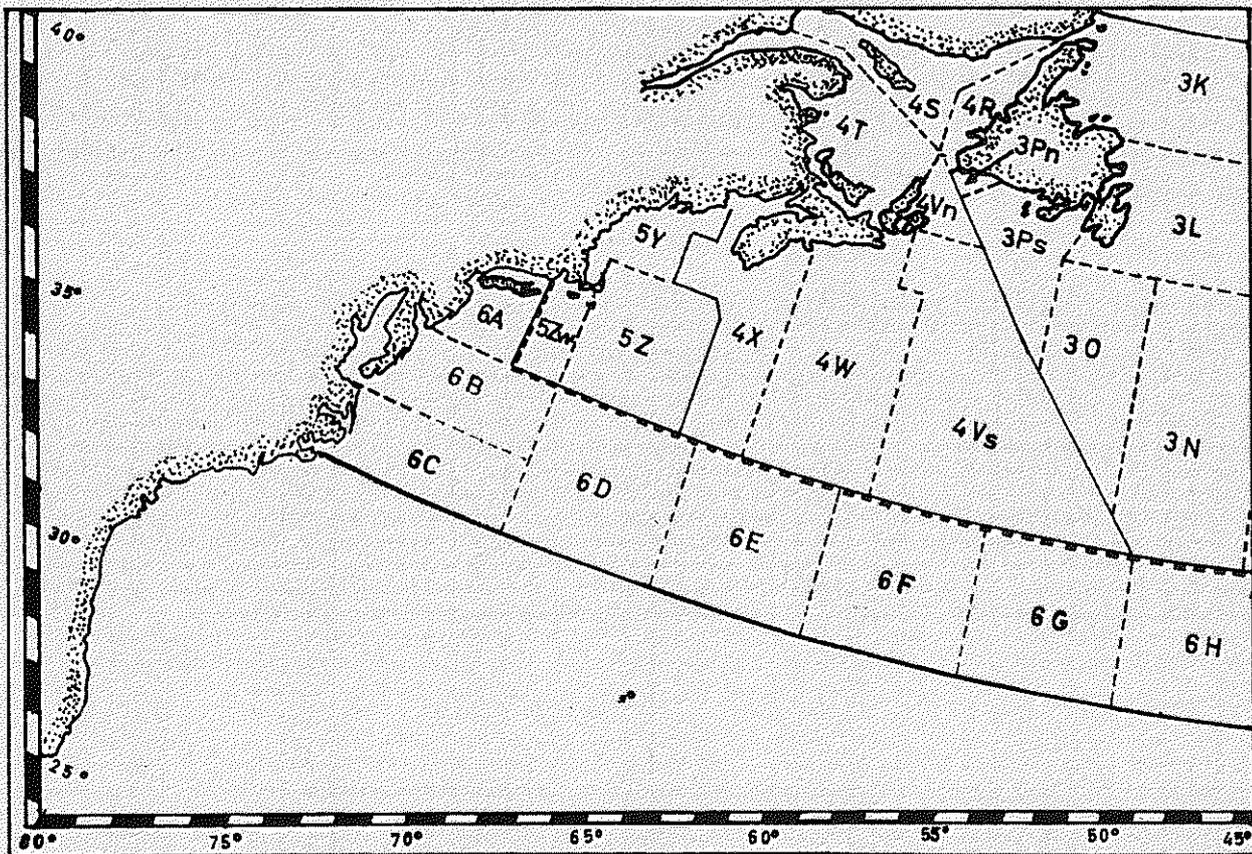


1. SEEFISCHEREI

Nematodenlarven im Hering der nordamerikanischen Ostküste in den Jahren 1969 bis 1972

Die Untersuchungen wurden von 1969 bis 1972 auf teilweise mehrmonatigen Forschungsfahrten auf Fabrikschiffen (FMS "Erlangen", "Tübingen", "Marburg", "Österreich" und "München") und auf FFS "Walther Herwig" im Heringsfanggebiet vor der nordamerikanischen Ostküste (ICNAF Subareas 4 und 5, Abb.1) durchgeführt.

Abb. 1: Fanggebiete des Herings im ICNAF-Gebiet



Neben unseren routinemäßigen fischereibiologischen Untersuchungen wurden aus ausgewählten Hols jeweils 50 Heringe - möglichst viele Längengruppen umfassend - entnommen; bei ihnen wurden Länge, Geschlecht, Reife und Nematodenbefall ohne Berücksichtigung der Anzahl der Nematodenlarven festgestellt. Die Parasiten befanden sich, uhrfederartig aufgerollt, am Gekröse des Darmes, der Pfortneranhänge und der Geschlechtsorgane, gelegentlich auch an der Leber, im Fettgewebe oder frei in der Leibeshöhle. Das Vorkommen in der Muskulatur wurde nicht untersucht; es beträgt nach Literaturangaben weniger als 1 %. Bei den Nematodenlarven handelt es sich um Vertreter der Gattung Anisakis, die auch in anderen Meeresgebieten in Nutzfischen gefunden werden.

Der Befall in Abhängigkeit

a) vom Fangplatz

Tabelle 1 zeigt den Larvenbefall im Untersuchungszeitraum der Jahre 1969 - 1972 in den einzelnen ICNAF-Gebieten. Deutlich hebt sich das Gebiet 4 (Vn) östlich Cap

Breton Island mit 36.7 % Befall ab gegenüber dem Gebiet 5 (Y, Ze), wo nur jeder sechste Hering von Nematodenlarven befallen war.

Tab. 1 : Der Nematodenbefall in den ICNAF-Gebieten 4 (Vn) und 5 (Y, Ze) im Untersuchungszeitraum 1969 - 1972

	Anz. Proben	unters. Tiere	mittlere Länge(cm)	davon befallen	in %
4 (Vn)	3	150	32.83	55	36.7
5 (Y, Ze)	115	5750	30.71	923	16.1

b) von der Größe der Heringe

In Tabelle 2 ist der Parasitenbefall in Abhängigkeit von der Größe der Heringe dargestellt. Deutlich ist zu erkennen, daß der Befall bei den kleineren Individuen bis 25 cm noch sehr gering ist (5.2 - 8.2 %), bei den mittleren Größen (bis 32 cm) auf Werte zwischen 9.8 bis 16.9 % ansteigt - was einem Befall eines jeden fünften bis zehnten Tieres entspricht - , um bei den größten Exemplaren Höchstwerte zu erreichen.

Tab. 2: Der Nematodenbefall im Vergleich zur Größe der Heringe

cm	gemessen	davon befallen	in %
20	1	0	0
21	-	-	-
22	11	0	0
23	51	3	5.9
24	115	6	5.2
25	171	14	8.2
26	381	46	12.1
27	684	67	9.8
28	751	88	11.7
29	730	89	12.2
30	607	98	16.1
31	627	106	16.9
32	637	107	16.8
33	547	130	23.8
34	321	99	30.8
35	190	80	42.1
36	56	30	53.6
37	14	10	71.4
38	4	3	75.0
39	1	1	100.0
40	1	1	100.0
insg.	5900	978	--

c) von Geschlecht und Reife

Die in Tabelle 3 dargestellten Untersuchungsergebnisse zeigen deutlich, daß männliche und weibliche Heringe in gleichem Ausmaß von den Anisakilarven befallen werden; es besteht also erwartungsgemäß keine Abhängigkeit des Befalls vom Geschlecht der Wirtstiere.

Tab. 3: Nematodenbefall bei männlichen und weiblichen Heringen im Untersuchungszeitraum 1969 - 1972

	♂♂	♀♀	insg.
untersucht	2961	2939	5900
davon befall.	486	492	978
in %	16.4	16.7	16.6

In Tabelle 4 ist der Befall juveniler und adulter Heringe festgehalten. Der im Verhältnis zu den adulten geringe Prozentsatz befallener juveniler Tiere ist damit zu erklären, daß die Möglichkeit einer Infektion bei einem jungen Fisch naturgemäß geringer ist als bei einem älteren Hering.

Tab. 4: Der Nematodenbefall juveniler und adulter Heringe

	juvenile	adulte	insgesamt
untersucht	301	4599	4900
davon befallen	13	965	978
in %	4.3	21.0	20.0

Es sei noch darauf hingewiesen, daß in den Jahren 1969 bis 1972 in den Untersuchungszeiträumen nur unwesentliche Verschiebungen im Prozentsatz befallener Tiere im gleichen Gebiet beobachtet wurden (Tab. 5), d. h. bei Heringsfängen im Gebiet 5 kann man damit rechnen, daß etwa jeder sechste Hering Nematodenlarven enthält. Dieser Befall ist gegenüber anderen Meeresgebieten, wo teilweise bis zu 95 % infizierte Tiere angetroffen werden, sehr gering.

Tab. 5: Der Nematodenbefall in den Untersuchungsräumen der Jahre 1969 - 1972 im ICNAF-Gebiet 5 (Y, Ze)

	1969	1970	1971	1972	insgesamt
untersucht	1000	1800	1800	1150	5750
befallen	179+4	254+25	296	165	923
in %	18.3	15.5	16.4	14.3	16.1