

16/7/85

Fahrtleiterbericht

Herr Fernando Melo Lissabon, Sagaven Lissabon 1 bis L. 2
Frau Lina Hall über die
Prof. Dr. Sadat Universität Faro Faro bis Lissabon

Forschungsreise 117 Teil 3 von F.S. "Poseidon"
vom 9. Mai bis 7. Juni 1985

3. Verlauf und Ergebniss der Reise

Nach Vorbereitungen im Hafen begann die Reise am 12. Mai in Lissabon. Die Reise wurde von zwei portugiesischen Wissenschaftlern, die im Rahmen unseres Programmes planktonologische und mikrobiologische Untersuchungen durchführten.

Am folgenden Tag 6⁰⁰ Uhr erreichten wir die erste Station.

1. Ziel der Reise

Im Bereich des Gibraltarstromes vor der südportugiesischen Küste sollten Untersuchungen über die Verteilung und Zusammensetzung der Mikroorganismen sowie die bakterielle Biomasse und Aktivität durchgeführt werden. Entsprechende Untersuchungen waren auch im Schelfgebiet auf den 200, 100, 50 und 20 m Isobathen vorgesehen, um den Einfluß von Eutrophierungsprozessen auf den mikrobiologischen Zustand des küstennahen Atlantikwassers zu studieren. Auf der Rückreise sollten dann noch westlich von Portugal und in der Biskaya Untersuchungen über Vorkommen und Verbreitung von Pogonophoren vorgenommen werden.

2. Wissenschaftliches Personal

- Prof. Dr. G. Rheinheimer Marine Mikrobiologie (Fahrtleiter)
- Dr. K. Gocke
- Frau R. Kreibich
- Frau I. Flittiger
- Frau R. Koppe
- Herr H. Sell
- Frau B. Stüwe
- Prof. Dr. H. Flügel

Herr Fernando Melo LNETI, Sacavem Lissabon 1 bis L. 2
Frau Lina Hall "Universität" von Algarve "
Prof. Dr. Sadat Universität Faro Faro bis Lissabon
Prof. Dr. Vasconcellos "Es wurde ein Seminar" für Stü-

3. Verlauf und Ergebnisse der Reise

Nach Vorbereitungen im Hafen begann die Reise am 12. Mai in Lissabon. Dabei wurden wir von zwei portugiesischen Wissenschaftlern vom LNETI des Ministeriums für Industrie und Energie begleitet, die im Rahmen unseres Programmes planktologische und mikrobiologische Untersuchungen durchführten.

Am folgenden Tag 6⁰⁰ Uhr erreichten wir die erste Station. Zwischen Vila Nova und der Guadiana-Mündung wurden 7 Schnitte gefahren, die jeweils bei der 1000 m Linie begannen und möglichst bis zur 20 m Linie führten. Es erfolgten Probenentnahmen bis zu 1000 m Tiefe mit dem Ziel, die bakteriologischen Verhältnisse im einströmenden Mittelmeerwasser zwischen 500 und 1000 m Tiefe sowie im Schelfbereich vor der südportugiesischen Küste zu untersuchen. Zwischendurch wurde am 18. Mai eine Dauerstation vor dem Ausfluß der Lagune von Faro von Hochwasser bis Niedrigwasser bearbeitet, um den Einfluß der Lagune auf den bakteriologischen Zustand des küstennahen Atlantikwassers festzustellen. Dabei konnten mit Hilfe des Schlauchbootes auch Wasserproben direkt in der Ausflußöffnung entnommen werden.

Bei allen Stationen kam zunächst die Multisonde zum Einsatz, anschließend wurden Serien mit bakteriologischen und hydrographischen Schöpfern genommen. Bei ausgewählten Stationen erfolgte auch die Entnahme von Sedimentproben für die bakteriologische Untersuchung. Im einzelnen wurden folgende Parameter in den Wasserproben bestimmt: Temperatur, Salzgehalt, Sauerstoff, Ammoniak, Nitrit, Nitrat, Phosphat, Silikat, Seston, Saprophytenzahlen auf 2 verschiedenen Nährböden, maximale Aufnahmegeschwindigkeit von Glukose sowie Turnover Rate von Glukose, Asparaginsäure und Essigsäure. Weiter konnten zahlreiche Bakterienstämme zur Isolierung abgeimpft sowie Probenmaterial für die Bestimmung von Gesamtbakterienzahl, bakterieller Biomasse, Chlorophyll a, ATP und organischer Substanz konserviert werden.

Am 21. Mai liefen wir gegen Abend in Faro ein. Hier war ein umfangreiches Programm mit der jungen Universität von Algarve vorbereitet worden. Es erfolgten Besichtigungen von "Poseidon" durch Dozenten und Studenten, und es wurde ein Seminar für Studenten der Meeresbiologie und Fischereiwissenschaft auf dem Schiff veranstaltet. Am Abend des 23. Mai gaben wir auf "Poseidon" einen Empfang für Angehörige der Universität sowie Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens der Provinz Algarve und der Stadt Faro. Weiter erfolgten Besuche der Universität und Besprechungen mit Rektor und Kollegen über eine künftige Zusammenarbeit. Insgesamt fand der Besuch von "Poseidon" in Faro große Beachtung, und es erschienen Presseberichte in verschiedenen portugiesischen Zeitungen.

Am 25. Mai liefen wir aus. An diesem Fahrtabschnitt nahmen noch die Professoren Sadat und Vasconcellos von der Universität Faro teil. Am folgenden Tag arbeiteten wir auf einer Station südöstlich vom Cabo Sao Vicente. Anschließend fuhren wir weiter in Richtung Lissabon. Hier verließen uns die portugiesischen Wissenschaftler und Professor Flügel kam an Bord. Am 30. Mai verließen wir dann den Hafen von Lissabon.

In den folgenden Tagen wurde vor der portugiesischen Küste und in der Biskaya gedredht, um Pogonophoren zu fangen. Zwi- schendurch konnten noch einige Stationen für die mikrobiologi- sche Gruppe gemacht werden. Während der Heimfahrt wurde das gewonnene Material, so weit möglich, aufgearbeitet.

Es zeichnen sich bereits einige interessante Ergebnisse unserer Arbeiten über die Verteilung und Aktivität der Mikroorganismen im Untersuchungsgebiet ab. So ist die Menge der aktiven Bakte- rien im Mittelmeerwasser des Gibraltarstromes deutlich höher als im darüberliegenden Atlantikwasser. Weiter zeigten die Untersuchungen im Schelfgebiet vor dem Felsalgarve einen ge- ringeren Bakteriengehalt als vor dem Sandalgarve. Die höheren Werte im letzteren Bereich dürften auf den Einfluß der Lagunen zurückzuführen sein. Der Anteil an Fäkalindikatoren war bemer- kenswert gering.

Anschließend möchte ich auf die gute Zusammenarbeit mit Kapitän und Besatzung hinweisen, die in jeder Weise unsere Arbeit

Stationsplan

gefördert und erleichtert haben. Koch und Steward fanden durch ihren Einsatz bei Empfängen und der Bewirtung von Gästen, auch bei den portugiesischen Kollegen, Anerkennung.

Stat. Nr.	Datum	Uhrzeit (GMT)	Latitude	Longitude	Wahrscheinlichkeit	Beobachtung
139	13.5.85	6 ¹⁵ -10 ⁴¹	37°43,5'N	08°32,6'W	1077-1281	M H B
140	13.5.85	14 ¹⁴ -14 ³⁰	37°42,9'N	08°49,0'W		M H B
141	13.5.85	14 ⁴⁵ -15 ¹⁷	37°43,1'N	08°50,9'W		M H B
142	13.5.85	15 ⁴⁰ -16 ³⁵	37°43,3'N	08°52,8'W		M H B
143	13.5.85	17 ³⁷ -18 ³³	37°43,1'N	08°50,4'W	218	M H B
144	14.5.85	6 ³⁰ -10 ¹⁶	36°40,6'N	08°13,5'W	1084-1284	M H B G
145	14.5.85	13 ²⁰ -13 ⁴⁰	37°00,3'N	08°58,3'W	88	M H B
147	14.5.85	15 ¹² -15 ⁵⁸	36°54,0'N	08°58,6'W	170	M H B G
148	14.5.85	16 ³⁸ -17 ⁴⁵	36°51,0'N	09°04,7'W	246	M H B G
149	15.5.85	6 ³⁰ -10 ⁰⁵	36°34,8'N	08°40,5'W	1128	M H B G
150	15.5.85	13 ³² -13 ⁴⁵	37°06,3'N	08°36,8'W	150	M H B G
151	15.5.85	14 ²⁵ -14 ⁵¹	37°00,4'N	08°37,5'W	58	M H B
152	15.5.85	15 ³⁶ -16 ¹⁸	36°53,5'N	08°38,2'W	110	M H B G
153	15.5.85	16 ⁴⁴ -17 ³⁰	36°52,8'N	08°38,6'W	226	M H B
154	16.5.85	6 ³⁰ -10 ⁰⁰	36°33,0'N	08°15,1'W	1150-1180	M H B G
155	16.5.85	13 ²⁵ -13 ³⁸	37°02,9'N	08°15,1'W	24	M H B
156	16.5.85	14 ⁰⁰ -14 ²⁵	37°00,1'N	08°15,2'W	46	M H B
157	16.5.85	15 ¹⁵ -15 ⁵⁵	36°52,7'N	08°15,6'W	110	M H B G
158	16.5.85	16 ²⁰ -17 ⁰⁹	36°49,4'N	08°15,9'W	240	M H B
159	17.5.85	6 ²⁵ -9 ³⁰	36°20,0'N	07°53,1'W	1148	M H B G
160	17.5.85	14 ⁰⁵ -14 ³³	36°58,0'N	07°52,0'W	23	M H B
161	17.5.85	15 ⁰⁵ -15 ³⁵	36°57,4'N	07°52,0'W	59	M H B
162	17.5.85	15 ⁵⁵ -16 ³³	36°55,5'N	07°53,6'W	85	M H B G
163	17.5.85	16 ²⁰ -17 ⁵⁵	36°53,7'N	07°51,9'W	220	M H B
164	17.5.85	17 ²⁰ -17 ⁵²	36°29,7'N	07°51,3'W	756	M H B

J. Oberbeiner
12.7.85,

Stationsplan

Stat. Nr.	Datum	Uhrzeit (GMT)	Position		Tiefe m	Probenentnahmegerate		
			Breite	Länge		M	H	B
139	13.5.85	6 ¹⁵ -10 ⁴¹	37°43,5'N	09°32,6'W	1077-1089	M	H	B
140	13.5.85	14 ¹⁴ -14 ³⁰	37°42,9'N	08°49,0'W	27	M	H	B
141	13.5.85	14 ⁴⁵ -15 ¹⁷	37°43,1'N	08°50,8'W	55	M	H	B
142	13.5.85	15 ⁴⁰ -16 ³⁵	37°43,3'N	08°53,8'W	110	M	H	B
143	13.5.85	17 ³⁷ -18 ³³	37°43,1'N	09°02,4'W	218	M	H	B
144	14.5.85	6 ³⁰ -10 ¹⁶	36°40,6'N	09°12,5'W	1084-1094	M	H	B G
145	14.5.85	13 ²⁰ -13 ⁴⁰	37°00,3'N	08°58,3'W	28	M	H	B
147	14.5.85	15 ¹² -15 ⁵³	36°54,0'N	08°58,6'W	110	M	H	B G
148	14.5.85	16 ³⁸ -17 ⁴⁵	36°51,0'N	09°04,7'W	246	M	H	B G
149	15.5.85	6 ³⁰ -10 ⁰⁵	36°34,8'N	08°40,5'W	1128	M	H	B G
150	15.5.85	13 ³² -13 ⁴⁸	37°06,3'N	08°36,8'W	150	M	H	B G
151	15.5.85	14 ²⁵ -14 ⁵¹	37°00,4'N	08°37,5'W	58	M	H	B
152	15.5.85	15 ³⁶ -16 ¹⁸	36°53,5'N	08°38,2'W	110	M	H	B G
153	15.5.85	16 ⁴⁴ -17 ³⁰	36°52,8'N	08°38,6'W	226	M	H	B
154	16.5.85	6 ³⁰ -10 ⁰⁰	36°33,0'N	08°15,1'W	1150-1180	M	H	B G
155	16.5.85	13 ²⁵ -13 ³⁸	37°02,9'N	08°15,1'W	24	M	H	B
156	16.5.85	14 ⁰⁰ -14 ²⁵	37°00,1'N	08°15,2'W	46	M	H	B
157	16.5.85	15 ¹⁵ -15 ⁵⁵	36°52,7'N	08°15,6'W	110	M	H	B G
158	16.5.85	16 ²⁰ -17 ⁰⁹	36°49,4'N	08°15,9'W	240	M	H	B
159	17.5.85	6 ²⁵ -9 ³⁰	36°20,0'N	07°53,1'W	1148	M	H	B G
160	17.5.85	14 ⁰⁵ -14 ³³	36°58,0'N	07°52,0'W	23	M	H	B
161	17.5.85	15 ⁰⁵ -15 ³⁵	36°57,4'N	07°52,0'W	59	M	H	B
162	17.5.85	15 ⁵⁵ -16 ³³	36°55,5'N	07°53,6'W	85	M	H	B G
163	17.5.85	17 ⁰⁰ -17 ⁵⁵	36°53,7'N	07°51,9'W	220	M	H	B
164	18.5.85	7 ⁵⁷ -9 ⁰⁵	36°39,7'N	07°51,3'W	756	M	H	B

Stat. Nr.	Datum	Uhrzeit (GMT)	Position		Tiefe m	Probenentnahmegерäte			
			Breite	Länge		M	H	B	G
165	18.5.85	15 ⁰⁰ -20 ⁵⁵	36°57,6'N	07°51,2'W	um 30	M	H	B	
166	19.5.85	6 ²⁸ -10 ¹⁵	35°57,8'N	07°26,5'W	1085	M	H	B	G
167	19.5.85	14 ⁰⁰ -16 ⁵⁵	36°17,3'N	07°26,2'W	918-880	M	H	B	G
168	20.5.85	7 ⁰⁰ -8 ⁴⁰	36°55,8'N	07°26,4'W	238	M	H	B	
169	20.5.85	9 ⁰³ -9 ⁴³	36°57,9'N	07°26,0'W	113	M	H	B	G
170	20.5.85	10 ²³ -10 ⁵⁰	37°03,8'N	07°26,4'W	59	M	H	B	
171	20.5.85	11 ¹⁴ -11 ²⁵	37°05,2'N	07°26,1'W	30	M	H	B	
172	21.5.85	7 ⁰⁷ -8 ⁴⁰	36°57,0'N	07°35,8'W	214	M	H	B	
173	21.5.85	8 ⁵⁵ -9 ²⁶	36°58,5'N	07°36,5'W	112	M	H	B	
174	21.5.85	9 ⁵⁵ -10 ²¹	37°02,5'N	07°36,2'W	52	M	H	B	
175	21.5.85	10 ³⁵ -10 ⁵⁰	37°03,9'N	07°35,2'W	32	M	H	B	
176	26.5.85	6 ³⁰ -14 ⁰⁰	36°37,3'N	08°56,7'W	1082-1390	M	H	B	G
180	31.5.85	13 ⁴⁶ -14 ⁵⁵	39°19,3'N	10°27,7'W	2036	M			D
181									D
182									D
183	1.6.85	8 ¹⁰ -8 ⁴⁰	40°35,1'N	09°22,5'W	1007	M			D
184	1.6.85	15 ²¹ -15 ³⁵	41°30,8'N	09°14,8'W	700	M	H	B	D
185	1.6.85	18 ⁰⁰ -18 ³⁷	41°30,3'N	09°43,8'W	2188	M			D
186									D
187	3.6.85	14 ²⁰ -14 ⁵⁰	48°35,9'N	09°56,7'W	1385	M			D
188	3.6.85	17 ¹⁶ -17 ³⁰	48°36,2'N	09°55,9'W	1106	M	H	B	D

M = Multisonde

H = Hydrographische Schöpfer

B = Bakteriologische Schöpfer

G = Bodengreifer

D = Dredge