

ORGANOKLASTISCHE SEDIMENTATION IN FLOOD-PLAIN-ABLAGERUNGEN IM ORINOCO-DELTA, VENEZUELA

Chr.-Ch. Hofmann, Heidelberg

Sedimentation und Erhaltung von organischem und klastischem Material am Cano Macareo werden stark von der lateral wechselnden Hydrodynamik dieses Canos gesteuert. Die Wasserenergie des Hauptverteilers ist von den jährlichen Trocken- und Regenzeiten abhängig. Die Bioproduktion ist auf Grund des tropischen Klimas und der Fertilität des Bodens sehr groß.

Beobachtungen an pflanzlichem Material aus Flood-Plain-Sedimenten des Cano Macareo geben Einblick in das dynamische System Orinoco-Delta. Die Sedimentabfolgen lassen auf unterschiedliche Ablagerungsbedingungen schließen, wie sie rezent an der Oberfläche zu beobachten sind.

Lokalität 1, Cano Guayara im obersten Teil der oberen Deltaebene:

Es handelt sich um einen Nebenarm des Macareo, der sich in eine Flood Plain eingräbt. Der Mündungsbereich ist durch mehrere Inseln in Kanäle gegliedert. Die Bohrungen wurden im Intertidalbereich der Inseln abgeteuft (Profil s. Abb. 1). Die Untersuchung der Pflanzenteile in den "organischen Lagen" (78-88 cm und 48-65 cm) ergab eine parautochthone Herkunft der Gramineencuticulen, Gramineeninternodien und dem Fasermaterial von im Wasser lebenden Pflanzenassoziationen. Sie werden mit den "floating meadows" der Varzea Seen des Amazonas verglichen (vergl. JUNK, 1985; WILLIAMS & JUNK, 1976).

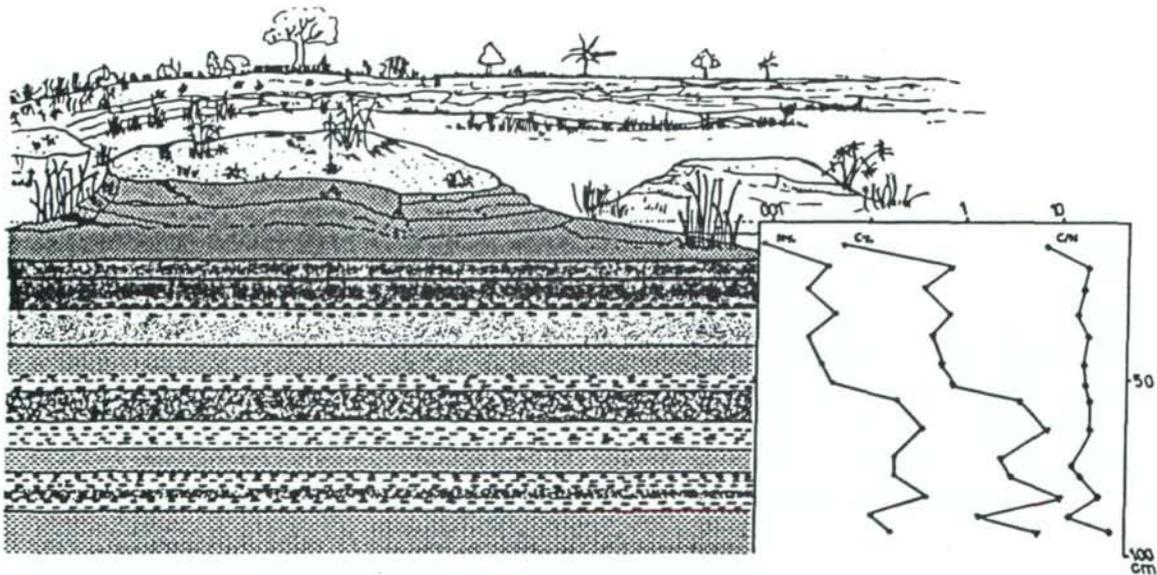


Abb. 1

Die allochthone Komponente setzt sich aus mechanisch und biochemisch stark aufgearbeiteten Blättern von Laubbäumen zusammen. Möglicherweise stammt das Material aus Gebieten, die flußaufwärts am Macareo liegen. Mit dem allochthonen Pflanzenhäcksel wurden auch die größeren Klastika eingetragen. Die ganze Sequenz wird als Ablagerung eines Flood Basin Lake mit Einschaltungen von Hochwassersedimenten außergewöhnlicher Fluten gedeutet. Diese treten als bekannte 20-Jahres-Fluten oder als extreme 100-Jahres-Fluten auf (PFEFFERKORN et al., 1988).

det wurde. Die darauffolgenden schluffigen und feinsandigen Klastika zeigen eine Änderung der Ablagerungsbedingungen. Sie sind Ausläufer der rezenten Dammuferseimente des Macareo, der sein Bett in diesem Gebiet lateral verlagert hat (VAN ANDEL, 1967). Wurzelstrukturen und organischer Gehalt weisen auf Bodenbildung durch Primärvegetation an, die sich zu der heute bestehenden Palmensavanne weiterentwickelte.

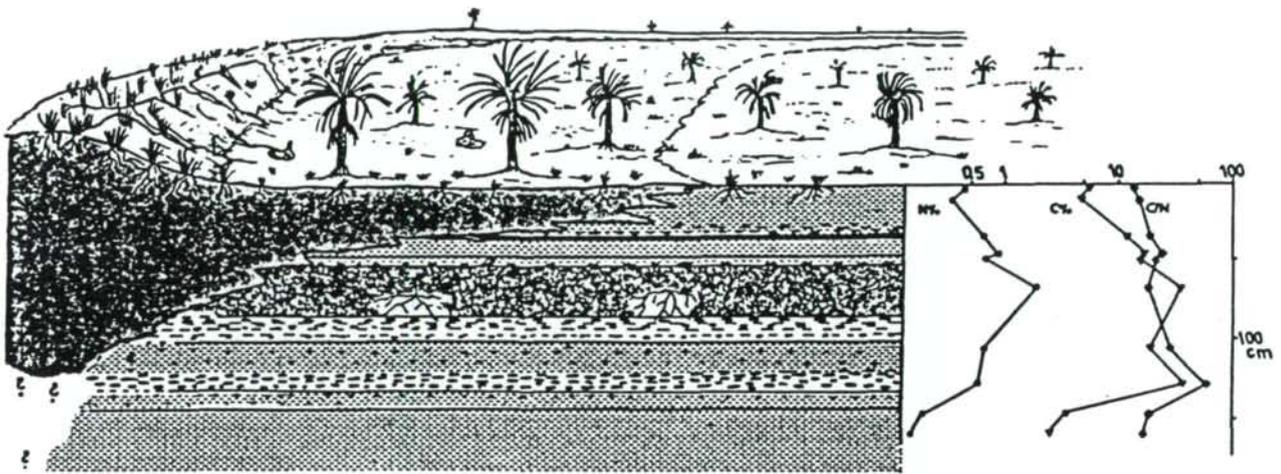


Abb. 2

Lokalität 2, Palmenfeuchtsavanne im unteren Teil der oberen Deltaebene:

Die natürlichen Dammufer in diesem Gebiet sind relativ niedrig und zu beiden Seiten flach abfallend. Die Bohrungen wurden ca. 2 km vom natural levee entfernt abgeteuft (Profil s. Abb. 2). Die unteren 60 cm setzen sich aus reinen Tonlagen zusammen, die in einigen Horizonten mit pflanzlichem Detritus angereichert sind. Dieser Abschnitt wird analog zu Lokalität 1 als Ablagerung in einem Flood Basin Lake gedeutet. In 1 m Tiefe zeigt sich eine deutliche Zunahme von Pflanzenmaterial und Wurzelstrukturen. Das stückige Material des organisch reichen Horizonts besteht hauptsächlich aus Gramineencuticulen, Wurzelfragmenten und Humuskolloiden. Diese Zusammensetzung läßt auf ein ehemaliges Grasmoor schließen, dessen Wachstum durch einen Schub feinkörniger Klastika been-

Literatur

- HECHT, C.A. (1988): Subrezente Entwicklung flußarmgebundener Sedimente am Cano Macareo, Venezuela. - Unpubl. Dipl. Arb., Heidelberg.
- HOWARD-WILLIAMS, C. & JUNK, W.J. (1976): The decomposition of aquatic macrophytes in the floating meadows of a central Amazonian varzea lake. - *Biogeographica*, 7, 115–123.
- JUNK, W.J. (1985): The Amazon floodplain - a sink or source for organic carbon. - *Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg, SCOPE/UNEP Sonderband*, 58, 267–283, Hamburg.
- PFEFFERKORN et al. (1988): Recent geology and taphonomy of the Orinoco Delta - Overview and field observations. - *Heidelb. Geowiss. Abh.*, 20, 21–56, Heidelberg.
- Van ANDEL, T.H. (1967): The Orinoco delta. - *Jour. sed. petrol.*, 37, 297–310, Tulsa.