

—154—

INSTITUT für MEERESKUNDE
an der Universität Kiel

BERICHT

über die 154. Reise des FS "POSEIDON"
vom 12. bis zum 30. Januar 1989
in die südliche Nordsee und den Englischen Kanal.

G. Joakimsson v. Kistowski
Abteilung Fischereibiologie

Institut für Meereskunde
Außenstelle Seefischmarkt
Wischhofstraße 1-3
2300 Kiel 14
Abt. Fischereibiologie
G. Joakimsson v.Kistowski

Kiel, den 01.02.1989
Tel.:0431/727671

2. Aufgaben der Reise

Die eigene Aufgabe dieser Reise war die Fahrtenreihen des Verteiler: Teil 1 des ICES-Heringslarvenuntersuchungskreises im Flämischen Kanal und im ICES-Areal IVc und IVd. Diese IfM - Kustos, Dr. Kortum sollten auf 121 Standardnetzen mit Schiffsführung FS "Poseidon" durchgeführt werden.
DWK-Büro in BFA für Fischerei (siehe).

Prof. Dr. W. Nellen
Prof. Dr. J. Meincke ICES-Standard-Heringslarvenprogrammes.
Prof. Dr. D. Schnack kann während des ICES-Programms zu er-
Prof. Dr. R. Steinberg der Heringslarwendichte, eine, bis zu Prof. Dr. K. Tiews über Vertikalwanderungen von Her-
BfA, Inst. f. Seefischerei Dabei sollten mit einem Mehrfach-
Deutsches Hydrographisches Institut den Position, bestimmte
Fahrtteilnehmer im vorher festgelegten Zeitabständen abge-
fischt werden.

Ferner ist vorgesehen einige Stationen mit dem 120-Fuß Grund-
schleppnetz durchzuführen BERICHT den gefangenen Fischen
über die 154. Reise von FS "Poseidon" in die Flämische Bucht
und den Englischen Kanal vom 12. bis 30. Januar 1989.

PROBE werden Lebendfische und Larvenfische
sollten für das Aquarium mitgebracht werden.

1. Einleitung

1.1. Teilnehmer

Seit 1967 werden in den Laichgebieten der Nordseeherings-
bestände regelmäßig, im Rahmen des Internationalen
Rates für Meeresforschung (ICES), Untersuchungen über die
Häufigkeit und Verteilung von Heringslarven durchgeführt.
An diesen "International Herring Larval Surveys" des ICES,
sind neben der Bundesrepublik Deutschland alle Nordsee-
anrainer-Staaten beteiligt. Die Ergebnisse bilden eine

wichtige, von der Fischerei unabhängige Grundlage zur Be-standsabschätzung und sind damit für die Festlegung der Fangquoten von Bedeutung.

2. Aufgaben der Reise

Die erste Aufgabe dieser Reise war die Wahrnehmung des deutschen Teils der ICES-Heringslarvenuntersuchungen. Das Arbeitsgebiet umfaßt die ICES-Areale IVc und VIId (siehe beigefügte Karte). Hier sollten auf 121 Standardstationen Schräghols mit dem "Nackthai" durchgeführt werden (siehe beiliegende Stationsübersicht).

Nach Beendigung des ICES-Standard-Heringslarvenprogrammes war vorgesehen, in einem während des ICES-Programmes zu ermittelnden Gebiet höherer Heringslarvendichte, eine, bis zu 6-tägige, Untersuchung über Vertikalwanderungen von Heringslarven zu unternehmen. Dabei sollten mit einem Mehrfachnetz vom Typ Meßhai, auf einer festen Position, bestimmte Tiefenhorizonte in vorher bestimmten Zeitabständen abgefischt werden.

Ferner war vorgesehen einige Hols mit dem 120-Fuß Grundsleppnetz durchzuführen. An den gefangenen Fischen sollten, außer allgemeinen fischereibiologischen Messungen, Geschlechts- und Reifebestimmungen vorgenommen und Magenproben genommen werden. Lebendige Fische und Wirbellose sollten für das Aquarium mitgebracht werden.

3. Fahrtteilnehmer

G. Joakimsson v.Kistowski	IfM Kiel, Fahrtleitung
D. Jarosch	IfM Kiel, Techn. Angest.
K. Wieland	IfM Kiel, Fischereiobiol.
R. Brendle	Univ. Frankfurt, Stud.Hilfskr.
J. Schneider	Univ. Frankfurt, Stud.Hilfskr.
P. Schupp	Univ. Konstanz, Stud. Hilfskr.

4. Fahrtverlauf

Am 12. Januar um 11 Uhr legte FS "Poseidon" in Kiel ab zur 154. Reise. Die Fahrt durch den Nord-Ostsee-Kanal verlief ohne Verzögerungen, so daß die Schleuse Brunsbüttel gegen 19 Uhr passiert war. Bei starken westlichen Winden konnte die erste Station des ICES-Standardprogrammes, auf $52^{\circ}55'N$ und $4^{\circ}30'E$, erst am späten Abend des 13. Januar erreicht werden. Hier wurde dann, bei Windstärken um 8 Bft. aus West, mit dem Heringslarvenprogramm begonnen. Im Laufe der folgenden Woche konnten auf 112 Stationen Fänge mit dem "Nackthai" und begleitende Salzgehalt- und Temperaturmessungen mit der STD-Sonde gemacht werden (siehe Stationsliste; A:Stationen des ICES-Heringslarvenprogramms im Gebiet IVC und VIIId).

Die Haifänge des Standardprogrammes hatten die höchste Anzahl Heringslarven im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes gezeigt. In der Nähe einer der höchsten gefundener Konzentrationen von Heringslarven (Stat.95, $50^{\circ}25'N$ $00^{\circ}10'W$) sind, bei 6-tägigen Dauereinsatz vom 21. bis 27. Januar, 68 Stufenhols mit dem Meßhai gemacht worden. Bei überwiegend gutem Wetter verliefen die Einsätze mit dem Meßhai ohne Unterbrechung und nahezu störungsfrei (siehe Stationsliste; B:Fänge mit dem Meßhai ...).

Am Vormittag des 27. 01. war das Meßhaiprogramm beendet und kurs auf den nördlichen Kanalteil genommen. Auf dem Weg zu dem, für die Grundsleppnetzfänge vorgesehenen Gebiet wurden noch drei zusätzliche Nackthaifänge gemacht (s. Stat.liste; C:Zusätzliche Nackthaifänge ...). Anschließend wurden am 28. 01. 2 Hols mit dem Grundsleppnetz östlich von Lowestoft (um $52^{\circ}30'N, 02^{\circ}30'E$ herum) und am 29. 01. 5 Hols im "Silver pit" (um $53^{\circ}45'N, 02^{\circ}E$ herum) gemacht. Gegen 15 Uhr am 29. Januar wurden die Arbeiten eingestellt und Kurs auf Kiel genommen. Am 30. Januar, kurz vor Mitternacht (2330 h) legte FS "Poseidon" an der Institutspier an. Am 31. 01. wurden die lebenden Fische und Wirbellose Tiere, die für das Aquarium gesammelt worden waren, an Land gebracht, das Schiff wurde entladen, die wissenschaftlichen Teilnehmer gingen an Land und die Reise war damit beendet.

5. Ergebnisse

Während der Fahrt wurden die Haifänge des ICES-Programmes, die mit dem "Nackthai" bei 5 Knoten Schiffsgeschwindigkeit und Schrägholmodus gewonnen wurden, auf Anzahl Heringslarven in den Fängen durchgesehen. Bei den guten Wetterverhältnissen während der Reise und bei tatkräftigem Einsatz der Fahrtteilnehmer konnten alle Fischlarven aus den Fängen der Standardstationen an Bord aussortiert werden. Lediglich die Längenmessungen an den Heringslarven konnten an bord nicht erfolgen und müssen an Land noch nachgeholt werden. Vorläufige Auswertung der Verteilung und der relativen Häufigkeit der Gesamtzahl der auf dem Standardprogramm gefundenen Heringslarven konnte an Bord erfolgen. Ergebnisse dieser Auswertung sind als Liste über Daten der Nackthaifänge, Karte der Heringslarvenverteilung und Karten über die Verteilung von Fischeiern und von Plattfischlarven unter dem m^2 diesem Bericht beigefügt.

Heringslarven wurden auf 66 der 112 Stationen des ICES-Programmes gefunden, (in VIId auf 40 Stationen, in IVc auf 26 Stationen). Die Gesamtanzahl gefangener Heringslarven (1558) war diesmal erheblich niedriger als im Vorjahr (3038). Besonderes auffällig war dies im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes (IVc), wo diesmal nur 399 Heringslarven gefangen wurden gegenüber 2796 in Januar 1988. Eine vorläufige Berechnung der Gesamtzahl der Heringslarven im Gebiet ergab diesmal $4,8 \times 10^{11}$ (gegenüber $6,5 \times 10^{11}$ im Vorjahr).

Die größte Anzahl wurde im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (VIIId), gefunden. Die Durchsicht der Fänge hatte auch in diesem Gebiet eine höhere Anzahl von Schollenlarven und Eiern sowie einige Sandaallarven angezeigt (siehe beigefügte Verbreitungskarten). In diesem Teilgebiet sollten daher die Meßhaifänge durchgeführt werden. Auf $50^{\circ}25'N$ und $00^{\circ}10'W$ (St. 95) war, mit $94 \text{ HeLa}/m^2$, eine der höchsten Larvenkonzentrationen festgestellt worden.

Mit Hinblick auf den starken Schiffsverkehr im Kanal, unter Berücksichtigung der Topographie des Bodens, wurde eine Stelle in der Nähe der "Greenwich-Tonne", zwischen

50°23'N, 00°07'W und 50°21,8'N, 00°14,5'W

ausgewählt, an der unbehelligt für die Dauer von 6 Tagen, in festen Zeitabständen Fänge mit dem Meßhai gemacht werden konnten. als Fangzeiten wurden gewählt:

3 "Doppelhols" als Tagesfänge um 0930, 1215 und 1500 Uhr und
3 "Doppelhols" als Nachtfänge um 2100, 0030 und 0400 Uhr

Bordzeit, beginnend am 21.01. um 1130 Uhr,

wobei "Doppelhol" bedeutet daß jeweils ein Fang von dem "Nordostpunkt" des Schnittes in Richtung Südwest (ca. 225°) und ein Fang vom "Südwestpunkt" in Richtung Nordost (ca. 45°) gemacht wurde.

1.6 Haifänge (Meßhai)

Der Meßhai wurde, bei 5 Knoten Schiffsgeschwindigkeit, mit 0,3 m/sec bis kurz über dem Boden (2-3m) gefiert und dann das erste Netz ausgelöst. Die übrigen Netze wurden je 10 Minuten lang gleichmäßig durch den vorgesehenen Tiefenbereich gezogen (10 min Hols ergeben annähernd eine filtrierte Wassermenge von 100 m³ (0,25² x 1852 x 5/6)).

Bei Lottiefen zwischen 54 und 60 Metern wurden einzelnen Netze des Meßhaies wie folgt gefahren:

Netz 1 von der Oberfläche bis Bodennähe
Netz 2 von größter Fangtiefe bis 45 Meter Tiefe
Netz 3 von 45 bis 35 Meter Tiefe
Netz 4 von 35 bis 25 Meter Tiefe
Netz 5 von 25 bis 15 Meter Tiefe
Netz 6 die obersten 15 Meter (15 - 0).

Bis kurz vor Mittag am 27.01. (volle 6 Tage) sind somit 68 Meßhaifänge gemacht worden, von denen 59 Fänge gänzlich störungsfrei abliefen. Detaillierte Angaben über die Meßhai-fänge sind der beigefügten Tabelle "Grunddaten der Meßhai-fänge ..." zu entnehmen. Eine Ausarbeitung der Meßhaifänge auf Fischlarven- oder Eizahlen konnte an Bord nicht vorgenommen werden.

Nach Abschluß des Meßhaiprogrammes und nach den 3 Nackthai-fängen auf dem Wege nach Norden, die leider nicht an Bord ausgewertet werden konnten, wurden am 28.01., bei südwestlichen Winden um 7-8 Bft., 2 Hols mit dem Grundsleppnetz gemacht. Das Ergebnis war sehr mager (< 10 Kg. pro Hol). Am 29.01. erfolgten dann weitere 5 20 bis 30 Minuten Hols im "Silver pit" ($53^{\circ}45'$ bis $53^{\circ}50'$ N und $01^{\circ}50'$ bis $02^{\circ}05'$ E). Den Hauptanteil der Fänge (100 - 400 Kg per Fang) bildeten Wittling und Kliesche. Längenmessungen, Gewichts-, Geschlechts- und Reifebestimmungen wurden vorgenommen. Lebendige Fische wurden für das Kieler Aquarium gesammelt. Eine Liste der Gefangenen Fischarten ist diesem Bericht zugefügt.

Aktivitäten der Reise:

- 115 Haifänge (Nackthai)
- 68 Meßhaifänge
- 125 Temperatur-Salzgehalt-Sonden Messungen
- 2 Hydrographische Serien (Nansen-Schöpfer)
- 7 Grundsleppnetzfänge

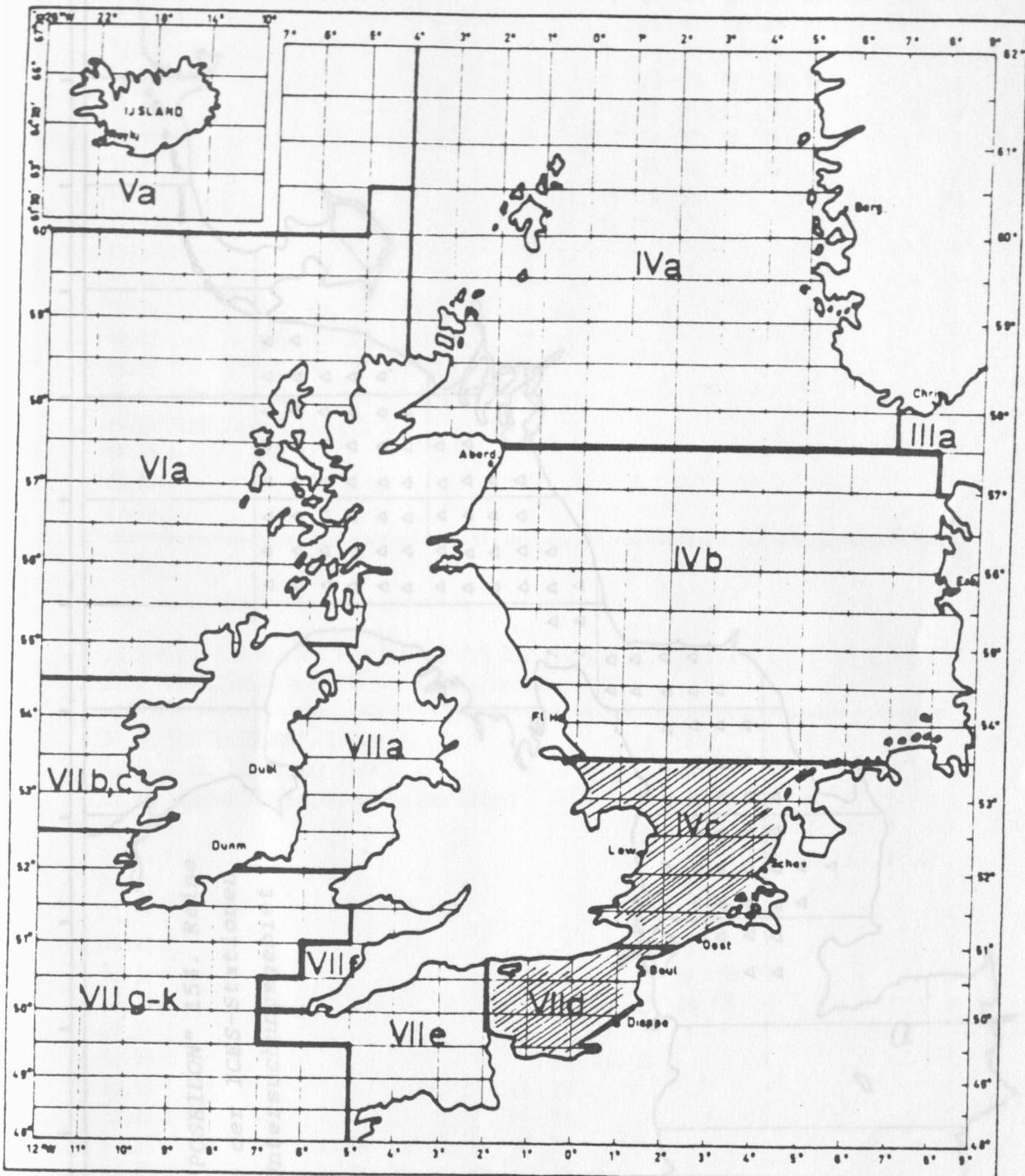
Kapitän M. Gross und seiner Mannschaft, wie auch allen Fahrtteilnehmern sei gedankt für eine ausgezeichnete Zusammenarbeit und großen Einsatz auf dieser Reise.

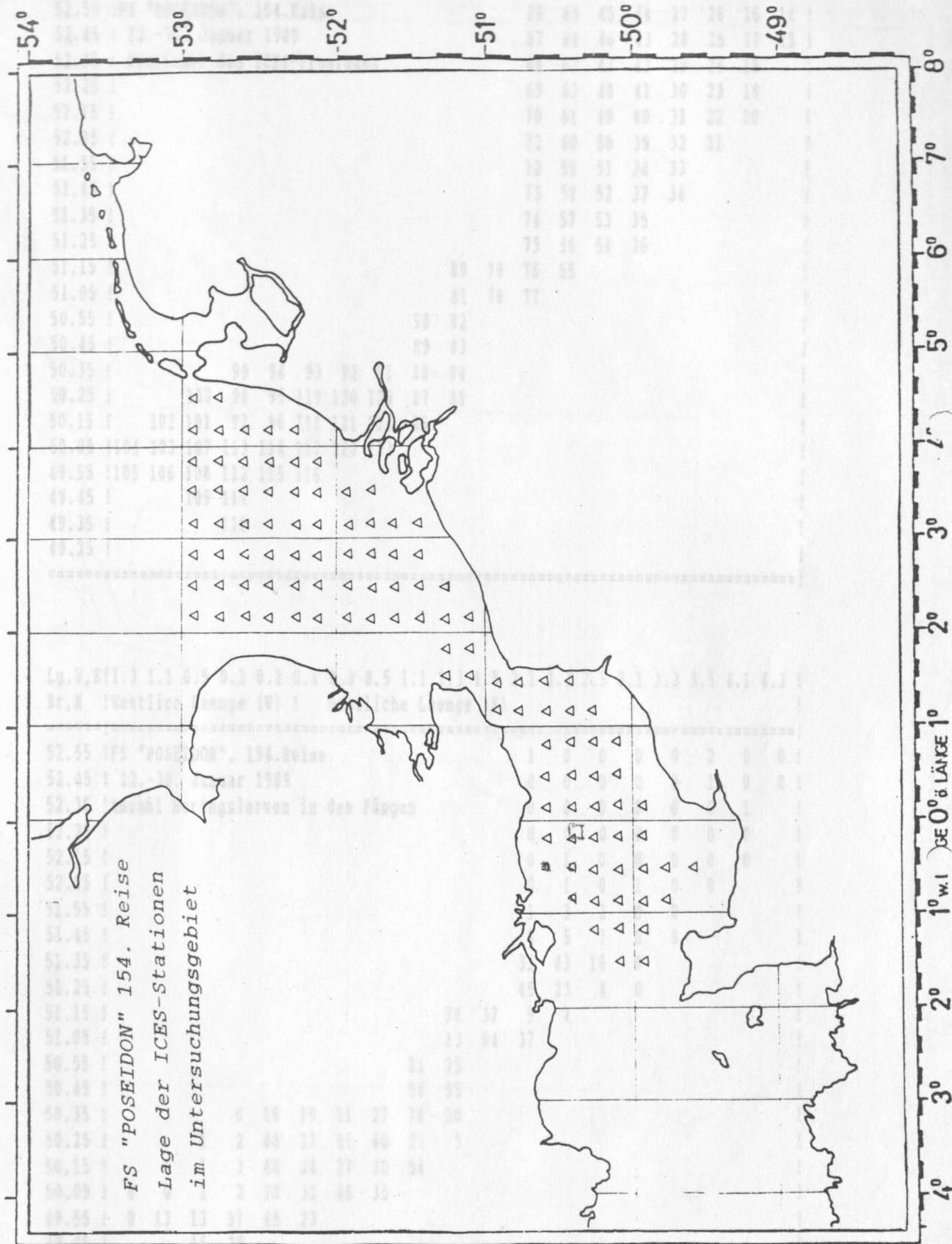
(G. Joakimsson v.Kistowski)

FS "POSEIDON", 154. Reise

12. bis 31. Januar 1980

Das Untersuchungsgebiet (schraffiert)





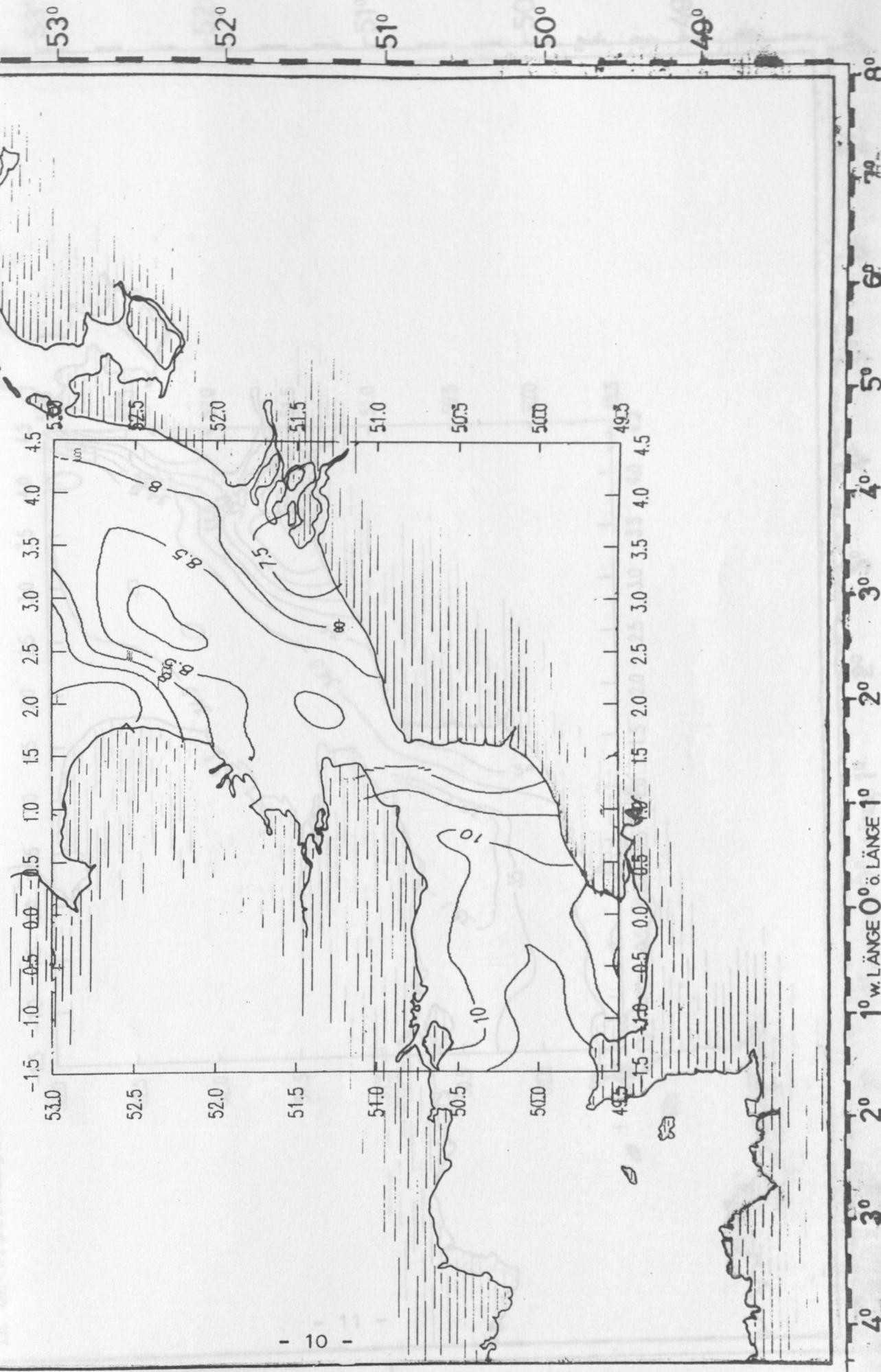
Lg,W,E!1.3 1.1 0.5 0.3 0.1 0.1 0.3 0.5 1.1 1.3 1.5 2.1 2.3 2.5 3.1 3.3 3.5 4.1 4.3 !
 Br,N !Westliche Laenge (W) ! Oestliche Laenge (E)
 =====!
 52.55 !FS "POSEIDON", 154.Reise 66 65 45 44 27 26 16 14 !
 52.45 ! 12.-30. Januar 1989 67 64 46 43 28 25 17 15 !
 52.35 ! Stationen des ICES-Programms 68 63 47 42 29 24 18 !
 52.25 ! 69 62 48 41 30 23 19 !
 52.15 ! 70 61 49 40 31 22 20 !
 52.05 ! 71 60 50 39 32 21 !
 51.55 ! 72 59 51 38 33 !
 51.45 ! 73 58 52 37 34 !
 51.35 ! 74 57 53 35 !
 51.25 ! 75 56 54 36 !
 51.15 ! 80 79 76 55 !
 51.05 ! 81 78 77 !
 50.55 ! 90 82 !
 50.45 ! 89 83 !
 50.35 ! 99 94 93 92 91 88 84 !
 50.25 ! 100 98 95 119 120 125 87 85 !
 50.15 ! 102 101 97 96 118 121 124 86 !
 50.05 ! 104 103 107 113 114 117 122 123 !
 49.55 ! 105 106 108 112 115 116 !
 49.45 ! 109 111 !
 49.35 ! 110 !
 49.25 !

=====!

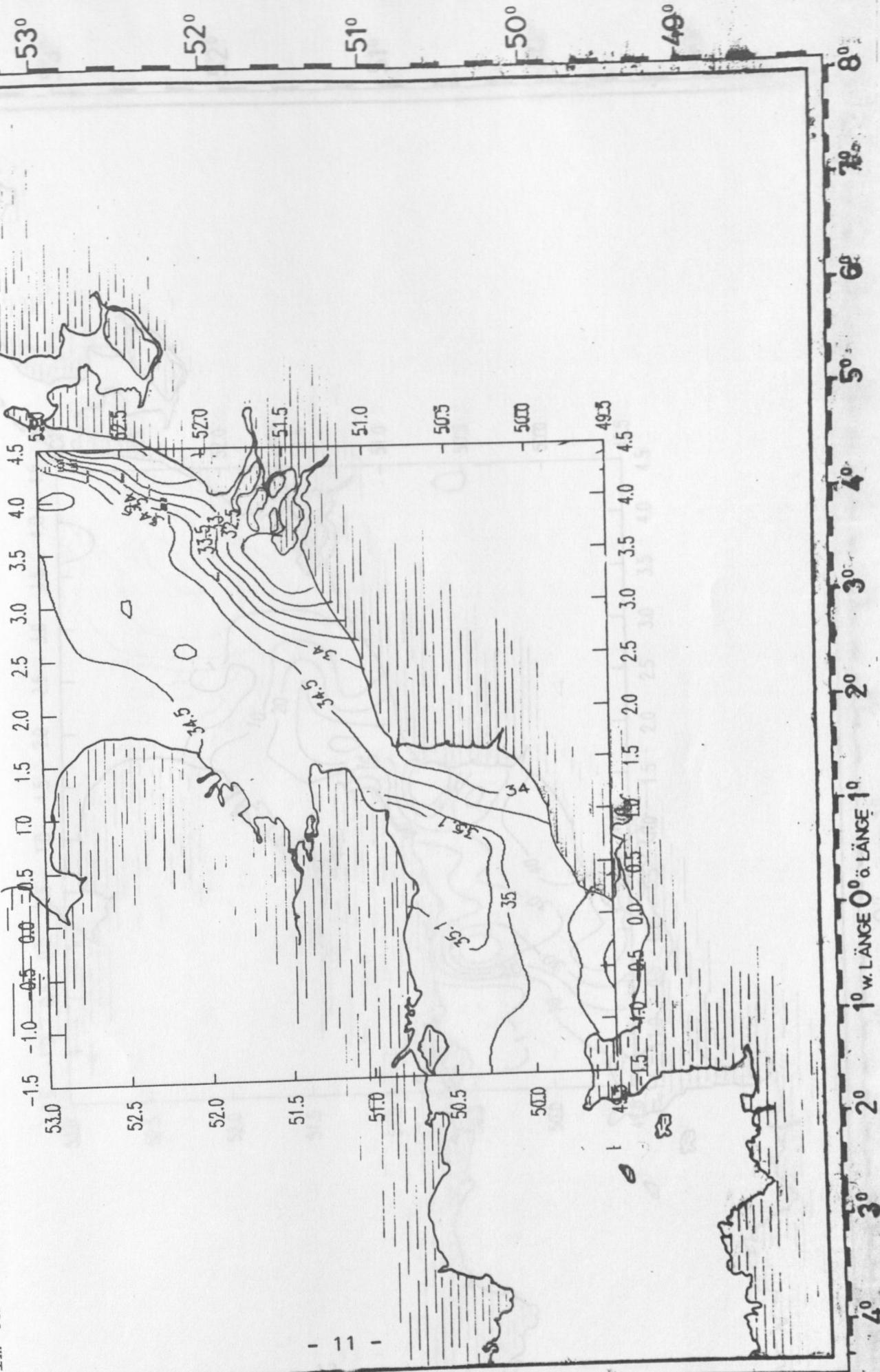
Lg,W,E!1.3 1.1 0.5 0.3 0.1 0.1 0.3 0.5 1.1 1.3 1.5 2.1 2.3 2.5 3.1 3.3 3.5 4.1 4.3 !
 Br,N !Westliche Laenge (W) ! Oestliche Laenge (E)
 =====!
 52.55 !FS "POSEIDON", 154.Reise 1 0 0 0 0 0 2 0 0 !
 52.45 ! 12.-30. Januar 1989 0 0 0 0 0 0 1 0 0 !
 52.35 ! Anzahl Heringslarven in den Fängen 0 0 0 0 0 0 0 1 !
 52.25 ! 0 0 0 0 0 0 0 0 0 !
 52.15 ! 0 1 0 0 0 0 0 0 0 !
 52.05 ! 0 1 0 1 0 0 0 0 0 !
 51.55 ! 1 3 2 0 0 0 !
 51.45 ! 8 5 7 0 0 0 !
 51.35 ! 33 43 16 0 !
 51.25 ! 45 23 4 0 !
 51.15 ! 34 37 9 7 !
 51.05 ! 13 64 37 !
 50.55 ! 21 25 !
 50.45 ! 58 95 !
 50.35 ! 0 16 19 11 27 74 20 !
 50.25 ! 1 2 88 17 55 60 21 5 !
 50.15 ! 0 1 3 48 24 27 30 54 !
 50.05 ! 8 0 1 2 18 32 46 35 !
 49.55 ! 0 13 13 37 45 23 !
 49.45 ! 15 39 !
 49.35 ! 30 !
 49.25 !

=====!

Oberflächentemperaturen
im Untersuchungsgebiet 13.-21. Januar



FS "POSEIDON" 154. Reise
Salzgehalt an der Oberfläche
im Untersuchungsgebiet 13.-21. Januar



-54°

53°

52°

51°

50°

49°

8°

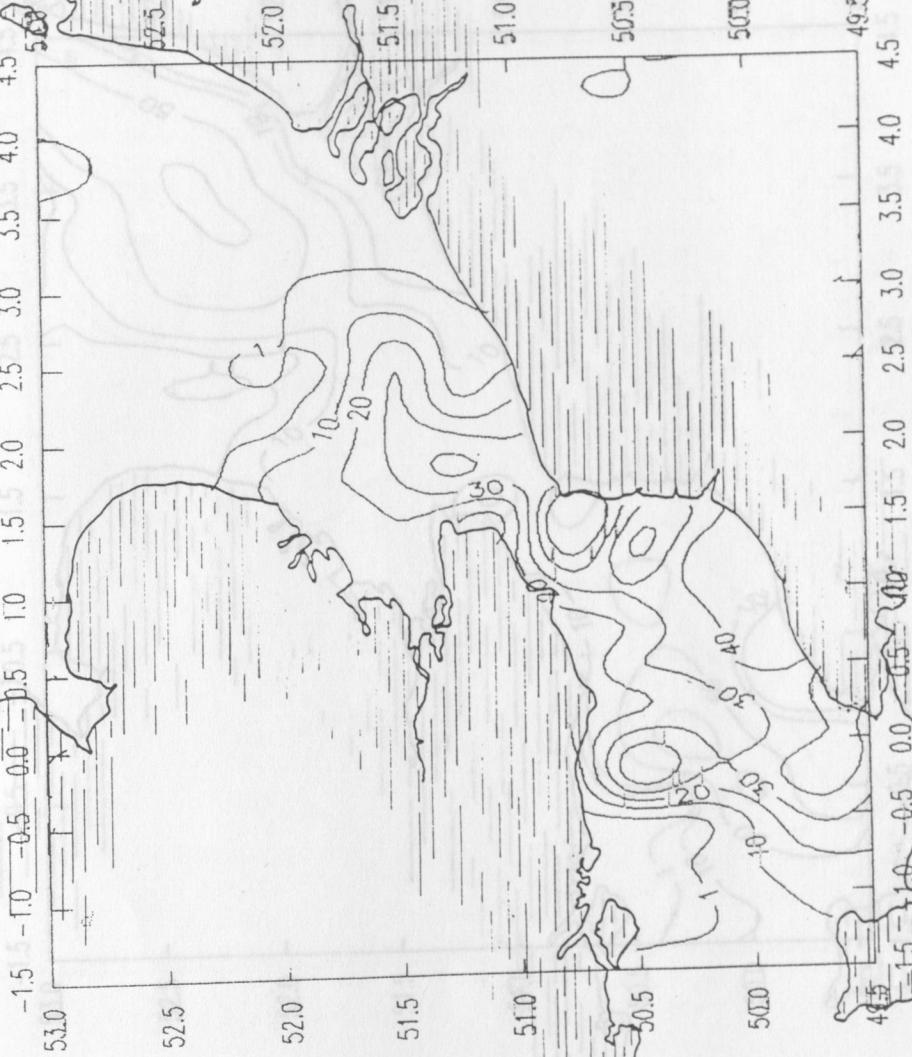
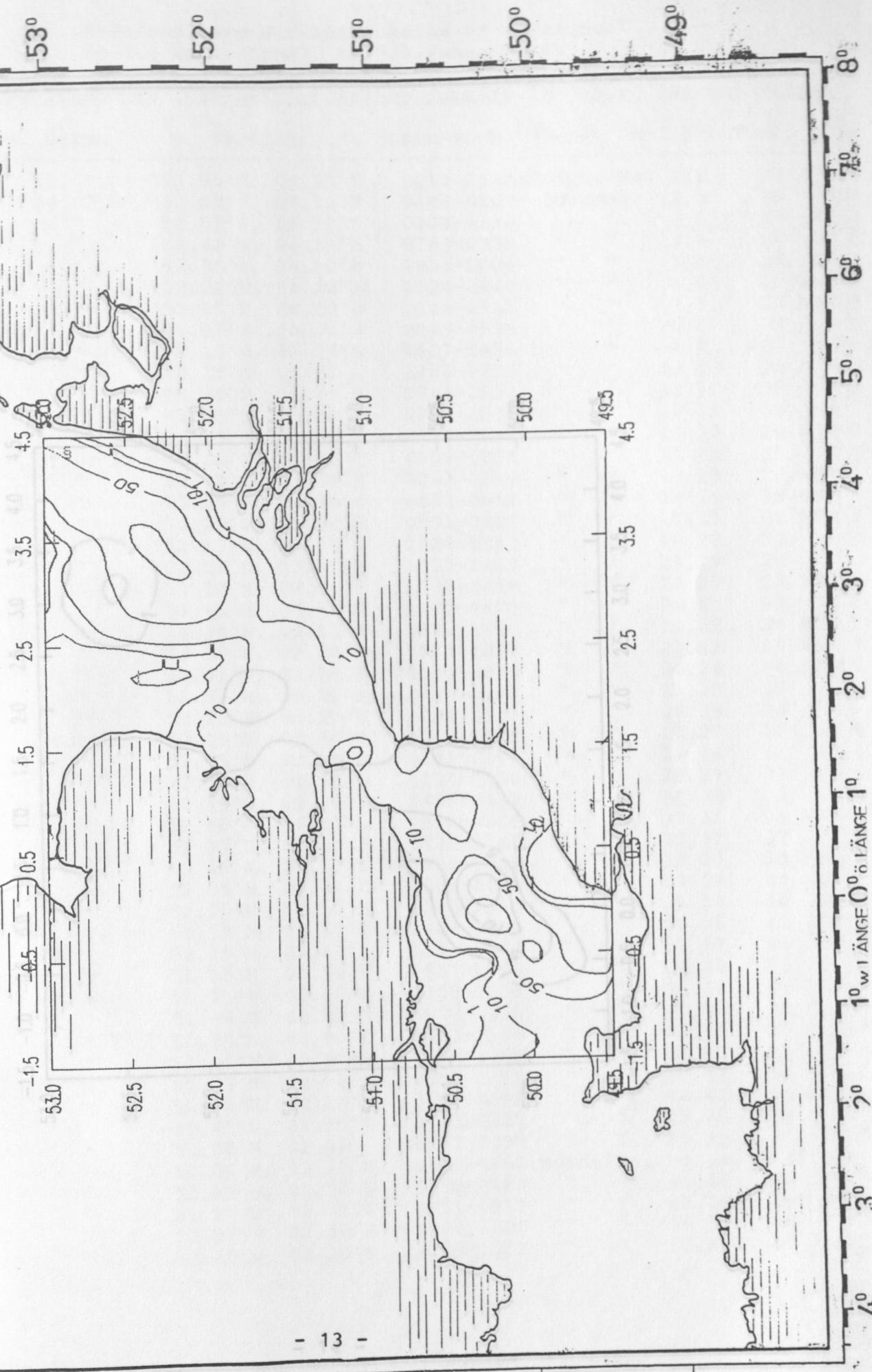


FIG. 12. BATHYMETRIC PROFILE, POINTS

MEETING POINTS FOR THE
BATHYMETRIC PROFILE, JAPAN

FS "POSEIDON" 154. Reise

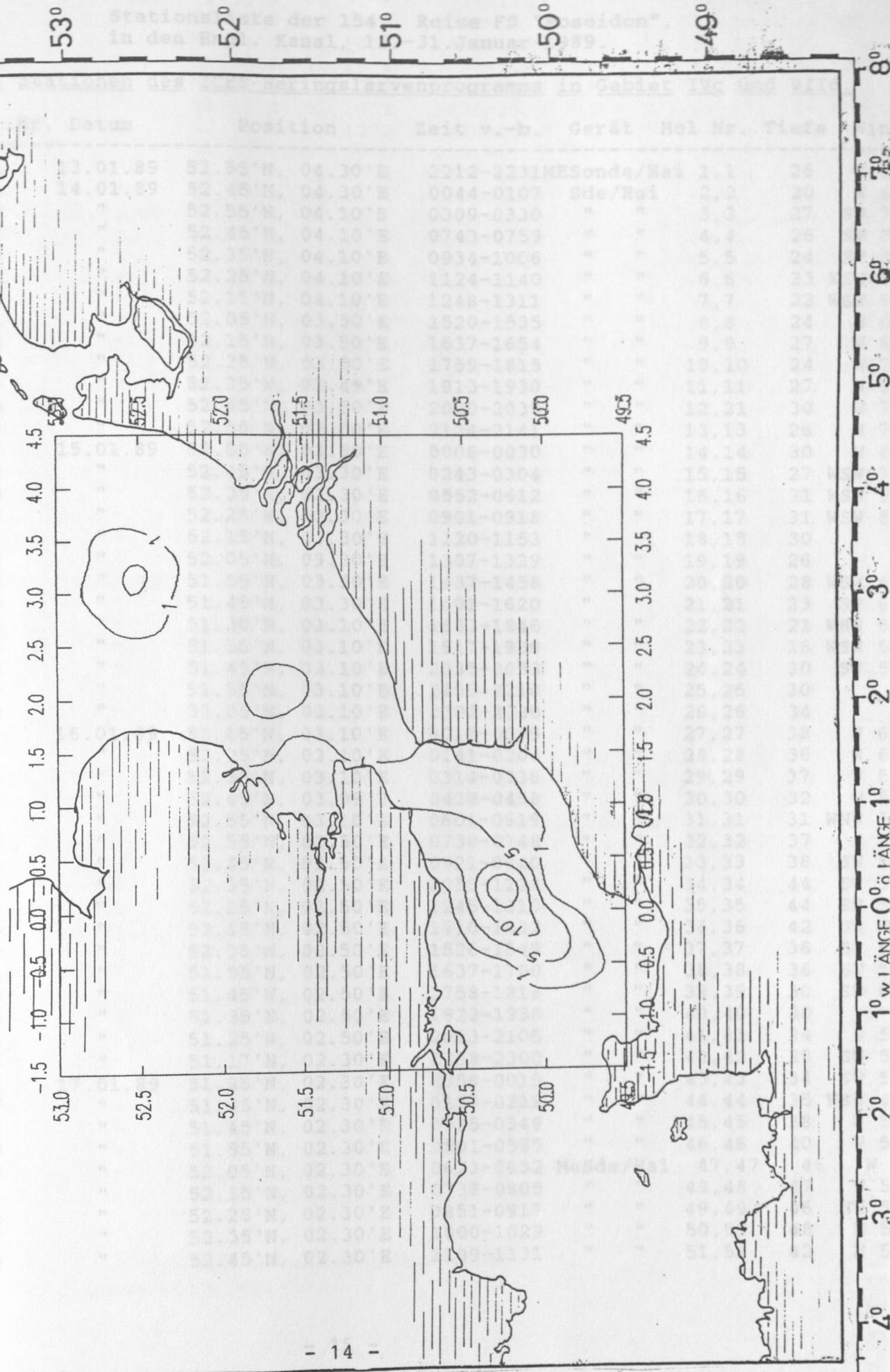
Fischeier per m^2
im Untersuchungsgebiet 13.-21. Januar



FS "POSEIDON" 154. Reise

Lage der ICES-Stationen

im Untersuchungsgebiet 13.-21. Januar



65 27 01 52.55'N. 02.30'E
 66 Stationsliste der 154.. Reise FS "Poseidon",
 67 in den Engl. Kanal, 12.-31.Januar 1989.

A: Stationen des ICES-Heringslarvenprogramms in Gebiet IVC und VIIId.

St.Nr.	Datum	Position	Zeit v.-b.	Gerät	Hol Nr.	Tiefe	Win
14	13.01.89	52.55'N, 04.30'E	2212-2231MESonde/Hai	1,1		26	W 8
15	14.01.89	52.45'N, 04.30'E	0044-0107 Sde/Hai	2,2		20	W 8
16	"	52.55'N, 04.10'E	0309-0330 "	3,3		27	SW 7
17	"	52.45'N, 04.10'E	0743-0759 "	4,4		26	SW 8
18	"	52.35'N, 04.10'E	0934-1006 "	5,5		24	SW 8
19	"	52.25'N, 04.10'E	1124-1140 "	6,6		23	WSW 8
20	"	52.15'N, 04.10'E	1248-1311 "	7,7		22	WSW 9
21	"	52.05'N, 03.50'E	1520-1535 "	8,8		24	W 6
22	"	52.15'N, 03.50'E	1637-1654 "	9,9		27	W 6
23	"	52.25'N, 03.50'E	1759-1815 "	10,10		24	W 7
24	"	52.35'N, 03.49'E	1913-1930 "	11,11		27	W 6
25	"	52.45'N, 03.50'E	2020-2035 "	12,21		30	W 7
26	"	52.55'N, 03.50'E	2124-2141 "	13,13		26	W 7
27	15.01.89	52.55'N, 03.30'E	0006-0030 "	14,14		30	W 8
28	"	52.45'N, 03.30'E	0243-0304 "	15,15		27	WSW 7
29	"	52.35'N, 03.30'E	0552-0612 "	16,16		31	WSW 9
30	"	52.25'N, 03.30'E	0901-0918 "	17,17		31	WSW 8
31	"	52.15'N, 03.30'E	1120-1153 "	18,18		30	
32	"	52.05'N, 03.30'E	1307-1329 "	19,19		26	
33	"	51.55'N, 03.30'E	1437-1458 "	20,20		28	WSW 6
34	"	51.45'N, 03.30'E	1601-1620 "	21,21		23	SW 6
35	"	51.30'N, 03.10'E	1833-1846 "	22,22		21	WSW 6
36	"	51.35'N, 03.10'E	1917-1930 "	23,23		26	WSW 5
37	"	51.45'N, 03.10'E	2035-2053 "	24,24		30	SW 5
38	"	51.55'N, 03.10'E	2156-2210 "	25,25		30	
39	"	52.05'N, 03.10'E	2302-2330 "	26,26		34	
40	16.01.89	52.15'N, 03.10'E	0017-0039 "	27,27		38	W 6
41	"	52.25'N, 03.10'E	0141-0204 "	28,28		36	W 6
42	"	52.35'N, 03.10'E	0314-0336 "	29,29		37	W 5
43	"	52.45'N, 03.09'E	0439-0458 "	30,30		32	W 5
44	"	52.55'N, 03.10'E	0601-0619 "	31,31		31	WNW 5
45	"	52.55'N, 02.50'E	0730-0748 "	32,32		37	S 4
46	"	52.45'N, 02.50'E	0921-0940 "	33,33		38	SW 5
47	"	52.35'N, 02.50'E	1058-1120 "	34,34		44	SW 5
48	"	52.25'N, 02.50'E	1245-1310 "	35,35		44	SW 5
49	"	52.15'N, 02.50'E	1410-1432 "	36,36		42	SW 5
50	"	52.05'N, 02.50'E	1526-1549 "	37,37		36	SW 5
51	"	51.55'N, 02.50'E	1637-1700 "	38,38		36	SW 5
52	"	51.45'N, 02.50'E	1758-1818 "	39,39		30	SW 6
53	"	51.35'N, 02.50'E	1923-1938 "	40,40		30	
54	"	51.25'N, 02.50'E	2053-2105 "	41,41		24	S 5
55	"	51.17'N, 02.30'E	2238-2300 "	42,42		29	SW 5
56	17.01.89	51.25'N, 02.30'E	2358-0019 "	43,43		34	SW 5
57	"	51.35'N, 02.30'E	0157-0219 "	44,44		35	WSW 4
58	"	51.45'N, 02.30'E	0325-0349 "	45,45		38	W 5
59	"	51.55'N, 02.30'E	0501-0525 "	46,46		40	W 5
60	"	52.05'N, 02.30'E	0623-0652 MeSde/Hai	47,47		46	W
61	"	52.15'N, 02.30'E	0739-0805 "	48,48		47	W 5
62	"	52.25'N, 02.30'E	0851-0917 "	49,49		46	NW 5
63	"	52.35'N, 02.30'E	1000-1029 "	50,50		48	N 5
64	"	52.45'N, 02.30'E	1109-1131 "	51,51		42	N 5

65	17.01.89	52.55'N, 02.30'E	1214-1225	"	"	52,52	39	N
66	"	52.55'N, 02.13'E	1342-1412	"	"	53,53	44	NNE
67	"	52.45'N, 02.10'E	1529-1548	"	"	54,54	23	N
68	"	52.35'N, 02.10'E	1627-1650	"	"	55,55	38	NW
69	"	52.25'N, 02.10'E	1733-1800	"	"	56,56	42	NW
70	"	52.15'N, 02.10'E	1838-1908	MESde/Hai	"	57,57	46	NNW
71	"	52.05'N, 02.10'E	1948-2014	"	"	58,58	42	NW
72	"	51.55'N, 02.10'E	2101-2125	"	"	59,59	53	NW
73	"	51.45'N, 02.10'E	2225-2252	"	"	60,60	50	NW
74	"	51.35'N, 02.10'E	2345-0008	"	"	61,61	42	ENE
75	18.01.89	51.25'N, 02.10'E	0059-0122	Vertik.	"	62,62	37	NE
76	"	51.15'N, 02.10'E	0222-0242	"	"	63,63	36	N
77	"	51.08'N, 02.10'E	0313-0332	"	"	64,64	28	Still
78	at. Datum	51.05'N, 01.50'E	0426-0444	"	"	65,65	28	NW
79	"	51.15'N, 01.50'E	0558-0645	"	"	66,66	43	NW
80	"	51.15'N, 01.38'E	0710-0742	"	"	67,67	59	NW
81	"	51.05'N, 01.30'E	0841-0915	"	"	68,68	58	NW
82	21.01.89	50.55'N, 01.30'E	1009-1040	"	"	69,69	58	NW
83	"	50.45'N, 01.25'E	1138-1215	"	"	70,70	50	N
84	"	50.35'N, 01.20'E	1301-1322	"	"	71,71	30	NNW
85	"	50.27'N, 01.20'E	1439-1455	"	"	72,72	26	Uml.
86	"	50.15'N, 01.10'E	1530-1550	"	"	73,73	28	NW
87	"	50.25'N, 01.10'E	1642-1700	"	"	74,74	35	SE
88	"	50.35'N, 01.10'E	1752-1810	"	"	75,75	46	E
89	"	50.45'N, 01.10'E	1904-1927	"	"	76,76	36	E
90	"	50.55'N, 01.10'E	2007-2030	"	"	77,77	38	E
91	"	50.35'N, 00.49'E	2247-2312	"	"	78,78	46	E
92	19.01.89	50.35'N, 00.30'E	0007-0025	"	"	79,79	48	E
93	"	50.35'N, 00.10'E	0127-0152	"	"	80,80	63	ENE
94	"	50.35'N, 00.10'W	0247-0315	"	"	81,81	64	Uml.
95	"	50.25'N, 00.10'W	0425-0435	"	"	82,82	58	Still
96	"	50.15'N, 00.10'W	0540-0606	"	"	83,83	54	Still
97	"	50.15'N, 00.30'W	0736-0800	"	"	84,84	52	Still
98	"	50.25'N, 00.30'W	0900-0925	"	"	85,85	53	Still
99	"	50.35'N, 00.30'W	1044-1130	"	"	86,86	48	Still
			Serie, NB-Sde	1,1				
100	"	50.25'N, 00.50'W	1259-1323	MESde/Hai	87,87	59	SSW	
101	"	50.15'N, 00.50'W	1424-1450	"	"	88,88	64	SW
102	"	50.15'N, 01.10'W	1549-1615	MESde/Hai	89,89	56	W	
103	"	50.05'N, 01.10'W	1704-1734	"	"	90,90	56	W
104	"	50.05'N, 01.30'W	1906-1942	"	"	91,91	75	WSW
105	"	49.55'N, 01.30'W	2051-2115	*) Hai	92	66	U	
106	"	49.55'N, 01.10'W	2238-2307	*) "	93	77		
107	20.01.89	50.05'N, 00.50'W	0041-0055	*) "	94	58	SW	
108	"	49.55'N, 00.50'W	0157-0217	MESde/Hai	95,95	50	SW	
109	"	49.45'N, 00.50'W	0330-0350	"	"	96,96	49	Still
110	"	49.35'N, 00.30'W	0511-0528	"	"	97,97	31	"
111	"	49.45'N, 00.30'W	0628-0649	"	"	98,98	42	"
112	"	49.55'N, 00.30'W	0743-0807	"	"	99,99	50	"
113	"	50.05'N, 00.30'W	0857-0918	"	"	100,100	51	"
114	"	50.05'N, 00.10'W	1018-1038	"	"	101,101	51	"
115	"	49.55'N, 00.10'W	1138-1200	"	"	102,102	56	WNW
116	"	49.57'N, 00.04'E	1304-1324	"	"	103,103	42	WSW
117	"	50.05'N, 00.10'E	1456-1514	"	"	104,104	43	S
118	"	50.15'N, 00.10'E	1638-1657	"	"	105,105	44	S
119	"	50.25'N, 00.10'E	1748-1812	"	"	106,106	51	S

*)=keine Daten von diesen Sondeneinsätzen vorhanden,
die Einsatznummern laufen jedoch weiter.

120	"	50.25'N, 00.30'E	1916-1936	"	"	107,107	46	S 3
121	"	50.15'N, 00.30'E	2053-2110	"	"	108,108	42	S 3
122	"	50.05'N, 00.30'E	2212-2229	"	"	109,109	41	S 3
123	"	50.09'N, 00.50'E	2344-0004	"	"	110,110	40	S 4
124	21.01.89	50.15'N, 00.50'E	0027-0101	"	"	111,111	40	S 4
125	"	50.25'N, 00.50'E	0146-0205	MESde/Hai	112,112	38	SW 4	

B: Fänge mit dem Meßhai zur Untersuchung von Vertikalwanderungen von Fischlarven.

Stat.	Datum	Position	Zeit (UTC)	ME- Sde.	Hol	Anz. Nr.	Tiefe Netze	Wind m
126	21.01.89	50.23,50'N, 00.06,30'W	1124	113	1	6	54-59	NW 6
	bis	50.25,00'N, 00.13,50'W	-1220					
127	"	50.25,00'N, 00.13,50'W	1228		2	6	60	NW 6
	"	50.28,05'N, 00.08,17'W	-1326					
128	"	50.24,90'N, 00.07,56'W	1403		3	6	52-60	SW 6
	"	50.24,40'N, 00.16,60'W	-1457					
129	"	50.24,00'N, 00.16,40'W	1505		4	6	56	SW 6
	"	50.24,50'N, 00.11,20'W	-1600					
130	"	50.22,11'N, 00.03,23'W	2337	114	5	6	59	N 8
	"	50.27,04'N, 00.03,23'W	-0033					
131	22.01.89	50.26,90'N, 00.06,85'W	0040	119	6	6	54	N 8
	"	50.23,54'N, 00.03,79'W	-0135					
132	"	50.21,62'N, 00.05,00'W	0303		7	6	56	NW 6
	"	50.25,92'N, 00.08,81'W	-0359					
133	"	50.25,68'N, 00.09,04'W	0359		8	3	56	NW 6
	"	50.18,81'N, 00.06,12'W	-0454					
134	"	50.23,50'N, 00.05,30'W	0829		9	6	58-60	N 4
	"	50.23,57'N, 00.09,23'W	-0928					
135	"	50.23,62'N, 00.01,09'W	0935		10	3	54-55	N 4
	"	50.24,08'N, 00.01,09'W	-1033					
136	"	50.23,79'N, 00.04,20'W	1125	115	11	6	56-61	N 2-
	"	50.27,60'N, 00.09,91'W	-1221					
137	"	50.27,48'N, 00.10,08'W	1224	120	12	6	64	N 2-
25.01.89	"	50.24,50'N, 00.05,08'W	-1320					
138	"	50.23,33'N, 00.06,63'W	1400		13	6	54	Umlfd.
	"	50.24,50'N, 00.15,30'W	-1454					
139	"	50.24,30'N, 00.15,10'W	1457		14	6	56	SW 1
	"	50.23,41'N, 00.10,60'W	-1550					
140	"	50.23,62'N, 00.06,92'W	1959		15	6	57	SW 4
	"	50.21,75'N, 00.11,09'W	-2059					
141	"	50.22,17'N, 00.09,86'W	2111		16	6	55	SW 4
	"	50.26,50'N, 00.02,66'W	-2210					
142	"	50.23,35'N, 00.05,45'W	2326	116	17	3	60	SW 3
23.01.89	"	50.22,00'N, 00.11,95'W	-0019					
143	"	50.21,91'N, 00.12,14'W	0037	121	18	6	54	SW 3
	"	50.23,65'N, 00.06,18'W	-0132					
144	"	50.23,82'N, 00.06,28'W	0258		19	6	53	SW 4
	"	50.22,00'N, 00.15,87'W	-0353					
145	"	50.21,94'N, 00.15,88'W	0357		20	6	51	SSW 5
	"	50.24,35'N, 00.12,59'W	-0453					
146	"	50.23,80'N, 00.05,40'W	0829		21	6	57	S 5
	"	50.22,90'N, 00.09,10'W	-0926					

147	23.01.89	50.22,70'N, 00.08,10'W bis 50.25,60'N, 00.07,70'W	0934 -1032	22	6	55	N E
148	"	50.23,58'N, 00.05,56'W " 50.23,09'N, 00.11,67'W	1121 -1215	117	23	6	59
149	"	50.22,90'N, 00.11,73'W " 50.27,30'N, 00.07,50'W	1222 -1317	24	6	60	N E
150	"	50.23,85'N, 00.06,06'W " 50.22,10'N, 00.14,80'W	1400 -1455	25	6	58	SW E
151	"	50.23,20'N, 00.15,00'W " 50.27,60'N, 00.15,70'W	1504 -1559	26	6	62	SW 4
152	"	50.23,60'N, 00.06,20'W " 50.22,20'N, 00.11,30'W	1956 -2053	27	6	54	SSW 4
153	"	50.22,00'N, 00.10,60'W " 50.23,40'N, 00.00,20'W	2103 -2158	28	6	54	SW 4
154	"	50.23,75'N, 00.04,94'W 24.01.89 " 50.23,37'N, 00.11,51'W	2338 -0035	118	29	3	60
155	"	50.32,69'N, 00.11,12'W " 50.27,85'N, 00.08,00'W	0042 -0137	30	6	63	SW 4
156	"	50.23,27'N, 00.07,31'W " 50.21,61'N, 00.07,31'W	0300 -0355	31	6	54	S 2
157	"	50.21,47'N, 00.17,40'W " 50.25,35'N, 00.20,75'W	0359 -0454	32	6	58-60	S 2
158	"	50.23,70'N, 00.06,00'W " 50.22,00'N, 00.10,00'W	0828 -0926	33	6	56	N 4
159	"	50.21,80'N, 00.09,40'W 27.01.89 " 50.22,60'N, 00.07,20'W	0935 -0945	34	0	55	N 4
160	"	50.23,62'N, 00.05,84'W " 50.21,58'N, 00.11,64'W	1144 -1243	119	35	6	59
161	"	50.21,56'N, 00.11,62'W " 50.26,23'N, 00.15,29'W	1250 -1347	36	6	54	N 4
162	"	50.25,97'N, 00.14,48'W " 50.21,30'N, 00.13,50'W	1400 -1455	37	6	60	S 2
163	"	50.21,40'N, 00.12,70'W " 50.23,90'N, 00.09,70'W	1500 -1555	38	5	52-50	W 2
164	"	50.23,40'N, 00.07,50'W " 50.20,00'N, 00.11,32'W	1959 -2056	39	6	53	SW 2
165	"	50.20,40'N, 00.10,72'W " 50.24,60'N, 00.04,00'W	2107 -2205	40	6	53	SW 2
166	"	50.23,60'N, 00.06,60'W 25.01.89 " 50.22,30'N, 00.10,40'W	2339 -0034	120	41	5	60
167	"	50.22,49'N, 00.10,21'W " 50.27,16'N, 00.12,30'W	0039 -0134	42	6	55	SW 2
168	"	50.23,98'N, 00.07,31'W " 50.21,26'N, 00.15,80'W	0303 -0358	43	6	60	Stille
169	"	50.20,99'N, 00.16,71'W " 50.22,90'N, 00.13,76'W	0400 -0453	44	6	49	Stille
170	"	50.23,30'N, 00.06,08'W " 50.21,90'N, 00.12,20'W	0830 -0928	45	4	54	S 2
171	"	50.21,90'N, 00.12,10'W " 50.25,60'N, 00.04,30'W	0939 -1034	46	6	53	S 2
172	"	50.23,76'N, 00.04,90'W " 50.22,63'N, 00.09,52'W	1113 -1215	121	47	6	61
173	"	50.22,50'N, 00.09,33'W " 50.27,56'N, 00.05,16'W	1221 -1316	48	6	56	S 2
174	"	50.24,07'N, 00.06,65'W " 50.22,70'N, 00.14,40'W	1400 -1455	49	6	60-54	SO 2
175	"	50.23,70'N, 00.08,40'W " 50.20,00'N, 00.13,60'W	2008 -2102	50	6	54	SW 4-

176	25.01.89	50.20,50'N, 00.13,70'W bis 50.24,20'N, 00.14,90'W	2113	51	6	49	SW 5
177	"	50.23,60'N, 00.05,50'W " 50.23,39'N, 00.05,20'W	2206 2337 -2350	122	52	2	60
178	26.01.89	50.22,66'N, 00.10,20'W Datum " 50.20,53'N, 00.19,20'W	0307 -0401	53	3	56-60	S 5
179	"	50.20,54'N, 00.18,77'W " 50.01,92'N, 00.19,00'W	0411 -0506	54	6	57-58	S 4
180	"	50.23,60'N, 00.07,10'W 28.01.89 " 50.23,00'N, 00.12,14'W	0829 -0924	55	6	55	S 4
181	"	50.22,90'N, 00.11,10'W " 50.27,70'N, 00.10,80'W	0934 -1030	56	6	60	S 3
182	"	50.24,05'N, 00.06,38'W " 50.23,36'N, 00.09,69'W	1121 -1217	123	57	6	60
183	"	50.23,24'N, 00.09,43'W 29.01.89 " 50.25,62'N, 00.08,36'W	1220 -1317	58	6	54	S 3
184	"	50.23,90'N, 00.07,21'W " 50.22,70'N, 00.14,10'W	1400 -1454	59	3	54-60	S 2
185	"	50.22,60'N, 00.13,60'W " 50.22,60'N, 00.11,30'W	1459 -1530	60	4	54	S 4
186	"	50.23,50'N, 00.07,80'W " 50.22,10'N, 00.14,60'W	1959 -2054	61	6	51	SW 4
187	"	50.22,00'N, 00.14,70'W " 50.24,70'N, 00.08,30'W	2103 -2157	62	6	51	SW 4
188	"	50.24,08'N, 00.04,90'W 27.01.89 " 50.22,70'N, 00.08,73'W	2339 -0033	124	63	3	60
189	"	50.22,56'N, 00.08,19'W " 50.27,51'N, 00.06,02'W	0038 -0033	64	6	57	SW 3
190	"	50.24,43'N, 00.07,05'W " 50.22,45'N, 00.15,36'W	0300 -0354	65	6	56-54	S 5
191	"	50.22,35'N, 00.15,57'W " 50.25,96'N, 00.13,97'W	0357 -0450	66	6	60-54	SW 5
192	"	50.23,50'N, 00.07,40'W " 50.22,10'N, 00.13,70'W	0840 -0936	125	67	6	54
193	"	50.22,00'N, 00.13,90'W " 50.26,20'N, 00.10,40'W	0942 -1037	68	6	53	W 4-

Anmerkung: Zeitangaben in der Liste sind UTC

C: Zusätzliche Nackthaifänge im Kanal auf dem Weg nach Norden:

St.Nr.	Datum	Position	Zeit v.-b.	Gerät	Hol	Tiefe	Wind
194	27.01.89	51.05'N, 01.30'E	1817-1827	Hai	113	51	SSW 6
195	"	51.15'N, 01.28'E	1931-1943	"	114	54	SSW 6
196	"	51.15'N, 01.50'E	2033-2040	"	115	39	SSW 6

12.-31. Januar 1989
und der Sortierung von

Grundschleppnetzfänge

Stat. No	Datum	Position Aussetzen Einholen	Zeit von-bis	Tiefe m	Hol	Wind Nr.
197	28.01.89	52°20,85'N, 52°23,00'N 02°23,00'E, 02°38,60'E	0801-0831	45	1	SW 7
198	"	52°24,94'N, 52°26,93'N 02°37,94'E, 02°32,32'E	0900-0930	50	2	SW 7
199	29.01.89	53°45,16'N, 53°46,30'E 02°03,86'E, 02°00,66'E	0737-0807	28	3	W 4
200	"	53°47,00'N, 53°46,00'N 01°58,82'E, 01°58,50'E	0837-0857	29	4	W 3
201	"	53°47,84'N, 53°47,50'N 01°56,54'E, 01°54,84'E	0948-1018	32	5	W 3
202	"	53°50,02'N, 53°48,14'N 01°54,75'E, 01°58,81'E	1140-1215	27	6	SW 7
203	"	53°50,17'N, 53°49,92'N 01°52,54'E, 01°51,12'E	1252-1322	28	7	SW 6

Anmerkung: Zeitangaben in der Liste sind UTC

FS "POSEIDON", 154. Reise
 ICES-Areas IVc und VIIId. 12.-31. Januar 1989
 Daten der Nackthaifaänge und der Sortierung von
 Herringslarven aus den Fängen.

Stat.	Hol	Dauer	Tiefe	F-Tiefe	Stromm.	Filtr.	HeLa	HeLa	HeLa
Nr.	Nr.	min,dez	m	m	Umdr.	m^3	gezählt	n/m^2	n/m^3
14	1	5.82	26	22	36773	28.2	0	0	0.00
15	2	7.67	20	18	52805	40.5	0	0	0.00
16	3	9.50	27	26	57515	44.1	0	0	0.00
17	4	7.07	26	24	43926	33.7	0	0	0.00
18	5	6.02	24	22	35800	27.4	1	1	0.04
19	6	6.65	23	21	42310	32.4	0	0	0.00
20	7	5.78	22	20	34230	26.2	0	0	0.00
21	8	6.30	24	23	38163	29.2	0	0	0.00
22	9	5.37	27	22	30378	23.3	0	0	0.00
23	10	4.92	24	21	27439	21.0	0	0	0.00
24	11	7.27	27	25	47230	36.2	0	0	0.00
25	12	7.22	30	28	43065	33.0	1	1	0.03
26	13	5.27	28	26	31845	24.4	2	2	0.08
27	14	8.52	30	28	51403	39.4	0	0	0.00
28	15	9.55	27	24	57606	44.1	0	0	0.00
29	16	8.90	31	28	55813	42.8	0	0	0.00
30	17	7.23	31	29	44547	34.1	0	0	0.00
31	18	8.25	30	28	51347	39.3	0	0	0.00
32	19	9.17	26	24	52579	40.3	0	0	0.00
33	20	9.72	28	26	61423	47.1	0	0	0.00
34	21	6.62	23	20	43170	33.1	0	0	0.00
35	22	4.55	21	18	25401	19.5	0	0	0.00
36	23	5.72	26	24	36448	27.9	0	0	0.00
37	24	8.40	30	28	46412	35.6	0	0	0.00
38	25	6.68	30	28	41909	32.1	0	0	0.00
39	26	9.37	34	32	58779	45.0	1	1	0.02
40	27	9.63	38	36	57131	43.8	0	0	0.00
41	28	10.42	36	34	56236	43.1	0	0	0.00
42	29	10.62	37	35	62622	48.0	0	0	0.00
43	30	8.17	32	29	49053	37.6	0	0	0.00
44	31	7.58	31	25	66682	51.1	0	0	0.00
45	32	8.18	37	35	49019	37.6	0	0	0.00
46	33	8.87	38	36	51018	39.1	0	0	0.00
47	34	10.28	44	42	61809	47.4	0	0	0.00
48	35	11.82	44	42	72420	55.5	0	0	0.00
49	36	11.12	42	40	63723	48.8	0	0	0.00
50	37	11.07	36	32	69028	52.9	0	0	0.00
51	38	10.30	36	34	63247	48.5	2	1	0.04
52	39	7.77	30	29	62735	48.1	7	4	0.15
53	40	7.05	30	28	36268	27.8	16	17	0.58
54	41	4.05	24	22	23117	17.7	4	5	0.23
55	42	6.38	29	27	42088	32.2	7	6	0.22
56	43	9.35	34	32	54683	41.9	23	19	0.55
57	44	9.00	35	33	51431	39.4	43	38	1.09
58	45	10.28	38	35	61631	47.2	5	4	0.11
59	46	11.23	40	37	70988	54.4	3	2	0.06
60	47	15.77	46	43	99784	76.5	1	1	0.01
61	48	15.15	47	45	92658	71.0	1	1	0.01
62	49	14.80	46	44	83378	63.9	0	0	0.00
63	50	14.27	48	46	73304	56.2	0	0	0.00
64	51	9.97	42	40	66712	51.1	0	0	0.00
65	52	8.00	39	37	42651	32.7	0	0	0.00

Stat.	Hol	Dauer	Tiefe	F-Tiefe	Stromm.	Filtr.	HeLa	HeLa	HeLa
Nr.	Nr.	min,dez	m	m	Umdr.	m^3	gezählt	n/m^2	n/m^3
66	53	12.82	44	42	73560	56.4	1	1	0.02
67	54	6.32	23	22	29210	22.4	0	0	0.00
68	55	10.22	38	36	61281	47.0	0	0	0.00
69	56	12.27	42	38	40594	31.1	0	0	0.00
70	57	15.05	46	44	87753	67.2	0	0	0.00
71	58	12.05	42	40	77999	59.8	0	0	0.00
72	59	17.05	53	51	108193	82.9	1	1	0.01
73	60	12.36	50	48	76054	58.3	8	7	0.14
74	61	10.43	42	40	63695	48.8	33	28	0.68
75	62	10.12	37	35	59385	45.5	45	37	0.99
76	63	8.73	36	34	54604	41.8	9	8	0.22
77	64	7.85	28	26	52157	40.0	37	26	0.93
78	65	6.25	28	27	39140	30.0	37	35	1.23
79	66	11.83	43	40	70584	54.1	64	51	1.18
80	67	18.18	59	57	111275	85.3	34	24	0.40
81	68	19.63	58	56	118452	90.8	13	8	0.14
82	69	13.75	50	48	66048	50.6	25	25	0.49
83	70	13.02	50	48	68693	52.6	95	90	1.80
84	71	6.92	30	28	41295	31.6	20	19	0.63
85	72	4.12	26	24	25837	19.8	5	7	0.25
86	73	6.28	28	28	37129	28.4	54	53	1.90
87	74	12.77	35	33	73178	56.1	21	13	0.37
88	75	14.75	46	44	90983	69.7	74	49	1.06
89	76	9.90	36	35	57959	44.4	58	47	1.31
90	77	9.95	38	36	60608	46.4	21	17	0.45
91	78	16.40	46	44	100410	76.9	27	16	0.35
92	79	11.05	48	46	62953	48.2	11	11	0.23
93	80	14.93	63	61	73090	56.0	19	21	0.34
94	81	16.02	64	62	77923	59.7	16	17	0.27
95	82	14.03	58	56	71230	54.6	88	94	1.61
96	83	18.00	54	51	104851	80.3	48	32	0.60
97	84	16.12	52	50	104147	79.8	3	2	0.04
98	85	16.12	53	51	95479	73.2	2	1	0.03
99	86	11.62	48	46	69937	53.6	0	0	0.00
100	87	11.48	59	57	49076	37.6	1	2	0.03
101	88	14.38	64	62	84891	65.0	1	1	0.02
102	89	15.88	56	54	97378	74.6	0	0	0.00
103	90	17.52	56	53	101811	78.0	0	0	0.00
104	91	24.62	75	73	139791	107.1	8	6	0.07
105	92	22.80	66	64	130682	100.1	0	0	0.00
106	93	28.38	77	75	174867	134.0	13	7	0.10
107	94	12.55	58	56	66348	50.8	1	1	0.02
108	95	10.55	50	48	50268	38.5	13	17	0.34
109	96	11.78	49	47	59451	45.6	15	16	0.33
110	97	9.40	31	29	50109	38.4	30	24	0.78
111	98	11.87	42	40	65698	50.3	39	33	0.77
112	99	16.12	50	48	97610	74.8	37	25	0.49
113	100	13.38	51	49	79922	61.2	2	2	0.03
114	101	12.98	51	49	72439	55.5	18	17	0.32
115	102	11.00	56	55	55915	42.8	45	59	1.05
116	103	10.68	42	40	54382	41.7	23	23	0.55
117	104	10.15	43	40	70582	54.1	32	25	0.59
118	105	10.02	44	41	57692	44.2	24	24	0.54
119	106	15.38	51	48	86052	65.9	17	13	0.26
120	107	12.73	46	44	71046	54.4	55	46	1.01
121	108	9.73	42	40	44443	34.1	27	33	0.79
122	109	10.83	41	39	56818	43.5	46	43	1.06
123	110	9.43	40	38	49635	38.0	35	37	0.92
124	111	8.10	40	38	41943	32.1	30	37	0.93
125	112	8.18	38	36	41475	31.8	60	72	1.89

Grunddaten der Meßhaifaenge auf der
154. Reise FS "Poseidon", 12.-31. Januar 1989
(Fänge von 21.-27. Januar).

Stat.	Hol	Netz	Lot-	Fang-	Dauer	Stromm.1	Filtriert	Bemerkung
Nr		Nr.	Tiefe	Tiefe	min,dez	"Wert"	m ³	
Carmen"	126	1	1	59	0-55	4.78	70	29.57
		2	(59-54)	55-45	10.23	196	82.81	21.01.
		3		45-35	10.57	220	92.95	1124-1220
		4		35-25	9.92	209	88.30	Tag
		5		25-15	10.12	202	85.34	
		6		15-0	10.33	219	92.53	
Carmen"	127	2	1	52	0-51	4.25	68	28.73
		2		51-45	9.98	200	84.50	1011-1133
		3		45-35	9.81	184	77.74	21.01.
		4		35-25	10.00	199	84.08	1403-1457
		5		25-15	10.00	203	85.77	Tag
		6		15-0	9.85	176	74.36	
Carmen"	128	3	1	56	0-51	4.58	75	31.69
		2		51-45	9.87	292	123.37	
		3		45-35	10.05	239	100.98	21.01
		4		35-25	9.85	225	95.06	1505-1600
		5		25-15	10.10	245	103.51	Tag
		6		15-0	9.92	197	83.23	
Carmen"	129	4	1	56	0-51	4.57	75	31.69
		2		51-45	9.87	292	123.37	?
		3		45-35	10.05	239	100.98	21.01
		4		35-25	9.85	225	95.06	1505-1600
		5		25-15	10.10	245	103.51	Tag
		6		15-0	9.92	197	83.23	
Carmen"	130	5	1	59	0-55	4.70	78	32.95
		2		55-45	10.15	223	94.22	1403-1452
		3		45-35	10.13	218	92.11	21-22.01
		4		35-25	10.08	216	91.26	2337-0032
		5		25-15	10.23	233	98.44	Nacht
		6		15-0	10.28	222	93.80	
Carmen"	131	6	1	54	0-52	3.63	54	22.81
		2		52-45	10.17	227	95.91	1457-1550
		3		45-35	10.30	220	92.95	22.01.
		4		35-25	10.20	208	87.88	0040-0135
		5		25-15	10.12	207	87.46	Nacht
		6		15-0	10.28	203	85.77	
Carmen"	132	7	1	56	0-53	3.87	62	26.20
		2		53-45	10.23	229	96.75	
		3		45-35	9.95	219	92.53	22.01.
		4		35-25	10.12	227	95.91	0303-0357
		5		25-15	10.23	223	94.22	Nacht
		6		15-0	10.02	209	88.30	
Carmen"	133	8	1	56	0-52	4.65	75	31.69
		2		52-45	9.83	203	85.77	
		3		45-35	10.28	221	93.37	22.01.
		4		35-25	10.07	220	92.95	0359-0455
		5		25-15	10.23	204	86.19	Nacht
		6		15-0	10.20	224	94.64	

Stat.	Hol	Netz	Lot-	Fang-	Dauer	Stromm.	1. Filtriert	Bemerkung
Nr			Nr	Tiefe	Tiefe	min,dez	"Wert"	m ³
Carmen"	134	9	1	58	0-55	7.22	126	53.23
			2		55-45	10.42	212	89.57
			3		45-35	10.12	194	81.97
			4		35-25	10.18	211	89.15
			5		25-15	10.12	210	88.72
			6		15-0	10.30	210	88.72
Carmen"	135	10	1	54	0-52	7.37	144	60.84
			2		52-45	10.30	249	105.20
			3		45-35	10.17	228	96.33
			4		35-25	10.15	237	100.13
			5		25-15	10.08	226	95.48
			6		15-0	10.22	223	94.22
Carmen"	136	11	1	61	0-56	4.90	83	35.07
			2		56-45	10.22	232	98.02
			3		45-35	10.18	221	93.37
			4		35-25	10.13	213	89.99
			5		25-15	10.12	219	92.53
			6		15-0	10.22	215	90.84
Carmen"	137	12	1	64	0-61	5.15	85	35.91
			2		61-45	10.20	230	97.17
			3		45-35	10.13	236	99.71
			4		35-25	10.12	229	96.75
			5		25-15	10.10	228	96.33
			6		15-0	10.22	218	92.11
Carmen"	138	13	1	54	0-53	2.85	39	16.48
			2		53-45	10.05	251	106.05
			3		45-35	10.07	249	105.20
			4		35-25	10.03	218	92.11
			5		25-15	10.13	220	92.95
			6		15-0	9.97	197	83.23
Carmen"	139	14	1	56	0-55	3.10	50	21.13
			2		55-45	10.07	212	89.57
			3		45-35	10.12	209	88.30
			4		35-25	10.03	210	88.72
			5		25-15	10.07	210	88.72
			6		15-0	9.92	205	86.61
Carmen"	140	15	1	57	0-55	9.73	169	71.40
			2		55-45	10.23	220	92.95
			3		45-35	10.20	224	94.64
			4		35-25	9.97	212	89.57
			5		25-15	10.10	220	92.95
			6		15-0	10.38	215	90.84
Carmen"	141	16	1	55	0-53	9.57	194	81.97
			2		53-45	9.68	239	100.98
			3		45-35	9.73	224	94.64
			4		35-25	9.87	222	93.80
			5		25-15	9.87	221	93.37
			6		15-0	10.22	210	88.72

Stat.	Hol	Netz	Lot-	Fang-	Dauer	Stromm.	1 Filtriert	Bemerkung
Nr			Nr.	Tiefe	Tiefe	min,dez	"Wert"	m ³
Carmen"	142	17	1	60	0-58	2.2	26	10.98
			2		58-45	10.08	216	91.26
			3		45-0	40.50	860	363.35
			4		weitere	0.00	0	0.00
			5		nicht	0.00	0	0.00
			6		ausgelöst	0.00	0	Nacht
Carmen"	143	18	1	54	0-50	3.90	67	28.31
			2		50-45	10.12	220	92.95
			3		45-35	10.07	220	92.95
			4		35-25	10.20	220	92.95
			5		25-15	10.12	213	89.99
			6		15-0	10.13	206	Nacht 23.01
Carmen"	144	19	1	53	0-52	4.32	68	28.73
			2		52-45	10.00	263	111.12
			3		45-35	9.97	232	98.02
			4		35-25	9.92	226	95.48
			5		25-15	10.02	215	90.84
			6		15-0	10.33	207	Nacht 23.01
Carmen"	145	20	1	51	0-51	3.97	70	29.57
			2		51-45	10.10	212	89.57
			3		45-35	10.02	212	89.57
			4		35-25	9.95	215	90.84
			5		25-15	10.03	223	94.22
			6		15-0	9.92	223	Nacht 0357-0451
Carmen"	146	21	1	57	0-55	7.53	137	57.88
			2		55-45	10.45	218	92.11
			3		45-35	9.63	213	89.99
			4		35-25	9.88	212	89.57
			5		25-15	9.67	213	89.99
			6		15-0	9.97	210	88.72
Carmen"	147	22	1	55	0-53	7.65	137	57.88
			2		53-45	10.15	245	103.51
			3		45-35	10.03	237	100.13
			4		35-25	9.70	207	87.46
			5		25-15	10.53	226	95.48
			6		15-0	10.35	217	91.68
Carmen"	148	23	1	59	0-57	3.78	77	32.53
			2		57-45	10.17	242	102.24
			3		45-35	10.02	222	93.80
			4		35-25	10.18	235	99.29
			5		25-15	10.12	226	95.48
			6		15-0	10.07	221	93.37
Carmen"	149	24	1	60	0-58	4.15	66	27.88
			2	153-501	58-45	10.48	249	105.20
			3		45-35	10.08	233	98.44
			4		35-25	10.12	219	92.53
			5		25-15	10.07	222	93.80
			6		15-0	10.07	215	90.84

Stat.	Hol	Netz	Lot-	Fang-	Dauer	Stromm.	1 Filtriert	Bemerkung
Nr			Nr.	Tiefe	Tiefe	min,dez	"Wert"	m ³
Carmen"	150	25	1	58	0-54	3.97	69	29.15
			2		55-45	10.43	249	105.20
			3		45-35	9.97	229	96.75
			4		35-25	9.90	239	100.98
			5		25-15	9.95	239	100.98
			6		15-0	9.80	216	91.26
Carmen"	151	26	1	62	0-57	4.72	82	34.64
			2		59-45	9.97	234	98.86
			3		45-35	9.90	226	95.48
			4		35-25	10.08	229	96.75
			5		25-15	10.05	228	96.33
			6		15-0	10.00	215	90.84
Carmen"	152	27	1	54	0-53	7.38	134	56.61
			2		53-45	10.07	218	92.11
			3		45-35	10.03	183	77.32
			4		35-25	9.65	218	92.11
			5		25-15	10.02	225	95.06
			6		15-0	10.10	219	Nacht
Carmen"	153	28	1	54	0-52	10.87	229	96.75
			2		52-45	9.62	244	103.09
			3		45-35	9.62	233	98.44
			4		35-25	9.77	225	95.06
			5		25-15	9.70	226	95.48
			6		15-0	5.65	122	51.55
Carmen"	154	29	1	60	0-57	3.98	60	25.35
			2		57-45	10.10	232	98.02
			3		45-0	40.65	919	388.28
			4		weitere	0	0	23.01.
			5		nicht	0	0	2338-0033
			6		ausgelöst	0	0	Nacht
Carmen"	155	30	1	63	0-61	3.32	46	19.43
			2	(52-50)	61-45	10.12	228	96.33
			3		45-35	10.05	223	94.22
			4		35-25	10.42	240	101.40
			5		25-15	10.07	224	94.64
			6		15-0	10.32	226	95.48
Carmen"	156	31	1	54	0-51	4.42	79	33.38
			2		52-45	10.07	247	104.36
			3		45-35	10.03	232	98.02
			4		35-25	10.17	235	99.29
			5		25-15	10.05	237	100.13
			6		15-0	10.08	208	87.88
Carmen"	157	32	1	58	0-54	4.83	85	35.91
			2	(58-60)	54-45	10.47	241	101.82
			3		45-35	9.97	223	94.22
			4		35-25	9.98	214	90.41
			5		25-15	10.00	220	92.95
			6		15-0	10.03	202	Nacht

Stat.	Hol	Netz	Lot-	Fang-	Dauer	Stromm.	1. Filtriert	Bemerkung
Nr			Nr	Tiefe	Tiefe	min,dez	"Wert"	m ³
Carmen"	158	33	1	56	0-53	8.73	158	66.75
			2		53-45	10.15	219	92.53
			3		45-35	10.02	218	92.11
			4		35-25	9.78	202	85.34
			5		25-15	9.43	205	86.61
			6		15-0	9.78	200	84.50
								24.01. 0828-0926 Tag
Carmen"	159	34	1	55	0-?	Sensoren ausgefallen!		
			2			Kurtschluß,		
			3			alle Netze durchgelaufen		24.01. 0935- ????
			4			Hol abgebrochen		Tag
			5			- keine Proben !		
			6					
Barbara"	160	35	1	59	0-54	7.33	92	38.87
			2		54-45	9.80	171	72.25
			3		45-35	10.23	182	76.89
			4		35-25	10.22	176	74.36
			5		25-15	10.42	183	77.32
			6		15-0	10.55	186	78.58
								24.01. 1144-1243 Tag
Barbara"	161	36	1	54	0-52	6.07	95	40.14
			2		52-45	10.12	217	91.68
			3		45-35	10.33	199	84.08
			4		35-25	10.00	181	76.47
			5		25-15	10.12	188	79.43
			6		15-0	10.48	190	80.27
Barbara"	162	37	1	60	0-55	4.35	57	24.08
			2		55-45	9.90	200	84.50
			3		45-35	10.48	219	92.53
			4		35-25	9.97	176	74.36
			5		25-15	9.97	195	82.39
			6		15-0	9.9	211	89.15
								24.01. 1400-1455 Tag
Barbara"	163	38	1	50	0-47	5.92	48	20.28
			2	(52-50)	47-45	9.95	176	74.36
			3		45-35	10.35	214	90.41
			4		35-25	9.92	158	66.75
			5		25-15	10.07	181	76.47
			6		15-0	10.13	192	81.12
Barbara"	164	39	1	53	0-50	8.05	128	54.08
			2		50-45	10.08	187	79.01
			3		45-35	9.65	180	76.05
			4		35-25	9.73	169	71.40
			5		25-15	9.57	165	69.71
			6		15-0	9.60	177	74.78
								24.01. 1959-2054 Tag
Barbara"	165	40	1	53	0-50	9.37	156	65.91
			2		50-45	9.60	206	87.03
			3		45-35	9.98	208	87.88
			4		35-25	9.60	180	76.05
			5		25-15	9.80	185	78.16
			6		15-0	9.67	178	75.20
								24.01. 2107-2205 Nacht

Stat.	Hol	Netz	Lot-	Fang-	Dauer	Stromm.	1 Filtriert	Bemerkung
Nr			Tiefe	Tiefe	min,dez	"Wert"	m ³	
Barbara"	166	41	1	60	0-58	3.72	45	19.01
			2		58-45	10.27	179	75.63
			3		45-35	10.25	192	81.12
			4		35-25	10.03	174	73.52
			5		25-15	10.22	190	80.27
			6		15-0	10.38	195	82.39
Barbara"	167	42	1	55	0-52	3.95	45	19.01
			2		52-45	10.27	200	84.50
			3		45-35	10.15	199	84.08
			4		35-25	10.08	202	85.34
			5		25-15	10.32	200	84.50
			6		15-0	10.18	187	79.01
Barbara"	168	43	1	60	0-51	4.12	78	32.95
			2		56-45	10.05	209	88.30
			3		45-35	10.08	191	80.70
			4		35-25	10.02	176	74.36
			5		25-15	10.37	179	75.63
			6		15-0	10.18	175	Nacht 73.94
Barbara"	169	44	1	49	0-46	2.77	35	14.79
			2		46-44	9.97	172	72.67
			3		45-35	10.12	182	76.89
			4		35-25	10.00	180	76.05
			5		25-15	10.20	192	81.12
			6		15-0	10.13	188	Nacht 79.43
Barbara"	170	45	1	54	0-48	8.03	115	48.59
			2		48-45	9.90	178	75.20
			3		45-35	9.72	190	80.27
			4		35-0	29.17	531	224.35
			5		Weitere nicht		0.00	25.01. Tag
			6		ausgelöst		0.00	
Barbara"	171	46	1	53	0-48	6.05	100	42.25
			2		48-45	9.65	199	84.08
			3		45-35	9.70	200	84.50
			4		35-25	9.63	185	78.16
			5		25-15	9.97	191	80.70
			6		15-0	10.08	185	78.16
Barbara"	172	47	1	61	0-58	2.65	31	13.10
			2		58-45	10.25	181	76.47
			3		45-35	10.07	183	77.32
			4		35-25	10.12	186	78.58
			5		25-15	10.00	189	79.85
			6		15-0	10.35	188	79.43
Barbara"	173	48	1	56	0-54	4.93	70	29.57
			2		54-45	10.27	207	87.46
			3		45-35	10.33	205	86.61
			4		35-25	10.00	194	81.97
			5		25-15	10.13	195	82.39
			6		15-0	10.03	188	79.43

Stat.	Hol	Netz	Lot-	Fang-	Dauer	Stromm.	1 Filtriert	Bemerkung
Nr			Nr	Tiefe	Tiefe	min,dez	"Wert"	m ³
Barbara"	174	49	1	60	0-56	3.78	48	20.28
			2	(60-54)	56-45	10.08	192	81.12
			3		45-35	10.47	200	84.50
			4		35-25	9.98	196	82.81
			5		25-15	10.17	176	74.36
			6		15-0	10.08	179	75.63
Carmen"	175	50	1	54	0-51	6.27	117	49.43
			2		51-45	9.57	229	96.75
			3		45-35	9.63	219	92.53
			4		35-25	9.68	232	98.02
			5		25-15	9.70	223	94.22
			6		15-0	9.43	206	87.03
Carmen"	176	51	1	49	0-47	5.90	85	35.91
			2		47-45	9.48	211	89.15
			3		45-35	9.73	222	93.80
			4		35-25	9.43	213	89.99
			5		25-15	9.37	212	89.57
			6		15-0	9.17	199	84.08
Carmen"	177	52	1	60	0-58	2.60	30	12.67
			2		58-???	3.38	?	0.00
			3		Abbruch			0.00
			4		Kabel defekt.			0.00
			5		keine			0.00
			6		Proben			0.00
Carmen"	178	53	1	56	0-52	3.78	48	20.28
			2	(56-60)	53-45	10.13	239	100.98
			3		45-0	39.90	873	368.84
			4		Weitere			0.00
			5		Netze			0.00
			6		nicht ausgelöst			
Carmen"	179	54	1	57	0-52	4.13	72	30.42
			2	(57-58)	54-45	10.63	210	88.72
			3		45-35	9.90	200	84.50
			4		35-25	10.03	217	91.68
			5		25-15	9.97	230	97.17
			6		15-0	10	236	99.71
Carmen"	180	55	1	55	0-53	5.77	104	43.94
			2		53-45	10.02	234	98.86
			3		45-35	9.47	201	84.92
			4		35-25	10.22	220	92.95
			5		25-15	9.75	217	91.68
			6		15-0	9.53	202	85.34
Carmen"	181	56	1	60	0-58	8.03	45	19.01
			2		58-45	9.48	215	90.84
			3		45-35	9.45	212	89.57
			4		35-25	9.52	216	91.26
			5		25-15	9.72	215	90.84
			6		15-0	9.42	198	83.66

Stat.	Hol	Netz	Lot-	Fang-	Dauer	Stromm.	1 Filtriert	Bemerkung
Nr	Nr.	Nr	Tiefe	Tiefe	min,dez	"Wert"	m ³	
Carmen"	190	65	1	54	0-52	3.52	54	22.81
			2	(56-54)	53-45	10.03	232	98.02
			3		45-35	9.93	231	97.60
			4		35-25	9.92	221	93.37
			5		25-15	9.98	216	91.26
			6		15-0	9.78	205	86.61
Carmen"	191	66	1	54	0-50	2.87	50	21.13
			2	(60-54)	53-45	10.88	246	103.94
			3		45-35	9.82	212	89.57
			4		35-25	9.92	212	89.57
			5		25-15	9.90	214	90.41
			6		15-0	10.03	208	87.88
Carmen"	192	67	1	54	0-50	5.88	112	47.32
			2		53-45	9.68	223	94.22
			3		45-35	10.12	235	99.29
			4		35-25	9.47	211	89.15
			5		25-15	9.75	213	89.99
			6		15-0	9.30	208	87.88
Carmen"	193	68	1	53	0-51	5.63	107	45.21
			2		51-45	10.03	221	93.37
			3		45-35	9.70	221	93.37
			4		35-25	9.63	212	89.57
			5		25-15	9.62	206	87.03
			6		15-0	9.75	203	85.77

Zur Berechnung der durchfischten Wassermenge ist die "Eichzahl" des "Strommessers 1" zugrunde gelegt.

Fänge mit dem Meßhai "Barbara" zeigen eine durchschnittlich geringere durchfischte Wassermenge als Fänge, die mit dem Meßhai "Carmen". Eine Überprüfung der Zeit-Strecken-Werte aufgrund 5-Knoten Schiffsgeschwindigkeit ist noch nötig.

Der hier berechnete Wert der durchfischten Wassermenge in Kubikmetern (m³) ist somit vorläufig.

*Liste über einige der am 28. und 29. Januar, auf der
154. Reise des FS "Poseidon" gefangenen Fische.*

Fischart	Hol Nr.
1. <u>Nagelrochen (Raja clavata)</u>	5
2. <u>Dornhai (Squalus acanthias)</u>	4
3. Hering (Clupea harengus)	5, 6, 7
4. Sprotte (Sprattus sprattus)	6, 7
5. <u>Kabeljau (Gadus morhua)</u>	1,2,3,4,5,6,7
6. <u>Wittling (Merlangus merlangus)</u>	2,3,4,5,6,7
7. Stintdorsch (Trisopterus esmarki)	3
8. Zwegdorsch (Trisopterus minutus)	2, 4, 6, 7
9. <u>Gr.Knurrhahn (Eutrigla gurnardus)</u>	3,4,5,6,7
10. Roter Knurrhahn (Trigla lucerna)	6
11. <u>Viperqueise (Trachinus vipera)</u>	4,5,
12. Gestr. Leierfisch (Callionymus lyra)	4
13. <u>Seeskorpion (Myoxocephalus scorpius)</u>	3
14. <u>Scholle (Pleuronectes platessa)</u>	1,2,3,4,5,6,7
15. <u>Kliesche (Limanda limanda)</u>	1,2,3,4,5,6,7

Diese Liste ist nicht vollständig.

Die Arten, die an das Aquarium abgegeben werden konnten, sind fettgedruckt und unterstrichen.