



Institut für Geophysik, Olshausenstraße 40-60, D-2300 Kiel

Telefon: (0431) 8801 Vermittlung

Bei Durchwahl: (0431) 880-3902

Datum: 07.03.1983

Bericht des Fahrtleiters über die Ausreise in die Nordsee
vom 17.02.1983 - 27.02.1983

FS "Poseidon" Reise Nr. 96

I. Zweck der Reise

Die Reise diente der methodischen Untersuchung der Dämpfung und der Geschwindigkeit seismischer Wellen und ihrer Abhängigkeiten von der Frequenz in oberflächennahen Sedimenten. Hierzu war es erforderlich, verschiedene seismische Quellen mit unterschiedlichen Signalspektren (Uniboom, Sparker, Airgun) auf den selben Profilabschnitten einzusetzen.

Daneben wurden seismostratigraphische Untersuchungen an aus früheren Reisen bereits bekannten Strukturen (z.B. Stauchmoränen, halokinetisch beeinflusste Strukturen nördl. Helgoland) durchgeführt. Diese Strukturen wurden auf dieser Reise erstmals digital aufgezeichnet und sind so genauerer Analyse zugänglich.

Zur Bestimmung der Verteilung von Schwermetallen im Sedimentationsgebiet der Elbe wurden entlang des Elbe-Urstromtals Bodenproben entnommen.

II. Eingeschiffte Personen

Zwei Arbeitsgruppen nahmen an der Reise teil:

- a) vom Institut für Geophysik der CAU
- b) vom Lehrstuhl für Erdölgeologie der TU Clausthal-Zellerfeld

Im einzelnen waren die Teilnehmer

1. Dipl.-Geophys. Rolf Muckelmann (Fahrtleiter)
2. Dipl.-Geophys. Helga Wiederhold
3. Dipl.-Mineral. Robert Kühn
4. O. Joe Oragwu, M.Sci.
5. cand. geophys. Thomas Gehrman
6. cand. geophys. Michael Kasch
7. cand. geophys. Heino Steentoft
8. Dipl.-Geol. Christine Höbel
9. Dipl.-Geol. Bernd Sokolowski
10. Frank Sandhagen, Techn. Ang.

III. Eingesetztes Gerät

Während der Reise kamen folgende Geräte zum Einsatz:

1. Uniboom
2. Sparker
3. Airgun
4. 10-Kanal-Streamer
5. 1-Kanal-Ministreamer
6. Digitale Datenerfassungsanlage / NOVA III
7. Backengreifer
8. Kastenlot
9. Kastengreifer

IV. Verlauf der Reise

Das Auslaufen erfolgte am 17.02.1983 um 10.00 Uhr aus Kiel. Nach Passieren des Nordostseekanals wurde das Meßgebiet südl. Helgoland gegen 22.00 Uhr erreicht und mit dem Meßprogramm begonnen. Wegen der sehr guten Wetterlage konnte das wissenschaftliche Programm ohne jede Unterbrechung bis zum 27.02.1983 05.00 Uhr durchgeführt werden. Danach erfolgte die Rückreise nach Cuxhaven.

Einlaufen dort am 27.02.1983 um 11.00 Uhr.

Insgesamt wurden während der Reise 96 ca. 730 ~~m~~ auf 49 seismischen Profilen (siehe Profilplan) zurückgelegt. Davon wurde auf etwa 30 ~~m~~ (ca. 4 %) wegen Schwierigkeiten mit dem eingesetzten Gerät keine Daten gesammelt. Die Profile wurden in der Regel mit einer Geschwindigkeit von 4 ~~km~~ abgefahren. Zum Einsatz kamen im wesentlichen Sparker und Airgun. Daneben wurde aber auch der Uni-boom eingesetzt. Wegen der ruhigen See war die Qualität des gemessenen Datenmaterials in der Regel sehr gut. Nördlich von Helgoland konnten mit der Airgun Eindringtiefen von ca. 1.5 - 2 sec (ca. 2 km) erreicht werden (siehe Abb.).

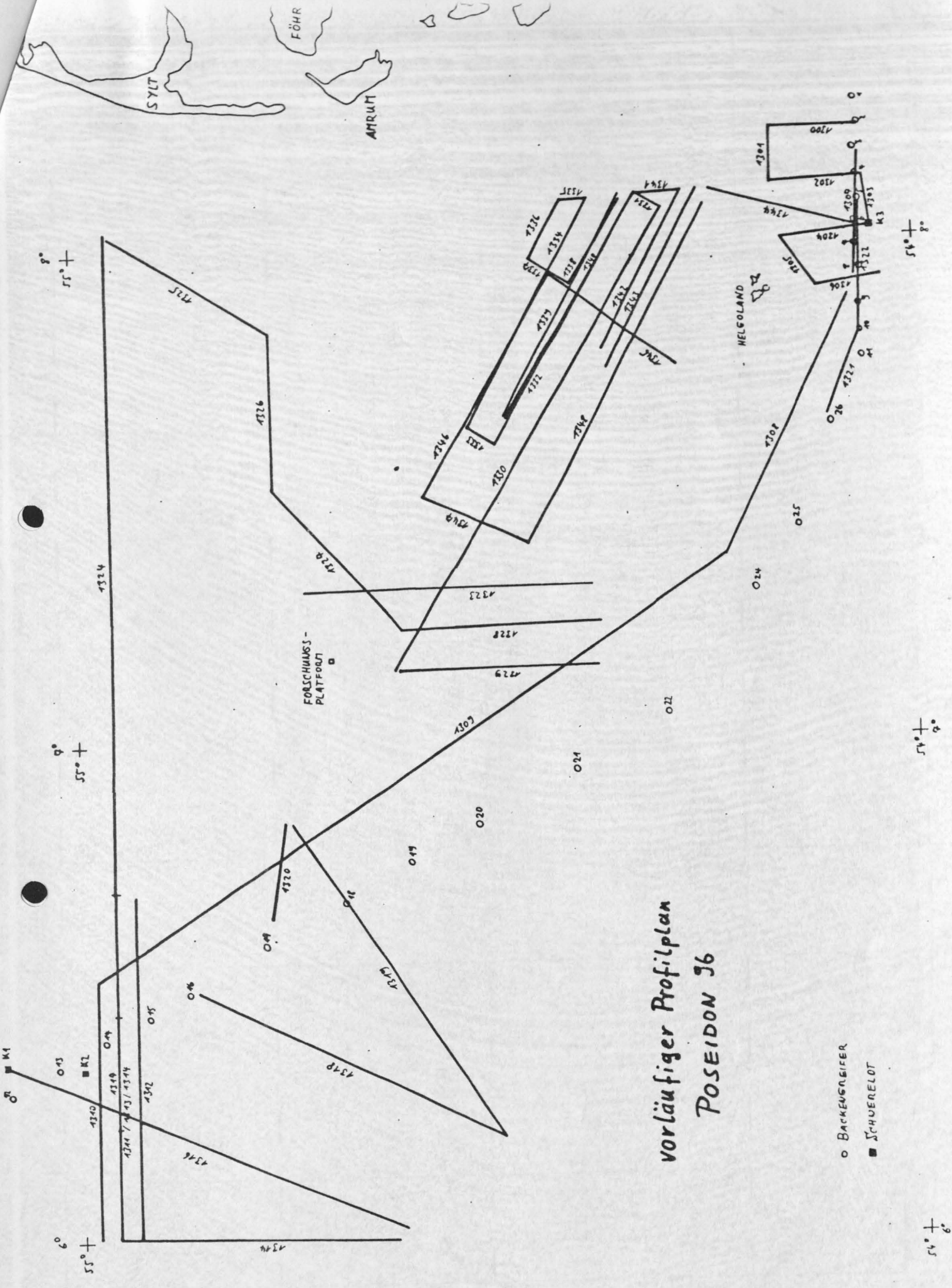
Die Gruppe der Geologen der TU Clausthal entnahm an 26 Stationen entlang des Elbe-Urstromtales Bodenproben mit dem Backengreifer. Daneben wurden 3 Kerne gezogen. Der Kastengreifer wurde einmal eingesetzt.

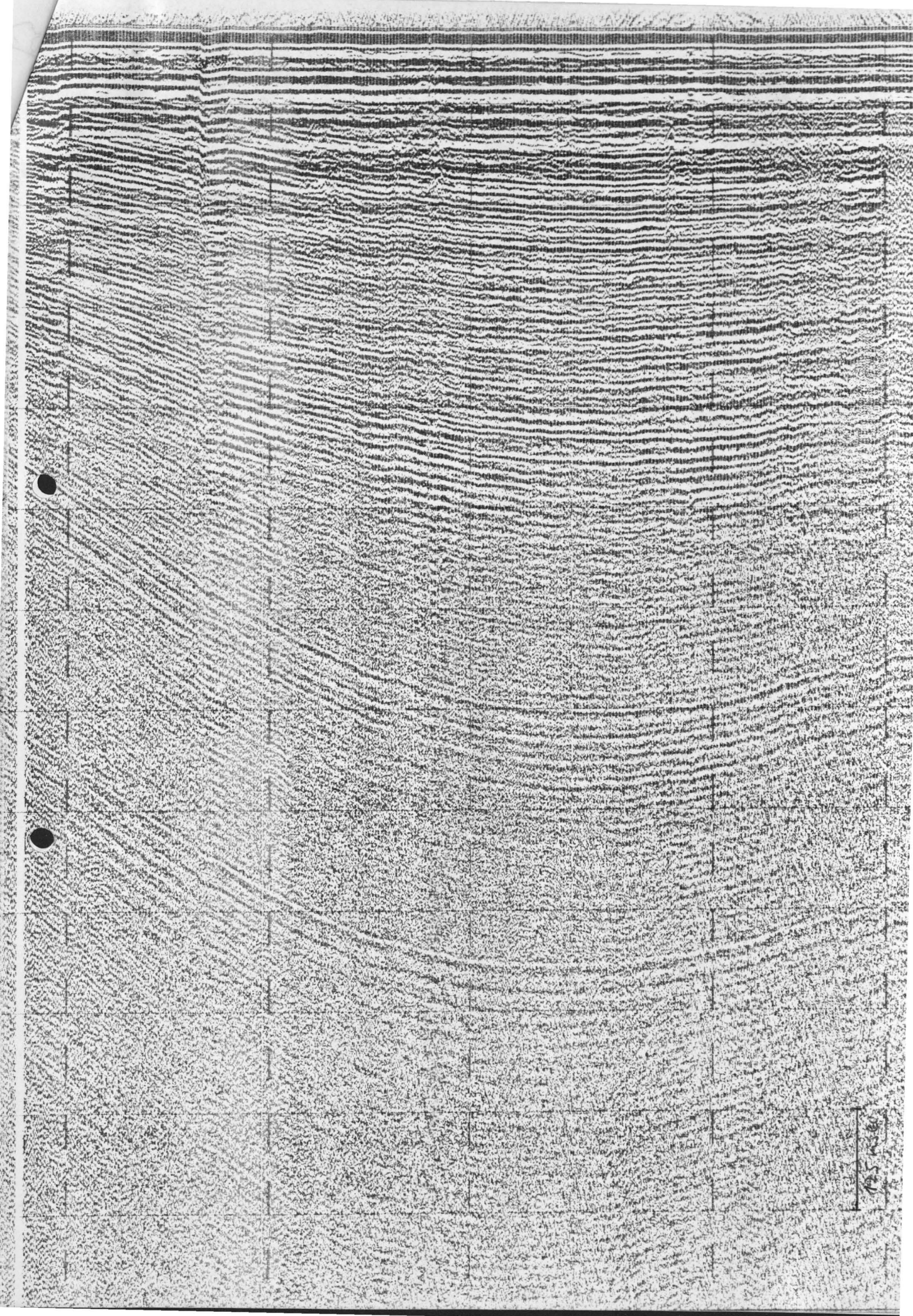
Für die gute Zusammenarbeit und die Unterstützung bei der Durchführung unserer Arbeiten danken wir der Schiffsführung und der Besatzung von FS "Poseidon".

Kiel, den 07.03.1983

R. Muckelmann
R. Muckelmann
(Dipl.-Geophys.)
(Fahrtleiter)

*vorläufiger Profilplan
Poseidon 76*





125 156