

Institut für Meereskunde
an der Universität Kiel

Dr. J. Meincke

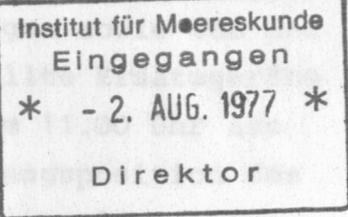
Kiel, 27. Juli 1977

(0431) 597 3434

Mei/Br

Verteiler:

1. Direktor des IfM (2-fach)
2. Reederei der "Poseidon", R.F. (2-fach)
3. "Poseidon" (6-fach)
4. Fahrtteilnehmer



Fahrtleiterbericht über die
17. Reise des F.S. "Poseidon"
vom 20. 06. - 07. 07. 1977

1. Aufgaben der Fahrt

Die Reise war Bestandteil des ICES-Projektes "MONA", das die Kopplung von Überströmungsvorgängen im Seegebiet zwischen Island und Schottland mit mittelfristigen atmosphärischen Druckschwankungen und mit dem Auftreten von mesoskaligen Wirbeln klären soll. Dazu waren im einzelnen geplant:

- a) Aufnahme der seit Oktober 1976 ausliegenden Strommesserverankerung MONA 032.
- b) Hydrographische Schnitte über die Ausstromkanäle des arktischen Wassers zur Erstellung eines "Zustandsbildes" des Overflow.
- c) Erfassung von Wirbeln arktischen Zwischenwassers, deren Bewegungsfeld für einen Teil des Overflow verantwortlich ist.
- d) Auslegung von 6 Strommesserverankerungen (4 aus Kiel, 2 aus Bergen, Norwegen) für ein weiteres Jahr.

2. Fahrtverlauf

Die "Poseidon" verließ die Pier des IfM am 20. Juni um 09.00 Uhr und lief direkt nach Bergen/Norwegen, das am 22. um 16.00 Uhr erreicht wurde. Am Abend erfolgte eine Besichtigung des Schiffes durch Wissen-

schaftler des Geofysisk Institutt der Universität und des Fiskeridirektoratets mit anschließendem Imbiß an Bord.

Am folgenden Morgen wurde ein norwegischer Gastwissenschaftler mit seiner Ausrüstung für 2 Strömungsmesserverankerungen sowie von der Universität freundlicherweise zur Verfügung gestellte Ersatzgeräte für den Bordrechner übernommen. Das Schiff lief um 11.00 Uhr aus und erreichte am 24. Juni gegen 16.00 Uhr die Anfangsposition des Bathysondenstationsnetzes (s. Stationskarte). Bis zum 26. Juni, 16.00 Uhr wurden ohne Verzögerungen 45 Bathysondenstationen abgearbeitet. Die während der Anreise aufgetretenen Ausfälle in der Peripherie des neuen Bordrechners waren soweit umgangen worden, daß von der 1. Station ab die geplante Direktauswertung der Daten inkl. Wassermassenanalyse erfolgen konnte. Am 26. Juni wurde die erste Strommesserverankerung (MONA 091, siehe Stationskarte) ausgelegt und eine kurze topographische Vermessung durchgeführt. Bis zum 27. Juni morgens um 06.00 Uhr erfolgten die Bathysondenstationen 46-56. Dann begannen die Vorbereitungen zur Wiederaufnahme der Verankerung MONA 032, die im Oktober 1976 durch das faeringische F.S. "J.Chr. Svabo" ausgelegt worden war (nach dem Abbruch der 4. "Poseidon"-Reise wegen Maschinenschadens). Eine Radarnavigationstonne wurde auf 530 m Wassertiefe ausgelegt und mit Decca und Loran-C eingemessen. Zum Zeitpunkt des vorbestimmten Aufschwimmens der Verankerung war "Poseidon" genau auf Position. Die Verankerung wurde nicht gefunden, nach 6-stündiger Suche wurde die neue Verankerung MONA 033 ausgelegt, die Navigationstonne aufgenommen und die Bathysondenarbeit fortgesetzt (Stationen 57-71). Am 28. Juni erfolgte morgens um 07.00 Uhr die Auslegung der Verankerung MONA 081 auf der SW-Flanke des Island-Farøer Rückens. Nach kurzer topographischer Vermessung wurde der Schnitt über den Farøer-Bank-Kanal angelaufen (Stationen 72-78). Am 29. Juni erfolgten die Auslegungen der norwegischen-Verankerungen MONA 012 und 111, danach im Farøer-Shetland Kanal. Da der Wasservorrat des Schiffes durch den Verdampfer nicht ausreichend ergänzt wurde und der norwegische Gast sein Programm erfolgreich beendet hatte, wurde auf dem Weg in das Gebiet nördlich der Farøer in Thorshavn für ca. 4 Stunden am Vormittag des 30. Juni festgemacht, um Wasser zu ergänzen und den Gast auszuschießen. Am Nachmittag

wurden die Bathysondenarbeiten wieder aufgenommen, wobei die Stationen 87-119 weitgehend eine Wiederholung der 6 Tage zuvor abgelaufenen Schnitte waren. Zwischen den Stationen 105 und 106 wurde die letzte Verankerung (MONA 101) ausgelegt. Nach Abschluß der Schnittwiederholung nördlich der Faroer wurden 4 weitere Schnitte im Faroer-Shetland-Kanal bearbeitet (Stationen 120-158) und am 4. Juli gegen 09.30 Uhr, ca. 12 Stunden früher als geplant, beendet. Diese Zeit wurde auf der Rückreise genutzt, um in der Nordsee die Tiefankereinrichtung der "Poseidon" erstmalig zu erproben und um 2 erfolgreiche Hol's auf Makrelen durchzuführen. Das Schiff machte am 7. Juli um 08.00 in Bremerhaven, Schichau-Werft, fest.

3. Fahrtteilnehmer

1. Dr. Jens Meincke, IfM-Kiel
2. Alfred Eisele, IfM-Kiel
3. Dr. Peter Fitze, Universität-Zürich
4. cand. Edelbert Kirk, IfM-Kiel
5. *Dr. Thor Kvinge, Geophys. Inst. Bergen
6. Dr. Harry Leach, IfM-Kiel
7. Dipl.-Oz. Thomas Müller, IfM-Kiel
8. Karl-Heinz Prien, IfM-Kiel
9. cand. Ulrich Cubasch, IfM-Kiel

*ab Bergen, bis Thorshavn

4. Stationsliste, Stationskarte

s. Anhang

5. Vorläufige Ergebnisse

Die Analyse der Daten an Bord ermöglicht folgende Aussagen zu den Punkten b) und c) der unter 1. genannten Aufgaben der Fahrt.

- a) Die Überströmungssituation im Faroer-Gebiet war "normal", was hinsichtlich der vorangegangenen und der herrschenden Wetterlage zu erwarten war.
- b) Es wurde die Polarfront auf 2 Schnitten überlaufen, wobei erstmalig das Absinken der in Oberflächennähe gebildeten, salzarmen Wassermassen entlang der Polarfront erfaßt wurde. Bei dem absinkenden Wasser handelt es sich um arktisches Zwischenwasser, das in den gesuchten Wirbeln zu finden ist.
- c) Die Wiederholung der Schnitte nördlich der Faroer ergab eine Verlagerung der zuvor gefundenen Wassermassenverteilung nach Südosten. Das entspricht der bisherigen Annahme über die Advektion in mittleren Tiefen in diesem Seegebiet.
- d) Es wurde nur ein Wirbel arktischen Zwischenwassers im nördlichen Eingang zum Faroer-Shetland Kanal gefunden. Es wird vermutet, daß die relativ weit südlich angetroffene Polarfront durch den "Führungseffekt" des Island-Faroer Rückens nicht zur Wirbelbildung neigte.

6. Bemerkungen

Im folgenden seien einige Bemerkungen gemacht, die die vorgefundenen Arbeitsmöglichkeiten betreffen:

- a) Das Schiff bot unter den vorgefundenen Wetterbedingungen (Windstärken zwischen 3 und 8) hervorragende Arbeitsbedingungen, sei es auf Station oder auf den Fahrtstrecken.
- b) Die Lotanlage (Navigationslot und Sedimentlot) ist in ihrem jetzigen Zustand für Arbeiten außerhalb des Schelfes nicht geeignet. Bei rauherer See waren zeitweise keine Lottiefen zu erhalten, sowohl bei fahrendem als auch bei gestopptem Schiff in Wassertiefen ab 600 m.
- c) Beim Bordnetz ist während Maschinenmanövern mit starken Spannungsschwankungen zu rechnen.
- d) Das Schiff benötigt einen Reservesatz der wesentlichsten Seile (Einleiter-, Serienwinde). Fehler im Seriendraht z.B. hätten die

Benutzung von Wasserschöpfern, die als Ersatz für die Bathysonde mitgenommen waren, unmöglich gemacht, da die vorhandene Länge kein Kürzen erlaubt hätte.

- e) Die Rechenanlage der "Poseidon" hat große Anlaufschwierigkeiten in der Peripherie gezeigt. Aber selbst nach ihrer Beseitigung ist es unumgänglich, daß der Bordelektroniker der "Poseidon" mit der hardware vertraut ist. Das ist sicherlich nur durch einen Kurs bei der Herstellerfirma zu erreichen.
- f) Der zeitliche Aufwand für Telex- und Telefonieverkehr wächst mit steigender Entfernung vom Heimatsender. Dieser Tatsache sollte durch Konzentration des Funkverkehrs auf feste Zeiträume Rechnung getragen werden, da sonst zu viel Zeit des Brückenpersonals dafür gebunden wird.

7. Dank

Die sehr erfolgreiche Beendigung der 17. Reise ist auf die freudige und tatkräftige Unterstützung durch die Schiffsführung und die Besatzung der "Poseidon" zurückzuführen. Für diese Mithilfe sei hier herzlicher Dank gesagt.

Kiel, 27.07.1977

Anlagen: Stationskarte
Stationsliste

Jens Meincke
(Dr. J. Meincke)

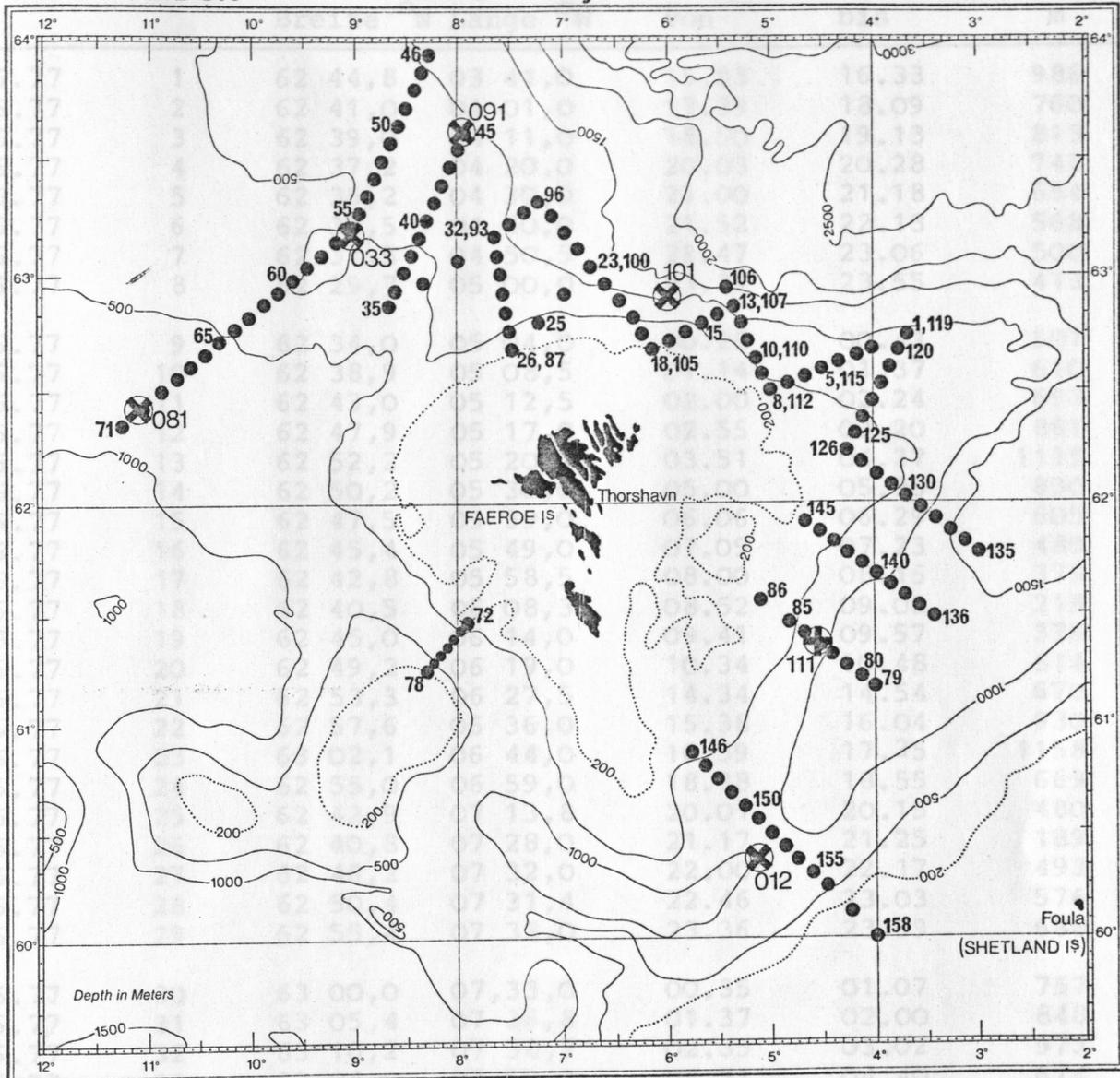
ionsliste

"Poseidon" 17. Peise (ICES-MONA) - Bathysondenstationen.

F.S. "POSEIDON"

ICES-Projekt "MONA"

24.6.-4.7.1977



● CTD-Station ⊗ CM-Mooring

26.06.77	35	62	40,8	08	19,7	06	05	06	15	527
26.06.77	36	62	36,5	08	35,0	08	45	08	12	417
26.06.77	37	63	01,0	08	30,0	08	24	09	44	494
26.06.77	38	63	08,0	08	25,5	10	35	10	39	467
26.06.77	39	63	10,4	08	32,2	11	13	11	30	586
26.06.77	40	63	14,8	08	17,0	13	38	12	17	612
26.06.77	41	63	19,3	07	47,1	13	02	13	20	661
26.06.77	42	63	24,1	08	08,0	13	45	14	07	711
26.06.77	43	63	28,4	08	04,0	14	34	14	54	782
26.06.77	44	63	32,9	08	01,0	15	22	15	48	877
26.06.77	45	63	37,6	07	56,7	16	24	16	54	988
26.06.77	46	63	57,0	08	16,0	21	15	21	43	1140
26.06.77	47	63	52,5	08	21,0	22	15	22	40	1027
26.06.77	48	63	44,0	08	25,4	23	14	23	26	120

ationsliste

"Poseidon" 17. Reise (ICES-MONA) - Bathysondenstationen

DATUM	STAT.NR.	POSITION		ZEIT (GMT)		LOTTIEFE m
		Breite °N	Länge °W	von	bis	
24.06.77	1	62 44,8	03 41,0	15.53	16.33	986
24.06.77	2	62 41,0	04 01,0	17.39	18.09	760
24.06.77	3	62 39,0	04 11,0	18.50	19.13	813
24.06.77	4	62 37,2	04 20,0	20.03	20.28	742
24.06.77	5	62 35,2	04 30,0	21.00	21.18	654
24.06.77	6	62 33,5	04 40,0	21.52	22.13	568
24.06.77	7	62 31,5	04 50,5	22.47	23.06	500
24.06.77	8	62 29,7	05 00,0	23.39	23.55	413
25.06.77	9	62 34,0	05 04,0	00.25	00.43	501
25.06.77	10	62 38,9	05 08,5	01.14	01.37	610
25.06.77	11	62 43,0	05 12,5	02.00	02.24	697
25.06.77	12	62 47,9	05 17,0	02.55	03.20	861
25.06.77	13	62 52,2	05 20,2	03.51	04.27	1115
25.06.77	14	62 50,2	05 30,0	05.00	05.30	830
25.06.77	15	62 47,5	05 39,0	06.06	06.29	605
25.06.77	16	62 45,4	05 49,0	07.05	07.23	480
25.06.77	17	62 42,8	05 58,5	08.00	08.15	375
25.06.77	18	62 40,5	06 08,3	08.52	09.02	219
25.06.77	19	62 45,0	06 14,0	09.41	09.57	376
25.06.77	20	62 49,2	06 19,0	10.34	10.48	514
25.06.77	21	62 53,3	06 27,5	14.34	14.54	670
25.06.77	22	62 57,6	06 36,0	15.38	16.04	930
25.06.77	23	63 02,1	06 44,0	16.39	17.25	1158
25.06.77	24	62 55,0	06 59,0	18.38	18.55	669
25.06.77	25	62 42,9	07 13,8	20.01	20.15	480
25.06.77	26	62 40,8	07 28,0	21.17	21.25	189
25.06.77	27	62 46,2	07 32,0	22.00	22.17	493
25.06.77	28	62 50,4	07 31,4	22.46	23.03	576
25.06.77	29	62 55,4	07 33,0	23.36	23.59	688
26.06.77	30	63 00,0	07 33,0	00.35	01.07	757
26.06.77	31	63 05,4	07 36,8	01.37	02.00	848
26.06.77	32	63 10,2	07 38,7	02.35	03.02	973
26.06.77	33	63 04,0	07 59,0	04.21	04.40	678
26.06.77	34	62 58,0	08 19,2	06.05	06.15	527
26.06.77	35	62 40,8	08 40,0	07.47	08.12	417
26.06.77	36	62 56,5	08 35,0	08.45	08.57	491
26.06.77	37	63 01,0	08 30,0	09.24	09.44	467
26.06.77	38	63 06,0	08 26,5	10.25	10.39	501
26.06.77	39	63 10,4	08 22,2	11.13	11.30	586
26.06.77	40	63 14,8	08 17,0	11.58	12.17	612
26.06.77	41	63 19,9	07 47,1	13.02	13.20	661
26.06.77	42	63 24,1	08 08,0	13.45	14.07	711
26.06.77	43	63 28,4	08 04,0	14.34	14.54	782
26.06.77	44	63 32,9	08 01,0	15.22	15.48	877
26.06.77	45	63 37,6	07 56,7	16.24	16.54	988
26.06.77	46	63 57,0	08 16,0	21.15	21.43	1140
26.06.77	47	63 52,5	08 21,0	22.15	22.40	1027
26.06.77	48	63 48,0	08 25,4	23.14	23.26	920

TUM	STAT.NR.	POSITION		ZEIT (GMT)		LOTTIEFE m
		Breite ^{°N}	Länge ^{°W}	von	bis	
27.06.77	49	63 42,2	08 31,0	00.12	00.31	824
27.06.77	50	63 39,0	08 35,0	01.06	01.26	752
27.06.77	51	63 34,7	08 39,0	01.58	02.19	695
27.06.77	52	63 29,8	08 43,5	02.55	03.16	637
27.06.77	53	63 25,1	08 48,0	03.46	04.07	608
27.06.77	54	63 21,0	08 52,5	04.35	04.53	579
27.06.77	55	63 16,5	08 57,3	05.30	05.48	549
27.06.77	56	63 11,1	09 01,0	15.04	15.19	530
27.06.77	57	63 08,1	09 10,1	16.44	16.58	522
27.06.77	58	63 05,1	09 18,0	17.35	17.48	521
27.06.77	59	63 02,1	09 27,0	18.25	18.45	516
27.06.77	60	62 59,0	09 37,0	19.26	19.45	511
27.06.77	61	62 55,5	09 44,3	20.25	20.41	499
27.06.77	62	62 52,4	09 53,0	21.12	21.28	484
27.06.77	63	62 49,1	10 01,8	22.08	22.23	479
27.06.77	64	62 45,8	10 10,2	22.59	23.13	494
27.06.77	65	62 42,8	10 18,5	23.47	00.03	523
28.06.77	66	62 39,8	10 27,9	00.41	00.53	559
28.06.77	67	62 36,5	10 35,0	01.30	01.44	588
28.06.77	68	62 32,9	10 46,0	02.25	02.41	622
28.06.77	69	62 29,7	10 53,3	03.17	03.32	640
28.06.77	70	62 25,3	11 04,5	04.23	04.40	794
28.06.77	71	62 20,8	11 15,5	05.26	05.49	880
28.06.77	72	61 27,8	07 55,0	20.39	20.49	287
28.06.77	73	61 25,3	07 58,0	21.11	21.27	582
28.06.77	74	61 23,8	08 03,0	21.51	22.12	749
28.06.77	75	61 21,3	08 07,0	22.36	23.00	840
28.06.77	76	61 19,3	08 10,5	23.24	23.41	670
29.06.77	77	61 06,2	08 14,0	00.03	00.13	409
29.06.77	78	61 13,6	08 16,7	00.35	00.45	230
29.06.77	79	61 10,0	04 00,0	20.02	20.42	1171
29.06.77	80	61 12,6	04 07,5	21.30	22.02	1065
29.06.77	81	61 15,6	04 16,0	22.32	23.06	1119
29.06.77	82	61 18,7	04 24,0	23.37	00.07	1095
30.06.77	83	61 21,0	04 31,9	00.45	01.08	955
30.06.77	84	61 25,0	04 39,0	01.48	02.09	659
30.06.77	85	61 27,9	04 48,5	02.45	02.57	330
30.06.77	86	61 33,6	05 03,1	03.57	04.04	210
30.06.77	87	62 41,2	07 28,2	18.05	18.15	183
30.06.77	88	62 46,1	07 30,0	18.53	19.05	496
30.06.77	89	62 50,3	07 31,3	19.36	19.51	589
30.06.77	90	62 55,3	07 33,1	20.34	20.52	676
30.06.77	91	63 00,2	07 34,8	21.26	21.50	747
30.06.77	92	63 05,3	07 37,1	22.26	22.50	858
30.06.77	93	63 10,0	07 38,4	23.30	23.55	892

TUM	STAT.NR.	POSITION		ZEIT (GMT)		LOTTIEFE m
		Breite ^{°N}	Länge ^{°W}	von	bis	
01.07.77	94	63 13,4	07 30,5	00.35	01.04	1000
01.07.77	95	63 16,5	07 21,0	01.41	02.10	1108
01.07.77	96	63 19,0	07 13,5	02.50	03.14	1200
01.07.77	97	63 15,5	07 06,0	03.48	04.12	1188
01.07.77	98	63 11,4	06 59,0	04.48	05.12	1243
01.07.77	99	63 06,5	06 51,5	05.51	06.20	1209
01.07.77	100	63 02,2	06 44,0	07.00	07.28	-
01.07.77	101	62 57,9	06 36,0	09.42	10.06	~884
01.07.77	102	62 53,4	06 27,4	10.50	11.11	639
01.07.77	103	62 49,2	06 19,0	11.49	12.01	462
01.07.77	104	62 45,0	06 13,2	12.34	12.43	336
01.07.77	105	62 40,5	06 07,4	13.19	13.26	170
01.07.77	106	62 57,0	05 24,1	18.15	18.38	1630
01.07.77	107	62 52,5	05 20,0	19.15	19.43	1146
01.07.77	108	62 48,1	05 16,5	20.18	20.41	825
01.07.77	109	62 43,3	05 12,1	21.15	21.33	693
01.07.77	110	62 38,7	05 08,0	22.00	22.21	611
01.07.77	111	62 33,9	05 03,5	22.55	23.10	499
01.07.77	112	62 29,5	05 00,0	23.38	23.53	400
02.07.77	113	62 31,6	04 50,1	00.25	00.40	499
02.07.77	114	62 33,1	04 40,1	01.17	01.34	579
02.07.77	115	62 35,0	04 29,9	02.14	02.33	645
02.07.77	116	62 37,1	04 19,9	03.15	03.35	665
02.07.77	117	62 39,0	04 10,0	04.45	05.08	766
02.07.77	118	62 41,0	04 00,5	05.55	06.20	835
02.07.77	119	62 44,8	03 40,5	07.43	08.00	914
02.07.77	120	62 40,0	03 45,0	08.40	09.02	828
02.07.77	121	62 36,0	03 50,6	09.41	10.03	733
02.07.77	122	62 31,5	03 55,3	10.42	10.51	642
02.07.77	123	62 17,0	04 01,0	11.41	11.58	550
02.07.77	124	62 23,0	04 05,7	12.33	12.44	400
02.07.77	125	62 18,1	04 11,0	13.21	13.29	292
02.07.77	126	62 13,4	04 15,5	14.05	14.15	288
02.07.77	127	62 10,5	04 08,0	14.57	15.05	~300
02.07.77	128	62 06,8	03 58,0	16.03	16.10	~320
02.07.77	129	62 04,3	03 51,0	16.49	17.03	550
02.07.77	130	62 00,8	03 41,5	17.56	18.15	785
02.07.77	131	61 58,3	03 32,4	19.15	19.38	829
02.07.77	132	61 55,2	03 24,0	20.37	21.04	?
02.07.77	133	61 52,0	03 15,3	21.52	22.21	?
02.07.77	134	61 49,0	03 07,1	23.10	23.38	?

DATUM	STAT.NR.	POSITION		ZEIT (GMT)		LOTTIEFE m
		Breite ^{°N}	Länge ^{°W}	von	bis	
03.07.77	135	61 45,0	03 06,0	00.09	00.31	~1000
03.07.77	136	61 28,5	04 35,4	03.00	03.26	1081
03.07.77	137	61 31,2	03 33,2	04.05	04.29	1014
03.07.77	138	61 34,5	03 42,0	05.13	05.34	1053
03.07.77	139	61 37,8	03 50,0	06.11	06.35	1225
03.07.77	140	61 40,3	03 58,2	07.05	07.31	1030
03.07.77	141	61 43,2	04 06,7	08.02	08.25	810
03.07.77	142	61 46,0	04 14,0	08.55	09.13	671
03.07.77	143	61 49,0	04 23,0	09.46	09.56	558
03.07.77	144	61 52,0	04 32,0	10.27	10.37	410
03.07.77	145	61 55,0	04 40,0	11.12	11.20	246
03.07.77	146	60 52,8	05 46,8	19.38	19.48	367
03.07.77	147	60 49,3	05 39,2	20.24	20.35	514
03.07.77	148	60 46,0	05 32,3	21.22	21.42	698
03.07.77	149	60 42,4	05 25,0	22.19	22.38	762
03.07.77	150	60 38,9	05 17,9	23.14	23.34	823
04.07.77	151	60 35,7	05 11,0	00.13	01.27	903
04.07.77	152	60 32,0	05 04,0	02.11	02.34	996
04.07.77	153	60 28,1	04 56,9	03.18	03.43	1017
04.07.77	154	60 25,0	04 50,0	04.25	04.51	1010
04.07.77	155	60 21,5	04 43,5	05.27	05.51	929
04.07.77	156	60 17,7	04 35,5	06.25	06.41	678
04.07.77	157	60 08,8	04 17,8	08.01	08.10	175
04.07.77	158	60 00,0	04 00,0	09.27	09.35	135

MONA-Moorings 77/78

Moorings identifi- cation	°N	°W	Depth to bottom	Instru- ment depth	Date,time (GMT) of deployment	Date,time (GMT) of release	Instrument identification
012	60 22,00	05 08,00	1101	1040	29.06.77, 11.00	09.07.78, 09/10	AVT 2614
033	63 10,35	09 02,00	530	515	27.06.77, 15.05	14.07.78, 09/10	AVT 145
081	62 25,14	11 05,70	799	784	28.06.77, 06.55	15.07.78, 09/10	AVT 1396
091	63 37,60	07 56,60	988	973	26.06.77, 16.35	13.07.78, 09/10	AVT 137
101	62 54,15	05 59,90	884	869	01.07.77, 15.30	12.07.78, 09/10	AVT 136
111	61 21,90	04 33,80	895	835	29.06.77, 17.30	10.07.78, 09/10	AVT 2615