

Fahrtbericht

POSEIDON-Reise Nr. 127/3

St. John's, NF/Kanada - Plymouth/England

11.4. - 20.4.1986

Zielsetzung

Der POSEIDON-Fahrtabschnitt 127/3 ist Teil der Feldexperimente des Sonderforschungsbereiches 133 der Universität Kiel. Zu den längerfristigen Zielen dieses von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes gehört es, Messungen zum meridionalen Wärmetransport in der Warmwassersphäre des Nordatlantiks durchzuführen. Zur Wärmeinhaltsbestimmung des oberen Ozeans nebst zugehöriger Meridionalströmungskomponente sollte ein engabständiger Temperaturschnitt entlang des 48. Breitenkreises zwischen Neufundland und Südengland aufgenommen werden. Ein Vergleich mit ähnlich gelegenen Zonalschnitten aus dem Internationalen Geophysikalischen Jahr (1958) und neueren kanadischen Messungen auf der HUDSON (1982) wird angestrebt. Beide Aufnahmen wurden ebenso wie der POSEIDON-Schnitt im Frühjahr durchgeführt.

Fahrtteilnehmer

Das Forschungspersonal setzt sich aus sechs Wissenschaftlern und Studenten des Instituts für Meereskunde an der Universität Kiel und des Instituts für Angewandte Physik der kieler Universität zusammen. Es befand sich kein eingeschiffter Techniker an Bord. Auf der Reise waren die Wachen wie folgt eingeteilt:

0 - 4	12 - 16	Herr F. Roeske (IfM), Herr J.S. Stolley (IAP)
4 - 8	16 - 20	Herr U. Lutter (IAP), Herr D. Reinschmidt (IfM)
8 - 12	20 - 24	Herr H. Hinrichsen (IfM), Dr. W. Zenk (IfM) Fahrtleiter

In St. John's war nur der Fahrtleiter neu eingestiegen. Die Herren Hinrichsen, Roeske, Stolley und Zenk verließen POSEIDON in Plymouth.

Methoden

Die für die Atlantiküberquerung zur Verfügung stehende Zeit von nur neun Tagen war für die im April vor Neufundland beginnende Eisbergsaison knapp bemessen. Daher kamen für diesen Fahrtabschnitt nur Messungen vom fahrenden Schiff in Frage. Diese umfaßten engabständige (1-1,5-stündige) Abwürfe von XBT-Sonden, das Schleppen von GEK-Elektroden in Linienanordnung sowie die kontinuierliche Aufnahme der Tiefe, der Oberflächentemperatur und diverser meteorologischer Parameter. Die ursprünglich weitabständig geplanten CTD-Messungen mußten aus Zeitmangel entfallen. Das akustische Mehrschichten-Dopplerlog und der Salzgehaltsskanal des Thermosalinographen waren leider nicht einsatzbereit.

Die vom vorangegangenen Fahrtabschnitt hinterlassene Laborausstattung war dagegen überaus reichhaltig. Ich habe unter Einschluß der IAP-Geräte gezählt: 10 Mini/Personal-Computer, 6 Terminals, 7 Drucker, 8 Schreiber/Plotter, 4 Plattenlaufwerke, 6 Diskettenstationen, 6 Magnetbandgeräte und 2 Tonbandgeräte. Hinzuzurechnen sind die zahlreichen erprobten Programmpakete auf den diversen Rechnern, die die sachgemäße Erfassung der Daten und eine zügige Datenverarbeitung an Bord erst ermöglichten.

Fahrtverlauf und durchgeführte Arbeiten

- Do. 10.4.1986 morgens Besuch von Herrn Holtorff, Dr. habil. R. Käse und dem Berichterstatter in der Gruppe NICOS der Memorial University of St. John's.
- 18:00 sehr gut besuchter Empfang auf POSEIDON; Mehrzahl der Gäste kam aus dem Universitätsbereich. Der deutsche Konsul hatte sich wegen einer Deutschlandreise entschuldigen lassen.
- Fr. 11.4. 13:00 Auslaufen St. John's, Fahrt über die Grand Banks in südlicher Richtung nach 44N, 50W; negative Wassertemperatur; zeitweilig Nebel; GEK- und XBT-Erprobung.
- Sa. 12.4. Weiterhin extreme Schwankungen der Oberflächentemperatur; Nebel; Radiowarnung von Eisfeldern/-bergen; gegen 20:00 BZ Erreichen des südlichsten Punktes der Reise; Kurs Richtung Scilly Inseln/England (vergl. Anlage 1). 03:00 Z Beginn der XBT-Abwürfe (vergl. Anlage 2), GEK.

So. 13.4. erste Überquerung des kalten Walls; Aussetzen von 2 satellitengeorteten Driftbojen mit Treibseglern in 100 m Tiefe:

				Oberfl.		
ID	Breite	Länge	Zeit des Aussetzens	Temp.	Tiefe	
5560	44N54,6	47W30,8	13.4.1986 10:30 Z	12,5° C	3546 m	
6932	45N00,7	47W04,0	13.4.1986 12:26 Z	11,2° C	3479 m	

Am Nachmittag erneute Fahrt durch Wassermassen polaren Ursprungs.

Mo. 14.4. Nachlassen des Nebels; immer noch extreme Oberflächentemperturschwankungen; Beginn der XBT-Datenverarbeitung auf dem VAX-Rechner.

Heute vor genau 74 Jahren sank die TITANIC rund 300 Seemeilen von unserer 00:00 Z-Position entfernt.

Di. 15.4. Mit Verlassen des Atlantischen Stromes bei etwa 48N36W (in guter Übereinstimmung mit der aktuellen englischen SST-Funkkarte) nehmen die Oberflächen-Temperturschwankungen deutlich ab; bisherige stündliche XBT-Abwurffolge wird auf 90 Min. gestreckt; klare Sicht; mäßige See.

Mi. 16.4. Gegen 21:00 Z Überquerung des Mittelatlantischen Rückens, Minimaltiefe 1200 m.

Do. 17.4.) Weiterhin geringe Oberflächen-Temperaturvarianz; vertikaler Temperaturgradient in der Warmwassersphäre nimmt laufend ab ("Ventilation"). Durch die anfangs ungünstigen meteorologischen und hydrographischen Bedingungen müssen Kapitän und Fahrtleiter eine halbtägige Verschiebung des beabsichtigten Einlauftermins nach Plymouth und Kiel melden. Alle Meßgeräte und die Datenvorverarbeitung auf dem VAX-Rechner laufen störungsfrei.

- Sa. 19.4. Annäherung an den europäischen Kontinentalrand; 15:00 Z letzter XBT-Abwurf bei z=549 m; Ende des transatlantischen Schnittes (131 XBT-Abwürfe auf einer Gesamtlänge von 2750 km).
20:00 Z GEK-Vermessung, je 2 Sm auf antiparallelen Kursen.
- Ende des wissenschaftlichen Meßprogramms. -
- So. 20.4. 20:00 Z POSEIDON legt in Plymouth an, wo sich u.a. Mitarbeiter des dortigen Institute of Marine Environmental Research zur Begrüßung eingefunden hatten; abends fand ein kleiner Empfang an Bord statt.
- Mo. 21.4. 09:00 OZ Übergabe der Fahrtleitergeschäfte an Herrn Prof. Dr. W. Nellen, IfM Kiel.
12:00 OZ Besichtigung IMER.

Schlußbemerkung

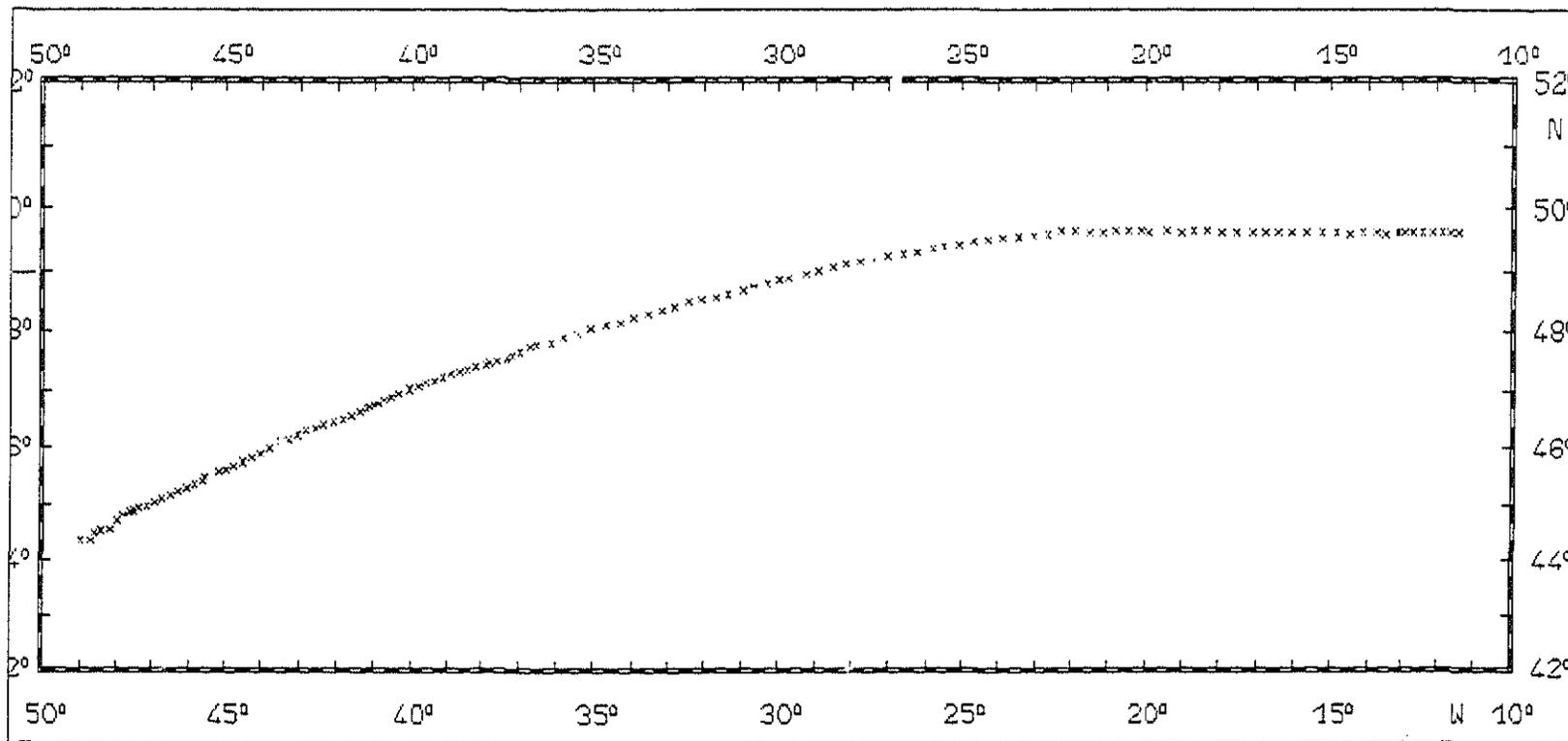
Die Reise wurde mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Bonn, durchgeführt, wofür hier gedankt sei. Der Dank gilt ferner Herrn Kapitän Andresen und seiner Besatzung für die erstklassige Versorgung und die sehr gute Zusammenarbeit an Bord der POSEIDON.

gez. W. Zenk

- Anlagen: 1. Wegekarte mit XBT-Abwürfen
2. Verzeichnis der XBT Abwürfe

Wegekarte mit XBT-Abwürfen

POSEIDON 127/3



Verzeichnis der XBT-Abwürfe

Reise	Wurf-Nr.	ϕ	λ	Datum	Zeit	Nr.
POSEIDON 127/3	XBT 301:	44N21	48W59	13.04.86	02:56 Z	1
POSEIDON 127/3	XBT 302:	44N21	48W42	13.04.86	03:57 Z	2
POSEIDON 127/3	XBT 303:	44N28	48W36	13.04.86	04:55 Z	3
POSEIDON 127/3	XBT 304:	44N31	48W24	13.04.86	05:57 Z	4
POSEIDON 127/3	XBT 305:	44N32	48W10	13.05.86	07:00 Z	5
POSEIDON 127/3	XBT 306:	44N42	47W59	13.04.86	08:01 Z	6
POSEIDON 127/3	XBT 307:	44N49	47W49	13.04.86	08:59 Z	7
POSEIDON 127/3	XBT 308:	44N53	47W38	13.04.86	10:00 Z	8
POSEIDON 127/3	XBT 309:	44N54	47W32	14.04.86	10:18 Z	9
POSEIDON 127/3	XBT 310:	44N56	47W22	13.04.86	11:01 Z	10
POSEIDON 127/3	XBT 311:	44N59	47W10	13.04.86	11:59 Z	11
POSEIDON 127/3	XBT 312:	45N03	46W57	13.04.86	12:59 Z	12
POSEIDON 127/3	XBT 313:	45N06	46W44	13.04.86	13:53 Z	13
POSEIDON 127/3	XBT 314:	45N10	46W31	13.04.86	14:57 Z	14
POSEIDON 127/3	XBT 315:	45N14	46W17	13.04.86	16:01 Z	15
POSEIDON 127/3	XBT 316:	45N18	46W03	13.04.86	17:00 Z	16
POSEIDON 127/3	XBT 317:	45N22	45W50	13.04.86	18:00 Z	17
POSEIDON 127/3	XBT 318:	45N26	45W36	13.04.86	18:58 Z	18
POSEIDON 127/3	XBT 319:	45N29	45W34	13.04.86	20:02 Z	19
POSEIDON 127/3	XBT 320:	45N34	45W11	13.04.86	20:59 Z	20
POSEIDON 127/3	XBT 321:	45N37	44W58	13.04.86	21:59 Z	21
POSEIDON 127/3	XBT 322:	45N41	44W46	13.04.86	22:58 Z	22
POSEIDON 127/3	XBT 323:	45N45	44W32	14.04.86	23:58 Z	23
POSEIDON 127/3	XBT 324:	45N50	44W17	14.04.86	00:58 Z	24
POSEIDON 127/3	XBT 325:	45N54	44W03	14.04.86	01:58 Z	25
POSEIDON 127/3	XBT 326:	45N59	43W48	14.04.86	02:59 Z	26
POSEIDON 127/3	XBT 328:	46N06	43W29	14.04.86	04:14 Z	28
POSEIDON 127/3	XBT 329:	46N09	43W19	14.04.86	04:59 Z	29
POSEIDON 127/3	XBT 330:	46N13	43W04	14.04.86	05:59 Z	30
POSEIDON 127/3	XBT 331:	46N17	42W50	14.04.86	06:58 Z	31
POSEIDON 127/3	XBT 332:	46N20	42W35	14.04.86	07:58 Z	32
POSEIDON 127/3	XBT 333:	46N23	42W22	14.04.86	08:58 Z	33
POSEIDON 127/3	XBT 334:	46N26	42N06	14.04.86	09:57 Z	34
POSEIDON 127/3	XBT 335:	46N29	41W51	14.04.86	10:57 Z	35
POSEIDON 127/3	XBT 336:	46N32	41W37	14.04.86	11:58 Z	36
POSEIDON 127/3	XBT 337:	46N36	41W23	14.04.86	12:57 Z	37
POSEIDON 127/3	XBT 338:	46N40	41W13	14.04.86	14:00 Z	38
POSEIDON 127/3	XBT 339:	46N41	41W09	14.04.86	14:14 Z	39
POSEIDON 127/3	XBT 340:	46N44	40W59	14.04.86	14:58 Z	40
POSEIDON 127/3	XBT 341:	46N46	40W53	14.04.86	15:28 Z	41
POSEIDON 127/3	XBT 342:	46N49	40W46	14.04.86	15:57 Z	42
POSEIDON 127/3	XBT 343:	46N53	40W33	14.04.86	16:57 Z	43
POSEIDON 127/3	XBT 344:	46N57	40W21	14.04.86	17:57 Z	44
POSEIDON 127/3	XBT 345:	47N01	40W04	14.04.86	18:56 Z	45
POSEIDON 127/3	XBT 346:	47N04	39W49	14.04.86	19:56 Z	46
POSEIDON 127/3	XBT 347:	47N07	39W36	14.04.86	20:55 Z	47
POSEIDON 127/3	XBT 348:	47N10	39W22	14.04.86	21:56 Z	48
POSEIDON 127/3	XBT 349:	47N13	39W09	14.04.86	22:56 Z	49
POSEIDON 127/3	XBT 350:	47N16	38W55	14.04.86	23:59 Z	50
POSEIDON 127/3	XBT 351:	47N18	38W42	15.04.86	00:59 Z	51
POSEIDON 127/3	XBT 352:	47N21	38W28	15.04.86	02:00 Z	52
POSEIDON 127/3	XBT 353:	47N24	38W12	15.04.86	03:00 Z	53

Reise	Wurf-Nr.	ϕ	λ	Datum	Zeit	Nr.
POSE IDON 127/3	XBT 354:	47N26	37W53	15.04.86	04:00 Z	54
POSE IDON 127/3	XBT 355:	47N27	37W48	15.04.86	04:15 Z	55
POSE IDON 127/3	XBT 356:	47N29	37W36	15.04.86	05:00 Z	56
POSE IDON 127/3	XBT 357:	47N32	37W20	15.04.86	06:00 Z	57
POSE IDON 127/3	XBT 358:	47N35	37W11	15.04.86	07:00 Z	58
POSE IDON 127/3	XBT 359:	47N38	36W59	15.04.86	08:00 Z	59
POSE IDON 127/3	XBT 360:	47N43	36W44	15.04.86	09:00 Z	60
POSE IDON 127/3	XBT 361:	47N45	36W33	15.04.86	09:59 Z	61
POSE IDON 127/3	XBT 362:	47N48	36W09	15.04.86	11:29 Z	62
POSE IDON 127/3	XBT 363:	47N52	35W49	15.04.86	12:59 Z	63
POSE IDON 127/3	XBT 364:	47N56	35W26	15.04.86	14:29 Z	64
POSE IDON 127/3	XBT 365:	48N02	35W05	15.04.86	15:59 Z	65
POSE IDON 127/3	XBT 366:	48N05	34W42	15.04.86	17:28 Z	66
POSE IDON 127/3	XBT 367:	48N08	34W19	15.04.86	18:58 Z	67
POSE IDON 127/3	XBT 369:	48N12	33W59	15.04.86	20:28 Z	68
POSE IDON 127/3	XBT 369:	48N16	33W35	15.04.86	21:58 Z	69
POSE IDON 127/3	XBT 370:	48N20	33W11	15.04.86	23:30 Z	70
POSE IDON 127/3	XBT 371:	48N24	32W49	16.04.86	00:57 Z	71
POSE IDON 127/3	XBT 372:	48N29	32W27	16.04.86	02:28 Z	72
POSE IDON 127/3	XBT 373:	48N31	32W06	16.04.86	03:58 Z	73
POSE IDON 127/3	XBT 374:	48N33	31W43	16.04.86	05:27 Z	74
POSE IDON 127/3	XBT 375:	48N35	31W23	16.04.86	07:03 Z	75
POSE IDON 127/3	XBT 376:	48N39	30W56	16.04.86	08:41 Z	76
POSE IDON 127/3	XBT 377:	48N44	30W40	16.04.86	09:56 Z	77
POSE IDON 127/3	XBT 379:	48N49	30W18	16.04.86	11:26 Z	78
POSE IDON 127/3	XBT 379:	48N51	29W58	16.04.86	12:56 Z	79
POSE IDON 127/3	XBT 380:	48N53	29W44	16.04.86	14:26 Z	80
POSE IDON 127/3	XBT 381:	48N57	29W14	16.04.86	15:57 Z	81
POSE IDON 127/3	XBT 382:	49N00	28W53	16.04.86	17:27 Z	82
POSE IDON 127/3	XBT 383:	49N04	28W31	16.04.86	18:56 Z	83
POSE IDON 127/3	XBT 384:	49N07	28W10	16.04.86	20:26 Z	84
POSE IDON 127/3	XBT 385:	49N10	27W47	16.04.86	21:59 Z	85
POSE IDON 127/3	XBT 386:	49N11	27W24	16.04.86	23:30 Z	86
POSE IDON 127/3	XBT 387:	49N14	27W01	17.04.86	01:00 Z	87
POSE IDON 127/3	XBT 388:	49N16	26W37	17.04.86	02:32 Z	88
POSE IDON 127/3	XBT 389:	49N19	26W14	17.04.86	04:04 Z	89
POSE IDON 127/3	XBT 390:	49N21	25W50	17.04.86	05:30 Z	90
POSE IDON 127/3	XBT 391:	49N24	25W29	17.04.86	06:59 Z	91
POSE IDON 127/3	XBT 392:	49N26	25W05	17.04.86	08:29 Z	92
POSE IDON 127/3	XBT 393:	49N28	24W41	17.04.86	09:59 Z	93
POSE IDON 127/3	XBT 394:	49N30	24W18	17.04.86	11:29 Z	94
POSE IDON 127/3	XBT 395:	49N32	23W53	17.04.86	12:58 Z	95
POSE IDON 127/3	XBT 396:	49N33	23W27	17.04.86	14:28 Z	96
POSE IDON 127/3	XBT 397:	49N34	23W02	17.04.86	15:58 Z	97
POSE IDON 127/3	XBT 399:	49N36	22W38	17.04.86	17:28 Z	98
POSE IDON 127/3	XBT 399:	49N39	22W15	17.04.86	18:57 Z	99
POSE IDON 127/3	XBT 400:	49N39	21W52	17.04.86	20:28 Z	100
POSE IDON 127/3	XBT 401:	49N38	21W30	17.04.86	21:58 Z	101
POSE IDON 127/3	XBT 402:	49N38	21W08	17.04.86	23:30 Z	102
POSE IDON 127/3	XBT 403:	49N39	20W48	18.04.86	01:01 Z	103
POSE IDON 127/3	XBT 404:	49N39	20W27	18.04.86	02:30 Z	104
POSE IDON 127/3	XBT 405:	49N39	20W06	18.04.86	04:00 Z	105
POSE IDON 127/3	XBT 406:	49N38	19W55	18.04.86	05:29 Z	106
POSE IDON 127/3	XBT 407:	49N39	19W25	18.04.86	07:04 Z	107
POSE IDON 127/3	XBT 408:	49N38	19W02	18.04.86	08:32 Z	108
POSE IDON 127/3	XBT 409:	49N39	18W42	18.04.86	09:59 Z	109
POSE IDON 127/3	XBT 410:	49N39	18W21	18.04.86	11:29 Z	110
POSE IDON 127/3	XBT 411:	49N38	17W57	18.04.86	12:59 Z	111

Reise	Wurf-Nr.	ϕ	λ	Datum	Zeit	Nr.
POSE IDON 127/3	XBT 412:	49N38	17W33	18.04.86	14:29 Z	112
POSE IDON 127/3	XBT 413:	49N38	17W07	18.04.86	15:59 Z	113
POSE IDON 127/3	XBT 414:	49N38	16W45	18.04.86	17:28 Z	114
POSE IDON 127/3	XBT 416:	49N38	16W24	18.04.86	19:00 Z	115
POSE IDON 127/3	XBT 416:	49N38	16W04	18.04.86	20:30 Z	116
POSE IDON 127/3	XBT 417:	49N38	15W40	18.04.86	22:00 Z	117
POSE IDON 127/3	XBT 418:	49N37	15W16	18.04.86	23:29 Z	118
POSE IDON 127/3	XBT 419:	49N37	14W52	19.04.86	01:00 Z	119
POSE IDON 127/3	XBT 420:	49N36	14W23	19.04.86	02:30 Z	120
POSE IDON 127/3	XBT 421:	49N37	14W03	19.04.86	04:00 Z	121
POSE IDON 127/3	XBT 422:	49N37	13W45	19.04.86	05:29 Z	122
POSE IDON 127/3	XBT 423:	49N36	13W32	19.04.86	06:59 Z	123
POSE IDON 127/3	XBT 424:	49N38	13W09	19.04.86	07:59 Z	124
POSE IDON 127/3	XBT 425:	49N37	12W55	19.04.86	08:59 Z	125
POSE IDON 127/3	XBT 426:	49N37	12W41	19.04.86	10:00 Z	126
POSE IDON 127/3	XBT 427:	49N37	12W25	19.04.86	11:00 Z	127
POSE IDON 127/3	XBT 428:	49N37	12W09	19.04.86	12:00 Z	128
POSE IDON 127/3	XBT 429:	49N37	11W52	19.04.86	12:59 Z	129
POSE IDON 127/3	XBT 430:	49N37	11W39	19.04.86	14:00 Z	130
POSE IDON 127/3	XBT 431:	49N37	11W25	19.04.86	15:01 Z	131