

Dr. J. Meincke

Mei/schu

Verteiler: Prof. Dr. W. Krauß, IFM-Kiel  
Dr. J. Ulrich, IFM-Kiel  
Kpt. Schmickler, FS "Poseidon"  
Kpt. Deitermann, FS "Poseidon"  
Ing. Krause, FS "Poseidon"  
Dipl.-Phys. Thiele, IUP-Heidelberg  
Frau Dr. E. Helmcke, IFM-Bremerhaven

104. "Poseidon"-Reise "Nordostatlantik 83"  
Fahrtbericht 1. Abschnitt Kiel - Ponta Delgada  
vom 6. September - 25. September 1983

**Zweck der Reise:** Die Reise war Bestandteil der Arbeiten des SFB 133 "Warmwassersphäre". Der 1. Fahrtabschnitt sah neben dem Auswechseln von Langzeitverankerungen die Durchführung von hydrographischen Schnitten vor, die auf die großräumige Erfassung des Nordatlantischen Stromes beim Überqueren des Mittelatlantischen Rückens zielte. Die Festlegung der Schnitte nördlich der Azoren war in Absprache mit französischen Kollegen erfolgt, die ein analoges Programm südlich der Azoren im Juli/August '83 durchgeführt hatten (deutsch-französisches Gemeinschaftsprojekt "Topogulf").

**Beteiligte Arbeitsgruppen:**

Physikalische Ozeanographie	J. Meincke, A. Sy, D. Sperling, H.-H. Hinrichsen, A. Lehmann, G. Ostermann, K.-H. Prien
Tracerchemie	G. Thiele, Heidelberg
Mikrobiologie	E. Helmcke, C. Lorenzen, Bremerhaven

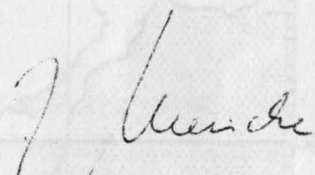
**Fahrtverlauf:** "Poseidon" verließ Kiel am 6. September um 09.00. In der Elbmündung mußte wegen schlechten Wetters die Nacht am Anker verbracht werden, so daß die Nordsee erst am 7. September vormittags erreicht wurde. Die gesamte Anreise bis zum Mittelatlantischen Rücken war durch veränderliche, häufig ungünstige Windbedingungen bestimmt. Sie wurde nur kurz unterbrochen für die Aufnahme der Driftboje 3529 (11. September, 08.30) und eine tiefe Probestation für das CTD-System, die gleichzeitig als Vergleichsstation zu der im NOAMP-Gebiet arbeitenden "Meteor" genutzt wurde. Während der Probestation brachen mehrere Einzeldrähte des Einleiterkabels an den Stel-

len, die 1981 nach einer Beschädigung in einem Spezialverfahren geschweißt worden waren. Da der an Bord vorhandene Reservedraht auf See nicht aufgebracht werden konnte, mußte für den Rest der Reise die Benutzung des Drahtes weitgehend auf den unbeschädigten Teil (2950 m) beschränkt werden. Am 13. September wurde mit dem 1. Schnitt begonnen (CTD und Rosetten in 35 Sm Abstand, XBT alle 17.5 Sm auf einigen Stationen Backengreifer unter der Multisonde sowie Wasserschöpfer für Tritium, Helium und Freon am Einleiterkabel), auf dem Weg nach NNW herrschte Gegenwind zwischen 5 und 8 Bft. Die Verankerung 265 konnte beim nächtlichen Überlaufen akustisch nicht angesprochen werden. So wurde entschieden, die Verankerungsaufnahme zugunsten der Arbeiten in höheren Breiten zunächst zurückzustellen. Am 16. September mußte bei 52°16' N, 29°53' W der Schnitt in Richtung auf die nördliche Verankerung 280 wegen der Bildung eines Orkantiefs abgebrochen werden. Das Schiff konnte das Kerngebiet des Tiefs mit Unterstützung durch die Bordwetterwarte der "Meteor" umfahren und lief wegen der allgemein ungünstigen Großwetterlage bis 47° N, 34° W nach Süden ab. Dort konnte am 18. September die Stationsarbeit auf einem für den 2. Fahrtabschnitt vorgesehenen Schnitt fortgesetzt werden. Die Arbeiten liefen bei hoher Dünung problemlos bis zum 22. September, als die Rückseite eines nordöstlich gelegenen Sturmtiefs zur neuerlichen Aufgabe aller Arbeiten und zum Abwettern ca. 80 Sm nördlich der Insel Flores zwang. Erst am 24. September konnte das Schiff gedreht und Kurs auf Ponta Delgada genommen werden, wo "Poseidon" am 25. September um 10.00 festmachte.

**Dank:**

Herrn Kapitän Deitermann und Herrn Ing. Krause sowie der gesamten Besatzung der "Poseidon" sei für die anstrengenden Bemühungen gedankt, der Forschung zu dem unter den vorgefundenen Wetterbedingungen höchstmöglichen Erfolg zu verhelfen.

Ponta Delgada, 25. September 1983

  
(Dr. J. Meincke)

Anhang:

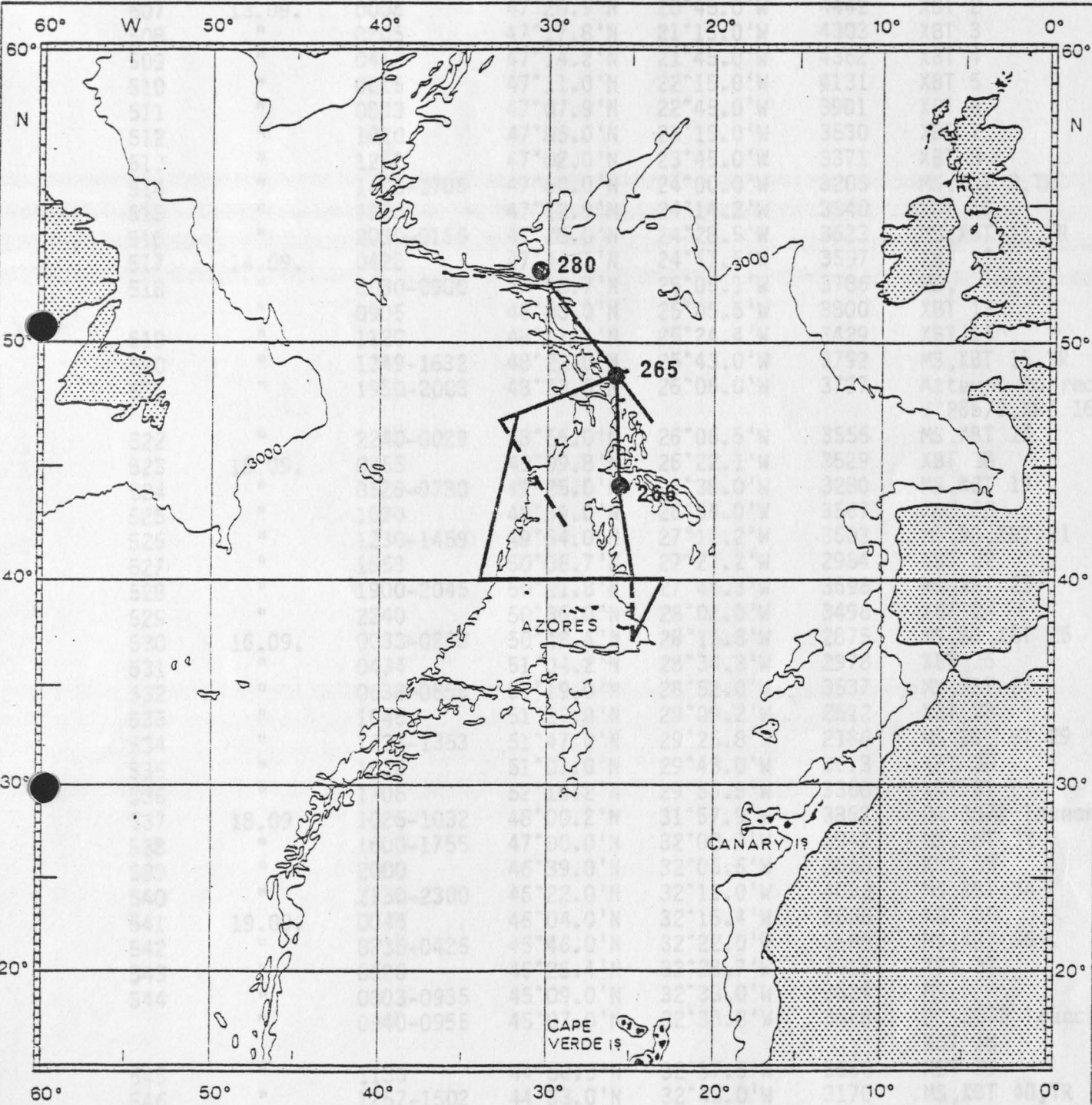
Wegekarte und Stationsliste, Abschnitt 1 + 2



STATION LIST

Station No.	Date	Time (GMT)	Latitude	Longitude	Depth (m)	Remarks
-------------	------	------------	----------	-----------	-----------	---------

POSEIDON-Reise 104

304	11.09.	1300-1345	48°19.0'N	17°50.5'W		DR 3329 recovered
305	12.09.	1315-1320	47°59.0'N	19°22.1'W	4545	MS
346		2210	47°24.0'N	20°15.0'W	4524	XBT 1



 CTD + XBT  
 XBT



## STATION LIST

Station Nr.	Date 1983	Time (GMT)	Latitude	Longitude	Depth (m)	Remarks
LEG I						
504	11.09.	0800-0848	48°19.0'N	11°50.6'W	3558	DR 3529 recovered
505	12.09.	1516-1820	47°29.9'N	19°22.1'W	4545	MS
506	"	2210	47°24.0'N	20°15.0'W	4524	XBT 1
507	13.09.	0006	47°20.9'N	20°45.0'W	4442	XBT 2
508	"	0205	47°17.8'N	21°15.0'W	4303	XBT 3
509	"	0412	47°14.2'N	21°45.0'W	4362	XBT 4
510	"	0615	47°11.0'N	22°15.0'W	4131	XBT 5
511	"	0833	47°07.9'N	22°45.0'W	3901	XBT 6
512	"	1020	47°05.0'N	23°15.0'W	3530	XBT 7
513	"	1252	47°02.0'N	23°45.0'W	3371	XBT 8
514	"	1408-1705	47°00.0'N	24°00.0'W	3205	MS, XBT 9, TR
515	"	1835	47°12.9'N	24°14.2'W	3340	XBT 10
516	"	2030-0155	47°28.0'N	24°28.5'W	3623	MS, XBT 11, TR
517	14.09.	0428	47°44.1'N	24°47.6'W	3597	XBT 12
518	"	0630-0900	47°58.7'N	25°05.1'W	3786	MS,
	"	0905	48°00.0'N	25°05.5'W	3800	XBT 13
519	"	1120	48°11.1'N	25°24.4'W	3429	XBT 14
520	"	1349-1632	48°22.0'N	25°43.0'W	3792	MS, XBT 15, TR
521	"	1950-2003	48°33.6'N	26°06.0'W	3727	Attempt to recover V 265/3, XBT 16
522	"	2240-0029	48°55.0'N	26°06.5'W	3556	MS, XBT 17
523	15.09.	0255	49°09.8'N	26°22.1'W	3529	XBT 18
524	"	0528-0730	49°25.0'N	26°38.0'W	3280	MS, XBT 19
525	"	1030	49°39.0'N	26°55.0'W	3567	XBT 20
526	"	1230-1459	49°54.0'N	27°11.2'W	3503	MS, BG, XBT 21
527	"	1653	50°08.7'N	27°27.2'W	2984	XBT 22
528	"	1900-2045	50°21.8'N	27°44.3'W	3698	MS, XBT 23
529	"	2240	50°36.0'N	28°02.0'W	3498	XBT 24
530	16.09.	0033-0230	50°48.6'N	28°15.8'W	2875	MS, BG, XBT 25
531	"	0434	51°04.2'N	28°34.3'W	2978	XBT 26
532	"	0638-0856	51°19.0'N	28°52.0'W	3537	MS, XBT 27
533	"	1045	51°33.0'N	29°09.2'W	2522	XBT 28
534	"	1233-1353	51°47.0'N	29°25.8'W	2186	MS, BG, XBT 29
535	"	1536	51°01.0'N	29°43.0'W	3613	XBT 30
536	"	1706	52°16.2'N	29°53.5'W	3380	XBT 31
537	18.09	1025-1032	48°00.2'N	31°57.9'W	3852	DR 3571 launched
538	"	1600-1755	47°00.0'N	32°00.3'W	3942	MS, XBT 32
539	"	2000	46°39.0'N	32°05.6'W	3658	XBT 33
540	"	2130-2300	46°22.0'N	32°11.0'W	4099	MS, XBT 34
541	19.09.	0045	46°04.0'N	32°16.4'W	3658	XBT 35
542	"	0235-0425	45°46.0'N	32°22.0'W	3689	MS, XBT 36
543	"	0620	45°25.4'N	32°28.7'W	3618	XBT 37
544	"	0803-0935	45°09.0'N	32°33.0'W	3624	MS,
	"	0940-0955	45°07.0'N	32°33.8'W	3628	DR. 3575 launched,
						XBT 38
545	"	1130	44°50.3'N	32°37.5'W	3560	XBT 39
546	"	1257-1502	44°33.0'N	32°43.0'W	3170	MS, XBT 40, TR
547	"	1641	44°16.1'N	32°47.6'W	3695	XBT 41
548	"	1820-1955	43°59.1'N	32°52.9'W	3824	MS, XBT 42
549	"	2135	43°41.9'N	32°56.8'W	3577	XBT 43
550	"	2330-0103	43°25.0'N	33°01.9'W	3554	MS, XBT 44

## STATION LIST

Station Nr.	Date 1983	Time (GMT)	Latitude	Longitude	Depth (m)	Remarks
551	20.09.	0258	43°08.8'N	33°07.2'W	3634	XBT 45
552	"	0450-0640	42°52.0'N	33°12.0'W	3558	MS, XBT 46
553	"	0855	42°33.2'N	33°17.7'W	3445	XBT 47
554	"	1035-1215	42°16.7'N	33°21.3'W	3519	MS,
	"	1220	42°14.7'N	33°22.0'W	3521	DR 3574 launched,
	"	1223	42°14.3'N	33°22.1'W	3513	XBT 48
555	"	1406	41°59.7'N	33°27.3'W	-	XBT 49
556	"	1538-1725	41°43.0'N	33°31.0'W	3571	MS, XBT 50
557	"	1925	41°26.0'N	33°35.3'W	3671	XBT 51
558	"	2110-2250	41°09.4'N	33°41.5'W	3348	MS, XBT 52
559	21.09.	0037	40°52.0'N	33°45.9'W	3844	XBT 53
560	"	0214-0433	40°35.0'N	33°51.0'W	3430	MS, BG, XBT 54
561	"	0610	40°17.0'N	33°58.3'W	3789	XBT 55
562	"	0800-1030	40°00.0'N	34°00.3'W	3796	MS, XBT 56, TR
563	"	1200	40°01.0'N	33°37.0'W	3204	XBT 57
564	"	1333-1518	40°00.0'N	33°14.0'W	3413	MS, XBT 58
565	"	1657	40°00.2'N	32°48.8'W	2463	XBT 59
566	"	1824-1950	40°00.2'N	32°27.2'W	2085	MS, BG, XBT 60
567	"	2130	39°59.1'N	32°02.5'W	2122	XBT 61
568	"	2310-0104	39°59.8'N	31°40.3'W	2047	MS, XBT 62, TR
569	22.09.	0248	40°00.0'N	31°17.0'W	2056	XBT 63
570	"	0429-0610	39°59.9'N	30°54.6'W	2124	MS, BG, XBT 64
571	"	0745	40°00.5'N	30°31.0'W	2000	XBT 65
572	"	0915-1030	39°59.5'N	30°09.3'W	1841	MS, XBT 66
573	"	1206	39°59.6'N	29°45.3'W	1759	XBT 67
574	"	1355	40°00.3'N	29°17.8'W	2027	XBT 68
575	"	1516	39°59.7'N	28°59.2'W	1714	XBT 69
LEG II						
576	30.09.	0053-0220	39°59.1'N	30°09.3'W	1830	MS, XBT 70
577	"	0358	39°59.4'N	29°46.9'W	1849	XBT 71
578	"	0532-0640	39°60.0'N	29°24.5'W	1445	MS, XBT 72
579	"	0817	40°00.0'N	29°02.0'W	2038	XBT 73
580	"	1000-1135	40°00.0'N	28°37.8'W	2351	MS, XBT 74
581	"	1320	40°00.3'N	29°14.8'W	1930	XBT 75
582	"	1452-1610	39°59.6'N	27°52.1'W	2080	MS, XBT 76
583	"	1753	39°59.1'N	27°28.3'W	1928	XBT 77
584	"	1930-2040	39°59.9'N	27°05.5'W	1838	MS, XBT 78
585	"	2220	40°00.0'N	26°42.5'W	2241	XBT 79
586	01.10.	0007-0126	40°00.0'N	26°21.0'W	2783	MS, XBT 80
587	"	0315	40°00.2'N	25°57.8'W	2921	XBT 81
588	"	0457-0610	40°00.0'N	25°35.5'W	2334	MS, XBT 82
589	"	0805	40°00.0'N	24°26.6'W	3206	XBT 83
590	"	1000-1125	40°00.0'N	24°48.9'W	3411	MS, XBT 84
591	"	1240	40°01.2'N	24°26.1'W	3759	XBT 85
592	"	1609-1820	40°00.0'N	24°03.7'W	3842	MS, XBT 86
593	"	2005	40°00.0'N	23°40.1'W	3249	XBT 87
594	"	2135-0005	40°00.0'N	23°17.0'W	3423	MS, XBT 88
595	02.10.	0157	39°59.9'N	22°54.4'W	4187	XBT 89
596	"	0335-0555	39°59.8'N	22°31.6'W	3751	MS, XBT 90
597	"	0805	39°45.0'N	22°45.3'W	4178	XBT 91
598	"	1000-1214	39°30.0'N	22°59.8'W	3734	MS, XBT 92
599	"	1441	39°14.3'N	23°15.8'W	3994	XBT 93



## STATION LIST

Station Nr.	Date 1983	Time (GMT)	Latitude	Longitude	Depth (m)	Remarks
600	02.10.	1643-1920	39°00.4'N	23°29.9'W	3801	MS, XBT 94
601	"	2125	38°45.0'N	23°44.7'W	3768	XBT 95
602	"	2305-0137	38°30.0'N	24°00.1'W	3655	MS, XBT 96
603	03.10.	0402	38°14.4'N	24°16.4'W	3495	XBT 97
604	"	0600-0740	38°00.4'N	24°29.6'W	3040	MS, XBT 98
605	"	1005	37°45.0'N	24°45.0'W	1713	XBT 99
606	"	1203-1344	37°30.4'N	24°59.5'W	1990	MS, XBT 100
607	"	1515	37°45.0'N	25°00.3'W	1739	XBT 101
608	"	1649	38°00.0'N	25°00.1'W	1922	XBT 102
609	"	1825	38°15.0'N	25°00.0'W	3113	XBT 103
610	"	2015	38°29.9'N	24°59.9'W	3352	XBT 104
611	"	2150	38°45.0'N	24°59.9'W	2519	XBT 105
612	"	2325	38°59.9'N	24°59.9'W	3533	XBT 106
613	04.10.	0111	39°15.0'N	24°59.9'W	3506	XBT 107
614	"	0243	39°30.0'N	25°00.1'W	3417	XBT 108
615	"	0420	39°45.0'N	25°00.1'W	3490	XBT 109
616	"	0552	40°00.0'N	25°00.1'W	3486	XBT 110
617	"	0725	40°15.0'N	25°00.1'W	3396	XBT 111
618	"	0904-1015	40°29.9'N	25°00.7'W	3400	MS, XBT 112
619	"	1150	40°44.5'N	25°04.0'W	3358	XBT 113
620	"	1328-1536	40°58.8'N	25°08.1'W	3090	MS, XBT 114
621	"	1701	41°13.0'N	25°13.4'W	3395	XBT 115
622	"	1825-1935	41°27.5'N	25°16.5'W	3483	MS, XBT 116
623	"	2055	41°42.2'N	25°20.8'W	3426	XBT 117
624	"	2220-0003	41°57.0'N	25°25.0'W	3395	MS, XBT 118
625	05.10.	0144	42°12.0'N	25°27.8'W	3321	XBT 119
626	"	0325-0438	42°26.3'N	25°27.2'W	3429	MS, XBT 120
627	"	0615	42°41.0'N	25°37.0'W	3135	XBT 121
628	"	0735-0910	42°56.0'N	25°41.0'W	3402	MS, XBT 122
629	"	1035	43°10.5'N	25°45.0'W	3255	XBT 123
630	"	1202-1337	43°24.9'N	25°49.0'W	2697	MS, XBT 124
631	"	1447	43°38.4'N	25°51.6'W	3201	XBT 125
632	"	1621-1750	43°53.0'N	25°56.6'W	3320	MS, XBT 126
633	"	1920	44°08.5'N	26°03.0'W	3021	XBT 127
634	"	2045-2210	44°23.0'N	26°05.9'W	3049	MS, XBT 128
635	"	2330	44°37.5'N	26°07.0'W	3130	XBT 129
636	06.10.	0053-0236	44°51.9'N	26°08.0'W	3069	MS, XBT 130
	"	0800-1000	44°28.7'N	26°07.1'W	3205	Attempt to recover V 266/3
637	"	1412	45°07.0'N	26°05.9'W	3174	XBT 131
638	"	1544-1715	45°21.7'N	26°06.4'W	2654	MS, XBT 132
639	"	1840	45°37.5'N	26°06.2'W	2810	XBT 133
640	"	2015-2140	45°52.0'N	26°06.5'W	2710	MS, XBT 134
641	"	2305	46°07.0'N	26°06.5'W	2971	XBT 135
642	07.10.	0040-0210	46°22.0'N	26°05.4'W	3164	MS, XBT 136
643	"	0342	46°37.2'N	26°05.9'W	2965	XBT 137
644	"	0507-0655	46°51.6'N	26°07.3'W	3071	MS, XBT 138
645	"	0826	47°07.0'N	26°06.5'W	2734	XBT 139
646	"	0950-1130	47°22.0'N	26°06.5'W	2840	MS, XBT 140
647	"	1246	47°36.8'N	26°06.4'W	2923	XBT 141
648	"	1408-1539	47°51.8'N	26°06.6'W	2706	MS, XBT 142
649	"	1719	48°06.8'N	26°07.2'W	-	XBT 143

## STATION LIST

Station Nr.	Date 1983	Time (GMT)	Latitude	Longitude	Depth (m)	Remarks
650	07.10.	1850-2015	48°22.0'N	26°06.5'W	2844	MS,XBT 144
651	"	2155	48°32.0'N	25°45.0'W	3486	XBT 145
652	"	2330-0114	48°43.0'N	25°23.5'W	2700	MS,XBT 146
653	08.10.	0252	48°39.5'N	25°42.7'W	3610	XBT 147
654	"	0411-0605	48°34.6'N	26°00.5'W	3404	MS,XBT 148
	"	0845-1010	48°33.5'N	26°06.5'W	3725	V 265/3 recovered
655	"	1150-1155	48°39.5'N	25°42.7'W	3633	DR 3572 launched
656	"	1553	48°28.4'N	26°26.8'W	2532	XBT 149
657	"	1805-1930	48°23.0'N	26°48.1'W	2881	MS,XBT 150
658	"	2147	48°17.0'N	27°10.0'W	2526	XBT 151
659	09.10.	0006-0129	48°12.0'N	27°30.0'W	2071	MS,XBT 152
660	"	0343	48°06.5'N	27°50.6'W	3250	XBT 153
661	"	0540-0710	48°01.0'N	28°11.3'W	2752	MS,XBT 154
662	"	0857	47°55.2'N	28°32.0'W	2606	XBT 155
663	"	1035-1217	47°50.0'N	28°53.0'W	3397	MS,XBT 156
664	"	1416	47°44.3'N	29°13.0'W	3442	XBT 157
665	"	1609-1743	47°39.0'N	29°33.3'W	3370	MS,XBT 158
666	"	1935	47°33.5'N	29°55.0'W	3423	XBT 159
667	"	2120-2255	47°28.0'N	30°16.0'W	3316	MS,XBT 160
668	10.10.	0043	47°22.0'N	30°37.0'W	3791	XBT 161
669	"	0217-0357	47°17.0'N	30°58.0'W	3328	MS,XBT 162
670	"	0545	47°12.6'N	31°19.1'W	3514	XBT 163
671	"	0730-0900	47°06.2'N	31°39.5'W	3458	MS,XBT 164
672	"	1055-1243	47°00.3'N	32°00.0'W	3952	MS,XBT 165
673	"	1415	46°53.8'N	32°22.8'W	4106	XBT 166
674	"	1601-1735	46°48.1'N	32°46.8'W	3804	MS,XBT 167
675	"	1840	46°39.5'N	32°36.2'W	3860	DR 3573 launched
676	"	1905	46°34.0'N	32°05.5'W	3892	XBT 168
677	"	2040-2150	46°22.0'N	32°25.0'W	4154	MS,XBT 169
678	"	2335	46°09.0'N	32°14.0'W	3525	XBT 170
679	11.10.	0147	45°55.8'N	32°03.0'W	3542	XBT 171
680	"	0350	45°42.8'N	31°52.0'W	3338	XBT 172
681	"	0610	45°29.8'N	31°41.5'W	3290	XBT 173
682	"	0832	45°17.0'N	31°31.0'W	3290	XBT 174
683	"	1045	45°03.5'N	31°20.0'W	3296	XBT 175
684	"	1252	44°50.0'N	31°09.0'W	3170	XBT 176
685	"	1455	44°37.2'N	30°59.0'W	2993	XBT 177
686	"	1700	44°24.0'N	30°48.5'W	2812	XBT 178
687	"	1850	44°11.0'N	30°37.8'W	2470	XBT 179
688	"	2025	43°57.5'N	30°27.0'W	2991	XBT 180
689	"	2150	43°44.5'N	30°16.5'W	2803	XBT 181
690	"	2310	43°31.5'N	30°06.0'W	3030	XBT 182
691	12.10.	0030	43°19.0'N	29°56.0'W	2473	XBT 183
692	"	0203	43°05.0'N	29°45.0'W	2215	XBT 184
693	"	0320	42°50.5'N	29°34.2'W	1745	XBT 185
694	"	0437	42°37.1'N	29°25.4'W	2241	XBT 186
695	"	0554	42°25.0'N	29°14.0'W	1543	XBT 187

## Key words:

BG - Box grabs  
 DR - Drifting buoy work  
 MS - Multisonde CTD-station  
 TR - Tritium samples  
 V - Moored current meter worked  
 XBT - Expendable Bathythermograph