

Untersuchungen zum Carbonatgehalt mariner, brackiger
und fluviatiler Schlicks im Nordseeküstenbereich
zwischen Belgien und Dänemark

von G. Brümmer^{*)}, A.J. de Groot^{**)} und K.H. Zschuppe^{**)}

Aus 38 Untersuchungsgebieten des Nordseeküstenbereiches zwischen Belgien und Dänemark und der Ästuarie von Schelde, Maas-Rhein, Ems und Elbe wurden etwa 1200 Schlickproben untersucht.

Innerhalb der marinen Untersuchungsgebiete nimmt der mittlere Carbonatgehalt von hohen Werten in den belgischen Schlicks (~ 25 %) bis auf niedrige Werte in den dänischen Schlicks (~ 4 %) kontinuierlich ab. Vor der schleswig-holsteinischen und dänischen Küste treten stellenweise carbonatarme (< 1% CaCO₃) bis carbonatfreie Wattflächen auf.

In Abhängigkeit vom Einzugsgebiet der Flüsse enthalten die fluviolen Schelde- und Rheinschlicks hohe, die fluviolen Ems- und Elbeschlicks dagegen niedrige CaCO₃-Gehalte. Die im Brackwasserbereich abgelagerten Sedimente weisen in den Ästuarien von Schelde und Maas-Rhein hohe (16-19 % CaCO₃), im Ems- und Elbe-Ästuarium niedrigere CaCO₃-Gehalte (6-12 %) auf.

Anhand dieser Analyseendaten werden Sedimentherkunft und -transport im europäischen Nordseeküstenbereich dargelegt, wie sie von de GROOT (1963, 1964) mit Hilfe des Mangans als Leitelement rekonstruiert worden sind.

Für die Klassifizierung der Marschen nach ihrem Ionenbelag und Ca/Mg-Verhältnis in Seemarschen, Brackmarschen und Flußmarschen folgt aus diesen Ergebnissen, daß die aufgestellte grundlegende Prämisse dieser Gliederung - die Ablagerung carbonatreicher Schlicks im Seewasserbereich und carbonatarmer bis carbonatfreier Schlicks im Brackwasserbereich (MÜLLER, 1954-1964) -

*) Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde der Univ.Kiel

***) Institut voor Bodemvruchtbaarheid, Heren (Gr.), Niederlande

nicht zutreffend ist. Es können sowohl im marinen als auch im brackigen Bereich Schlicke mit hohen wie auch mit niedrigen Carbonatgehalten sedimentiert werden. Eine Unterteilung von See- und Brackmarschen nach ihrem vom ursprünglichen Carbonatgehalt der Schlicke abhängigen Ionenbelag und Ca/Mg-Verhältnis ist somit nicht möglich (vgl. SCHROEDER und BRÜMMER, 1969).

LITERATUR

- de GROOT, A.J.: Manganstoestand van Nederlandse en Duitse holocene sedimenten in verband met slibtransport en bodemgenese. Versl. Landbouwk. Onderz. Nr. 69.7, Wageningen 1963.
- de GROOT, A.J.: Mud transport studies in coastal waters from the western scheldt to the Danish frontier. Developments in Sedimentology, 1, 93-103, 1964.
- MÜLLER, W.: Untersuchung über die Bildung und Eigenschaften von Knickschichten in Marschböden. Diss. Gießen, 1954.
- MÜLLER, W.: Unterschiede in den chemischen und physikalischen Eigenschaften von fluvialen, brackischen und marinen Sedimenten. Developments in Sedimentology 1, 293-299, 1964.
- SCHROEDER, D. und BRÜMMER, G.: Beiträge zur Genese und Klassifizierung der Marschen. I. Problematik der Marschen-Genese und -Klassifizierung und Untersuchungen zum Ca/Mg-Verhältnis. Z. Pflanzenernährung und Bodenkunde 122, 228-249, 1969.