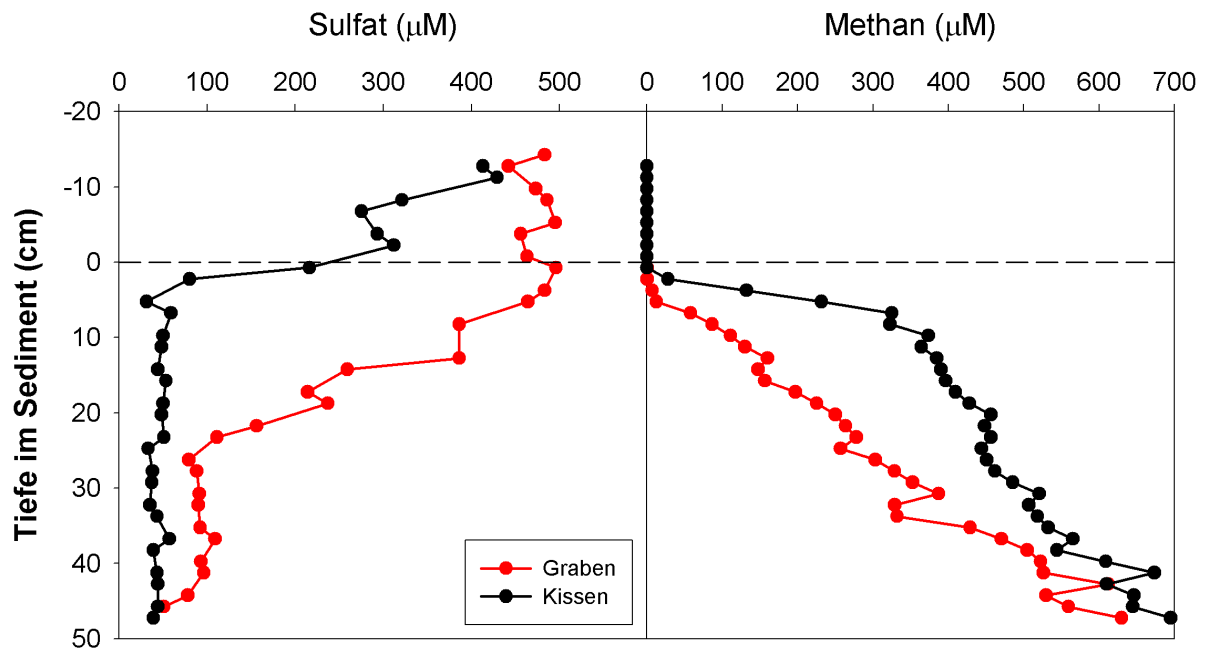


Zusatzmaterial zum Artikel «Buckelpisten» im Schlamm des Genfersees»

Vierteljahrsschrift VJS 4|2014 der NGZH

GEOCHEMISCHEN ANALYSEN DER SEDIMENTE



Sulfat- und Methan in kissenartigen Sedimentstrukturen in einer Wassertiefe von 250 vor Ouchy (VD). In den 1980er-Jahren erlaubte der Einsatz der «F.A. Forel», einem vom Schweizer Ozeanographen und Ingenieur Jacques Piccard konstruierten Forschungs-U-Boot, genauere Untersuchungen der Kissenstrukturen, welche unerwartet grosse Unterschiede zwischen den Buckeln und den Gräben bezüglich biogeochemischer Prozesse zeigten (Brandl et al., 1993). In den Sedimentkissen waren die Aktivitäten von Mikroben etwa zwei- bis dreimal höher als im Sediment der Gräben. Es ist aber völlig unbekannt, ob diese anaerobe Mikroben – Sauerstoff wird in den obersten 5 mm des Sediments vollständig verbraucht! – einen Beitrag zur Entstehung und Erhaltung der Buckelstrukturen leisten. Profile von im Porenwasser gelöstem Sulfat und Methan zeigten einen deutlich unterschiedlichen Verlauf (s. Figur).

VIDEOAUFNAHMEN

Tauchfahrten im Genfersee mit den U-Booten «Auguste Piccard», «F.A. Forel», «MIR-1» und «MIR-2», welche die kissenartigen Sedimentstrukturen zeigen:

1964 Schweizer Fernsehen «Timeline»: Tauchfahrt der «Auguste Piccard» während der Expo 64: www.ideesuisse.ch/115.0.html [Suchwort «Piccard»]

- 1964 Tauchfahrt der «Auguste Piccard» während der Expo 64:
www.rts.ch/archives/ [Suchwort «mésoscaphe»]
- 1999 Nicolet Video Production (NVP): Tauchfahrt der «F. A. Forel»:
[www.nvp.ch/main.php?lang=en#afficher_video.php\\$id_film=11](http://www.nvp.ch/main.php?lang=en#afficher_video.php$id_film=11)
- 2011 éLEMO (Exploration des Eaux Lémanique): Tauchfahrt der «MIR-1» und
«MIR-2»: www.elemo.ch/mir

LITERATUR

- Brandl, H., Hanselmann, K.W., & Bachofen, R. 1990. In situ stimulation of bacterial sulfate reduction in sulfate-limited freshwater lake sediments. *FEMS Microbiology Ecology* 74, 21-32.
- Brandl, H., Hanselmann, K.W., Bachofen, R., & Piccard, J. 1993. Small-scale patchiness in the chemistry and microbiology of sediments in Lake Geneva, Switzerland. *Journal of General Microbiology* 139, 2271-2275.
- Le Dantec, N., Akhtman, Y., Constantin, D., Lemmin, U., Barry, D.A., & Pizarro, O. 2013. Morphology pillow-hollow and quilted-cover bedforms in Lake Geneva, Switzerland. In: Van Lancker V., Garlan T. (eds.) MARID 2013: Fourth International Conference on Marine and River Dune Dynamics. Bruges, Belgium, 15-17 April 2013. VLIZ Special Publication 65, pp. 159-166.
- Vernet, J.P. 1966. Prise de vues sou-lacustre dans le Léman lors de plongées du mésoscaphe «Auguste Piccard». *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 69(322), 287-292.