

Die Genese der rhythmisch geschichteten und rhythmisch brekzierten Seesedimente von Dwasieden (Pleistozän, Jasmund, Rügen)

TOBIAS BEICHE¹, HEIKO HÜNEKE¹ & MICHAEL KENZLER¹

Das Kliff Dwasieden befindet sich im Südwesten der Halbinsel Jasmund (Insel Rügen), südlich von Sassnitz. Am Steilufer ist, über kreidezeitlichen Ablagerungen des Maastrichtiums, parakonform eine Abfolge von glazigenen Diamikten und interstadialen tonig bis kiesigen Sedimenten des Saale- und Weichsel-Glazials aufgeschlossen (LUDWIG 1954/55, PANZIG 1997). Innerhalb einer interstadialen Sequenz, welche nach dem LGM abgelagert wurde, konnte ein bis zu 5 m mächtiger, in Richtung Südwesten auskeilender Silt-Ton-Rhythmit (Bänderton) auf einer Klifflänge von 200 m dokumentiert und mikrofaziell untersucht werden. An der Basis des Bändertones vorkommende Kiese, Dropstones, implizieren die Genese innerhalb eines glazilakustrinen Beckens.

Diese Seesedimente bestehen aus einer Wechsellagerung von laminierten hellbraunen Silt- und dunkelbraunen Tonlagen. Bei genauerer Betrachtung bilden die Tonlagen keine einheitliche Lage, sondern besitzen einen brekziösen Charakter, da sie aus einer feinsiltig-tonigen Matrix und horizontal angeordneten Tonklasten bestehen. Eckige bis abgerundete Klasten, dicht gruppiert oder isoliert mit Größen von bis zu 5 cm lassen sich orientiert in verschiedenste Richtungen innerhalb dieser Lagen nachweisen.

Zur genaueren Untersuchung der Sediment- und Deformationsstrukturen dieser Wechsellagerung wurden Lockergesteinsdünnschliffe hergestellt, deren mikrofazielle Analyse zu einer sequenziellen Unterteilung in drei Bereiche führte:

- (1) Grobsilt Basis,
- (2) Feinsilt-dominierte Laminae,
- (3) Tonlage/ Tonklasten-Lage.

Die Strukturen zeigen, dass es sich nach den Kriterien von SMITH & ASHLEY (1985) um eine jährliche Wechsellagerung, also Warven handeln könnte, wobei (1) und (2) die Sommerlagen mit der vorwiegend aus Unterströmungen gespeisten Sedimentation repräsentieren während die Tone aus (3) die Sedimentation aus der Suspension im Winter dokumentieren.

Die Genese der Tonklasten (3) aus den Winterlagen erfordert die Berücksichtigung der Ablagerungsbedingungen im gesamten Becken. So werden verschiedene Prozesse diskutiert, wie hydrodynamische Brekzierung, hervorgerufen durch die Auflast des nachfolgenden Gletschervorstoßes, oder Trockenrisse und Kammeis, die durch komplettes Trockenfallen des Sees entstehen können. Auch eine Umlagerung der Tonklasten durch wieder einströmendes Wasser oder das Anfrieren durch Grundeis, das durch ein vollständiges Durchfrieren der Wassersäule entstehen kann, kommen in Betracht.

¹Tobias Beiche, Dr. habil. Heiko Hüneke, Michael Kenzler, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Institut für Geographie und Geologie, Friedrich-Ludwig-Jahnstraße 17a, D-17487 Greifswald, E-Mail: beiche@filmco.de

Literatur:

- LUDWIG, A. O. (1954/55): Eistektonik und echte Tektonik in Ost-Rügen (Jasmund). - *Wiss. Z. Univ. Greifswald, Math.-Nat. R.*, **4** (3-4): 251-288.
- PANZIG, W.-A. (1997): Pleistocene cliff exposures on NE-Rügen (Jasmund, Wittow), Pomerania. – Field symposium on glacial geology at the Baltic Sea coast in Northern Germany 7-12. September 1997, The Peribaltic Group INQUA Commission on Glaciation, Excursion Guide, p. 40-59, University of Kiel.
- SMITH, N.D & ASHLEY, G. M. (1985): Chapter 4 Proglacial lacustrine environment, in Ashley, G. M., Shaw, J., eds., *Glacial sedimentary environments*, SEPM Short Course: Tulsa (Okla.), Society of Palaeontologists and Mineralogists, p. 135-215.