

Heringsuntersuchungen im Skagerrak während der II. Reise  
des FFS "Walther Herwig" im Januar 1964

Die im Verlauf der 2. Reise des FFS "Walther Herwig" gewonnenen Heringsfänge wurden auf die Zugehörigkeit zu den im Fanggebiet Skagerrak-Egersund vorkommenden biologischen Gruppen untersucht. Es waren zu unterscheiden:

1. Nordseebankheringe:

Bei den Herbstlaichern der Nordsee handelt es sich zu dieser Zeit in erster Linie um ausgelaichte Tiere bzw. um Heringe, die gerade wieder mit dem Aufbau der Gonaden beginnen (Reifestadium VIII und III). Die Alterszusammensetzung dieser Gruppe war auf den einzelnen Fangplätzen unterschiedlich, die starken Jahrgänge 1960 und 1956 traten jedoch stets deutlich hervor.

Tab. 1 Relative Jahrgangsstärke der Bankheringe in %

Jahrgang		1960	1956	Andere Jahrgänge
Fangplatz				
A	260 -300 m Skagerrak	56	25	19
B	210 -230 m	82	15	3
C	200 m Egersund	22	53	25
D	150 -175 m	54	26	20

Die durchschnittliche Länge der Heringe lag bei 26,5 - 27cm für den Jahrgang 1960 und zwischen 29,5 und 30 cm für den Jahrgang 1956. Außerdem war eine geringe Zahl von gut gewachsenen Heringen des Jahrganges 1961 festzustellen, die bereits im vergangenen Jahre gelaicht hatten und etwa 24 cm lang waren (s. Abb. 1,B).

Die meristischen Merkmale - die mittlere Anzahl der Wirbel betrug 56,48, die Anzahl der Kielschuppen 14,41- entsprechen den für Nordseeheringe charakteristischen Werten und bestätigen somit die aufgrund der Reife vorgenommene Zuordnung zu dieser Gruppe.

2. Frühjahrslaicher

Die in den Fängen enthaltenen Frühjahrslaicher waren an den gut ausgebildeten, die Leibeshöhle prall ausfüllenden Gonaden zu erkennen (Reifestadium 4-5). Die durchschnittliche Wirbelzahl von 57,03 und die mittlere Anzahl der Kielschuppen von 13,87 sind typisch für diese Gruppe. Bei der Alterszusammensetzung bilden die 4-jährigen Heringe (Jahrgang 1960) das Maximum.

Tab. 2. Alterszusammensetzung der Frühjahrslaicher in %

Jahrgang	1961	1960	1959	1958	1957	1956	1955	<1955
Alter	3	4	5	6	7	8	9	>9
%	1	56	15	17	6	4	-	1

3. Jugendliche Heringe

Die im Fang vorhandenen jugendlichen Heringe gehören zu 91 % dem Jahrgang 1961 an. Einen Anteil von 9 % stellt dazu noch der Jahrgang 1960,

offensichtlich einige langsam gewachsene Fische, die im vergangenen Jahr noch nicht die Laichreife erreichten (s. Abb. 1, A,B u. D).

Bei den Jungheringen aus diesem Gebiet handelt es sich in der Hauptsache um den Nachwuchs des Nordseebankherings. Die relativ hohe mittlere Wirbelzahl (56.67) und die etwas niedrig liegende Anzahl der Kielschuppen (14.32) läßt auf eine geringfügige Beimischung frühjahrs-laichender Heringe schließen, die jedoch in diesem Entwicklungsstadium noch nicht quantitativ von den Bankheringen zu trennen sind.

Die Verteilung der vorhandenen biologischen Gruppen im Fanggebiet zeigt die Abb. 1 und nachstehende Tabelle.

Tab. 3 Anteile der Biologischen Gruppen in %

	N %	J %	F %	< 25 cm %	Mittl. Länge (cm)	
A 260 -300 m Skagerrak	70	14	16	15	27.63	N=Nordsee- bankhering J=Jugendliche
B 210 -230 m	66	30	4	35	26.00	F=Frühjahrs- laicher
C 200 m Egersund	13	0	87	0	30.67	
D 150 -175 m	70	14	16	15	27.62	

Es sind drei Typen der Verteilung zu unterscheiden.

**A** Im Skagerrak ist bei 260 - 300 m Tiefe (in den Tabellen und in der Abb. mit A bezeichnet) ein hoher Anteil von Bankheringen, unter denen der Jahrgang 1956 noch eine recht bedeutende Rolle spielt (s. auch Tab. 1), vorhanden gegenüber einer weit geringeren Menge von juvenilen Heringen und Frühjahrs-laichern. Die gleiche Art der Verteilung war auch im Seegebiet von Egersund über Tiefen von 150 - 175 m zu beobachten (D).

**B** Über der geringeren Tiefe im Skagerrak (210 -230m) war nur eine unbedeutende Menge von Frühjahrs-laichern festzustellen, während sich der Anteil der jugendlichen Heringe verdoppelt hatte. Die Nordseebankheringe waren im gleichen Ausmaß vorhanden wie im tieferen Wasser, jedoch hatte sich innerhalb dieser Gruppe der Schwerpunkt noch mehr auf die kleineren Fische des Jahrganges 1960 verlagert (s.Tab. 1,B.).

**C** Im Egersundgebiet war bei 200 m und tiefer schließlich eine ausgesprochene Frühjahrs-laicherpopulation anzutreffen. Der Anteil der Bankheringe mit einem Maximum beim Jahrgang 1956 war auf 13 % abgesunken und juvenile Tiere waren gar nicht mehr vorhanden.

Vergleicht man diese drei Verteilungstypen miteinander, so zeigt es sich, daß sich die kleinen Heringe über den für den jeweiligen Fangplatz flacheren Gebieten aufhielten, während die größeren Tiere über größeren Tiefen standen, wobei bemerkenswert ist, daß die Heringsschwärme auch am Tage im freien Wasser zwischen etwa 100 m bis zum Grund standen. Aus den im Verlauf der Reise gewonnenen hydrographischen Daten ergibt sich keine Erklärung für die hier festgestellte Art der Verteilung, es war lediglich festzustellen, daß sich die gesamte Heringsfischerei in Wasser atlantischer Herkunft abspielte.

Im Verlauf der Saison wurden aus dem Gebiet Skagerrak-Egersund von den Loggern angelandet:

	<u>1963</u>		<u>1964</u>
Okt.	Nov.	Dez.	Mitte Jan. - Mitte Febr.
365 t	1854 t	1844 t	1993 t

Für den quantitativen Verlauf der Heringsfischerei in diesem Gebiet gibt es in der deutschen Fischerei noch keinen rechten Maßstab, da diese vorerst nur von wenigen Logggergespannen mit einem Zweischiffschwimmschleppnetz betriebene Fischerei eben erst das Versuchsstadium verlassen hat. In dieser Saison waren hier erstmals zehn Logggergespanne tätig. Der durchschnittliche Tagesfang variiert für die einzelnen Gespanne zwischen 20 t und 5 t, ein Zeichen dafür, daß die Möglichkeit der neuen Fischereitechnik unter den im Fanggebiet vorhandenen zeitweise recht guten Bedingungen noch nicht von allen Gespannen ausgenutzt werden können. Es ist aber damit zu rechnen, daß die Loggerkapitäne in absehbarer Zeit die nötigen Erfahrungen in der Handhabung der neuen Fanggeräte erwerben und somit auch in der Lage sein werden, die hier gegebenen Fischereimöglichkeiten optimal zu nutzen; dann können auch die Ertragszahlen als Maß für die hier vorliegende Bestandsdichte benutzt werden. Vorerst sind wir auf die Angaben der skandinavischen Fischereien angewiesen, die allgemein von einer ausgezeichneten Saison berichten. Das entspricht auch den Beobachtungen, die auf der Reise des FFS "Walther Herwig" im Fanggebiet gemacht wurden. Im Zusammenhang mit den ermittelten Daten für die Fangzusammensetzung läßt sich für kommende Nordseesaison sagen, daß der neu in die Fischerei tretende Jahrgang 1961 keine besondere fischereiliche Bedeutung erlangen wird. Die diesjährige Nordseesaison dürfte trotzdem quantitativ recht gut ausfallen, und zwar aufgrund der überragenden Stärke des Jahrganges 1960, der auch im Sommer und Herbst 1964 den Hauptanteil des Ertrages - und zwar von Heringen zwischen 27 und 30 cm Länge - liefern wird.

A. Schumacher  
Institut für Seefischerei  
Hamburg