatz fand, wurde hier mit der Anlage von Kreuzschnitten begonnen. Aber schon nach 10 Stationen, mit Beendigung des 1. Strahls, mußte dieses Unternehmen wegen Sturm (Windstärke 9-11) gegen 23<sup>00</sup> abgebrochen werden. Da sich bis dahin keine klaren Abgrenzungen des Heringslarvenvorkommens hatten erkennen lassen, wurde dieses Programm später nicht wieder aufgenommen. Am Morgen des 22. begann in Lee der Orkneys die Suche nach einer Heringslarvenkonzentration für die Dauerstation. Zunächst mußte dazu wieder ein Kreuzschnitt angelegt werden, ehe mittags die Dauerstation beginnen konnte. Eine treibende Radarboje, mit deren Hilfe ein Wasserkörper verfolgt werden sollte, ließ sich wegen des star-

ken Seegangs allerdings nicht einsetzen. Auf der Dauerstation wurde nacheinander in verschiedenen Hols in 3 Tiefen gefischt. In der Nacht beruhigte sich die See. Nachdem am 23. gegen 14<sup>00</sup> die Dauerstation endete, dampfte AD zurück zum Fladengrund, um das dort am 19. begonnene Benthosprogramm fortzusetzen. Jetzt wurden, mit wechselndem Erfolg, einige Stationen wiederholt, auf denen der Bodengreifer zuvor kein Material gebracht hatte. Starker Seegang behinderte diese Arbeiten. Lebende Islandmuscheln, die für einen Kieler Doktoranten gesammelt werden sollten, fanden sich in keiner Probe. Am 24. um 11<sup>00</sup> wurde aus Zeitgründen dieses letzte Programm abgebrochen und damit die Rückreise angetreten.

Während aller Fangtage registrierte ein Aktinograph kontinuierlich die Strahlungsintensität über dem Wasser. Das am Bug des Schiffes angebrachte Gerät arbeitete, wohl infolge starken Seegangs, nicht immer einwandfrei. Der Bathythermograph wurde vor allem während des ICES-Programms und später auf der Dauerstation eingesetzt. Eine für den 26. 07 Uhr geplante Übergabe des Materials für Helgoland an die "Ellenbogen" mußte kurzfristig abgesagt werden, als ein holländischer Kutter Hilfe für einen Verletzten anforderte. Der Verletzte wurde übernommen und mittags in der Schleuse Bremerhaven von einem Krankenwagen abgeholt. Damit machte AD am 29.9.1969 mittags wieder in Bremerhaven am Fischkai fest, wo schon der Institutsbus aus Kiel wartete.

Herrn Kapitän Spohn, der Besatzung und den wissenschaftlichen Fahrtteilnehmern dankte ich für ihren Einsatz und die gute Zusammenarbeit.

Eine Übersicht über die durchgeführten Arbeiten gibt die umseitige Tabelle.

Sept. 1969	Aktinograph	Bathythermograph	Standard - Hai Nachthai	Babyhai	Neustondoppelnetz	Trawl	Babyschlitten	Dredge	Van Veen-Greifer	
12.	+	2	6		6					
13.	+	6	13		12	1				
14.	+	4	13		13	1				
15.	+	6	14		13	1				
16.	+	5	13		13	1				
17.	+	4	11		11	1				
18.	+	6	13		9	1				
19.	+	4	9		9		3	3	3	
20.	+		1	1			9	9	9	
21.	+	1	21	21	5					
22.	+	4	29	27						
23.	+	4	28	28			1	1	1	
24.							2	1	4	
13	12	46	92	79	77	91	6	15	14*	17*

\* ohne einen erfolglosen Dredgeversuch und einen leeren Bodengreifer.