

## REKONSTRUKTION DER ABLAGERUNGSBEDINGUNGEN VON OBERPLIOZÄNEN UND PLEISTOZÄNEN SEDIMENTEN VON ODP SITE 647, LABRADOR-SEE

R. Stax & R. Stein, Gießen

An Sedimenten von ODP Site 647 (SRIVASTAVA et al., 1987) wurden detaillierte sedimentologische Untersuchungen durchgeführt. Ziel dieser Untersuchungen ist die Rekonstruktion der Ablagerungsbedingungen dieser Sedimente in Hinblick auf Paläoklima und paläoozeanographische Verhältnisse. Ausgehend von den Ergebnissen der Grobfraktionsanalyse (vgl. auch BOHRMANN & STEIN, 1989), sind die Untersuchung von Qualität und Quantität des organischen Materials sowie die (semi-quantitative) Bestimmung der terrigenen Sedimentkomponenten wie Quarz, Dolomit, Illit, Kaolinit, Chlorit und Smektit und die Berechnung von Akkumulationsraten der einzelnen Komponenten Schwerpunkte dieser Arbeit (STAX, in Vorb.). Weiterhin wurden stabile Sauerstoffisotope bestimmt, um die Sedimentdaten Glazial- bzw. Interglazialzeiten zuzuordnen zu können.

Das Einsetzen glazialer Klimaverhältnisse im Nordpolargebiet im Oberpliozän spiegelt sich vor allem in dem ersten Auftreten von terrigener Grobfraktion (Abb. 2 b) sowie der Zunahme der Gesamttakkumulationsrate (Abb. 3 a) und der Akkumulationsrate von Quarz (Abb. 3 b), der relativen Zunahme von Chlorit und Illit (Abb. 4 a) und dem erhöhten Feldspat/Quarz-Verhältnis (Abb. 4 b) wider. Die Materialzufuhr erreicht ihr Maximum im obersten Pliozän (Abb. 3).

Parallel mit dem Einsetzen der glazialen Verhältnisse tritt Dolomit in den untersuchten Sedimenten auf. Dies wird als Hinweis auf Sedimenteintrag durch den Northwest Atlantic Mid-Ocean Channel (NAMOC) in die Labradorsee interpretiert (s. CHOUGH et al., 1987). Nach den Dolomitakkumulationsraten war der Einfluß des NAMOC auf die Sedimentbilanz vor allem zwischen 0.8 und 1.7 MA besonders hoch (Abb. 3e); einzelne Zufuhrmaxima bei 0.6, 1.2, 1.4 und 1.7 MA.

Die Sauerstoffisotopendaten zeigen, daß mit den bearbeiteten Proben hauptsächlich die glaziale Situation sowie die Übergangsstadien zum Interglazial dokumentiert werden (STAX, in Vorb.). Die relativen Anteile an Biogen- und Terrigenmaterial (Abb. 2 b) als auch die Calcitakkumulationsraten (Abb. 3 d) spiegeln die Glazial/Interglazialzyklen wider.

### Literatur

- BOHRMANN, G. & STEIN, R. (1989): Biogenic silica at ODP Site 647 in the southern Labrador Sea: Occurrence, diagenesis and paleoceanographic implications. - In: SRIVASTAVA, S., ARTHUR, M. et al. (eds), Proc. ODP, 105, Part B, in Druck.
- CHOUGH, S. K., HESSE, R. & MÜLLER, J. (1987): The Northwest Atlantic Mid-Ocean Channel of the Labrador Sea. IV. Petrography and provenance of the sediments. In: Can. J. Earth Sci., 24, 731-740.
- SRIVASTAVA, S. P. & ARTHUR, M. (1989): Proc. ODP, Final Rept., 105: College Station, TX (ODP).
- SRIVASTAVA, S., ARTHUR, M., CLEMENT, B. et al. (1987): Proc., Init. Repts. (Part A), ODP, 105, 917 S.
- STAX, R. (1989): Paläoenvironment-Rekonstruktionen nach mineralogischen, granulometrischen und  $C_{org}$ -Untersuchungen an quartären und tertiären Sedimenten von ODP Site 647, Labrador-See. - Unveröff. Diplomarbeit, Universität Gießen, in Vorb.

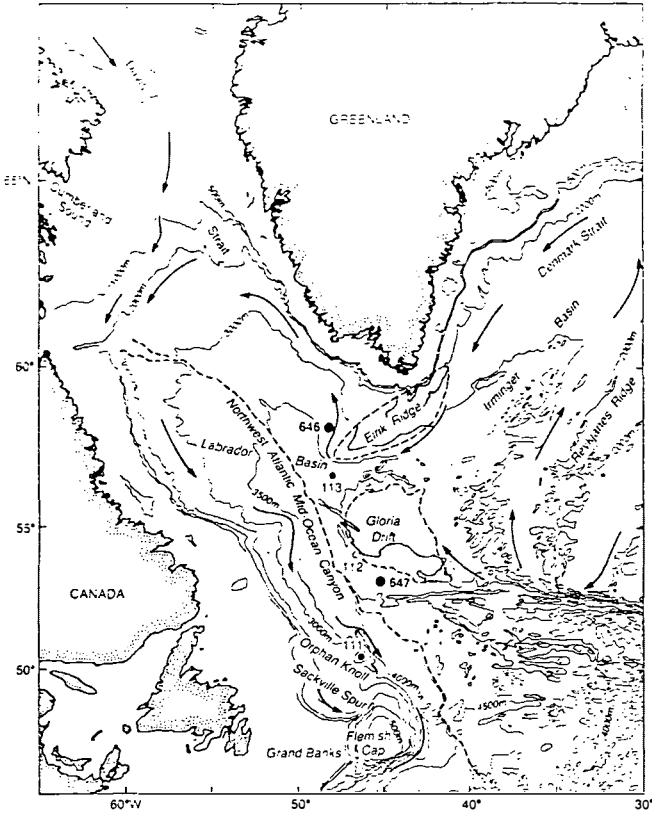


Abb. 1

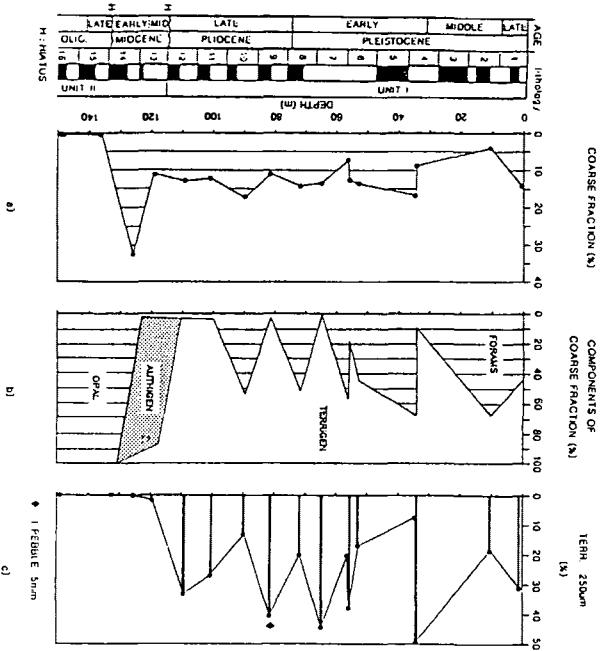


Abb. 2

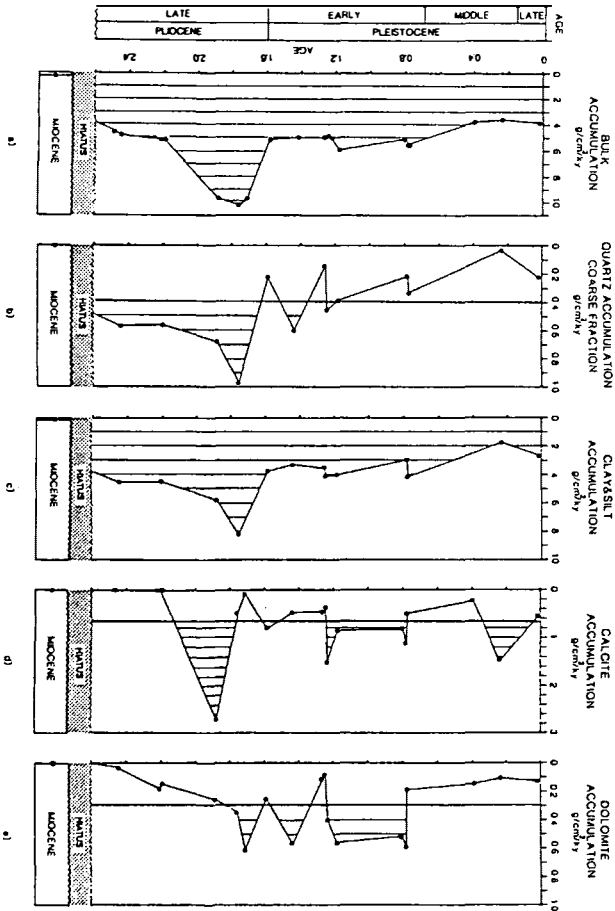


Abb. 3

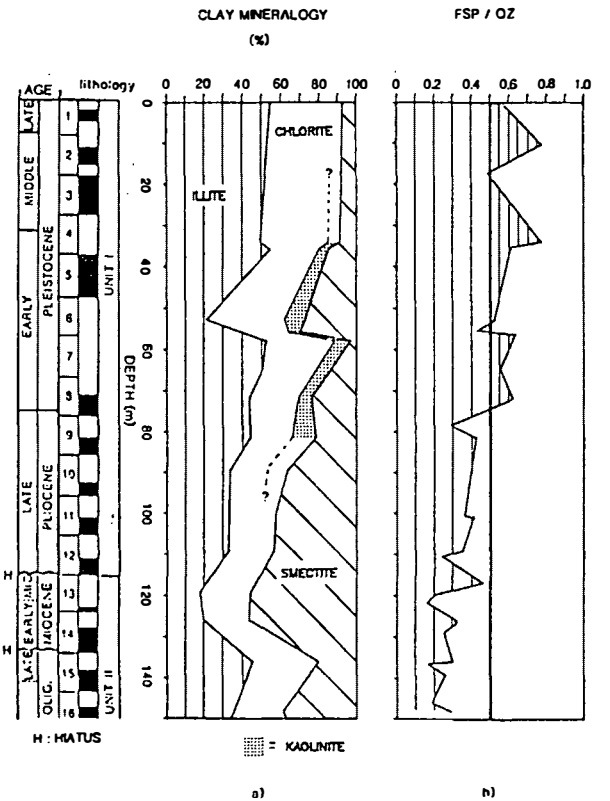


Abb. 4