

Neue Untersuchungen zum Sedimentationsablauf innerhalb des variszischen Vorlandbeckens im Gebiet des NW-Harzes

CHRISTINE HOFFMANN¹ & HANS-JÜRGEN GURSKY²

¹ Parkstr. 21, 38644 Goslar/Hahnenklee, hoffmanns.postfach@t-online.de.

² Technische Universität Clausthal, Institut für Geologie und Paläontologie, Leibnizstr. 10, 38678 Clausthal-Zellerfeld, gursky@geologie.tu-clausthal.de.

Das von Schrader (2000) vorgestellte Modell zur Fazies- und Beckenarchitektur für das Rhenohercynische Turbiditbecken ist für den NW-Harz genauer zu untersuchen. Wünschenswert ist ein differenziertes Bild der Architektur und des Sedimentationsablaufs innerhalb des Beckens in dieser Region. Damit sollen Kenntnisse zum Aufbau und zur Entwicklung des variszischen Vorlandbeckens erweitert werden.

Aufgrund der relativ guten Aufschlusssituation begannen die Untersuchungen in einem Gebiet westlich von Clausthal-Zellerfeld. Es erstreckt sich von Wildemann im Norden bis ins Tal der unteren Innerste im Süden. Aufgeschlossen sind ausschließlich turbiditische Abfolgen des höheren Unterkarbons (spätes Viséum). Im Verlauf des Innerstetals, und damit etwa quer zur generellen Streichrichtung der Schichten, sind einige Steinbrüche und z. T. neu freigelegte Straßenanschnitte zugänglich. Im alten Eisenbahnsteinbruch nördlich der stillgelegten Bleihütte (an der B 242) werden aktuell wieder Grauwacken abgebaut, sodass hier ein Profil mit einer Mächtigkeit von etwa 60 m lückenlos aufgeschlossen ist. Im Aufschluss sind die pelitischen Lagen einer genauen sedimentologischen Untersuchung oft nicht mehr zugänglich, weil sie tektonisch zerschert und dabei beträchtlich ausdünn sind.

Grundlage der Untersuchungen, der späteren Faziesanalyse und ggfs. der Sequenzstratigraphie sind detaillierte sedimentologische Profilaufnahmen im Gelände. Die spezifischen Abfolgen von Sedimentgefügen innerhalb der Turbidite (z. B. Bouma-Zyklen) werden erfasst und analysiert. Darüber hinaus ist zu klären, ob sich Ablagerungseinheiten wiederholen und möglicherweise genetisch zusammengehören. Innerhalb der Abfolgen geben verschiedene Strukturen Hinweise auf den regionalen Sedimentationsablauf. Diese sind neben schichtinternen Strukturen (z. B. Strömungsrippeln und Gradierungen) verschiedene Erosionsformen auf Schichtflächen (z. B. Kolk- und Schleifmarken), Spurenfossilien sowie postsedimentäre Deformations- und Entwässerungsstrukturen (z. B. Injektionsstrukturen und convolute bedding).

Besonders im hier betrachteten regionalgeologischen Rahmen ist es notwendig, die Lagerungsverhältnisse zu berücksichtigen. Das ursprüngliche Becken wurde in seiner lateralen Ausdehnung infolge der Falten- und Überschiebungstektonik im nordwestlichen Harz erheblich verkürzt. Neben dem Ausfall von Sedimentabfolgen erschweren Schichtstapelung und -verstellung die Interpretation der ursprünglichen Beckenarchitektur. Zusätzlich verkomplizieren WNW-ESE streichende Gangzüge und SW-NE streichende Ruscheln die Lagerungsverhältnisse.

Die biostratigraphische Gliederung des späten Viséum im NW-Harz ist grundsätzlich mit Ammonoideen-Zonen möglich. Im Rahmen der Geländearbeit wurden bereits weitere Fossilien gefunden, welche die bekannte stratigraphische Gliederung ergänzen. Dennoch ist die biostratigraphische Gliederung turbiditischer Abfolgen problematisch und nur unter Vorbehalt zu betrachten. Die Fossilien werden von Herrn Prof. Dr. Carsten Brauckmann (Technische Universität Clausthal) bestimmt.

Literatur

- Deneke, E. (1989): Bildungsräume und Sedimentation silikatklastischer Turbidite im Rhenohercynikum. – Habil.-Schr. Univ. Hannover, 165 S.; Hannover.
- Ribbert, K.-H. (1975): Stratigraphische und sedimentologische Untersuchungen im Unterkarbon nördlich des Oberharzer Diabaszuges (NW-Harz). - Gött. Arb. Geol. Paläont., 18, 58 S., 19 Abb., 2 Tab.; Göttingen.
- Schrader, S. (2000): Die sedimentär-geodynamische Entwicklung eines variscischen Vorlandbeckens: Fazies- und Beckenanalyse im Rhenohercynischen Turbiditbecken (Spätes Visium, cd III). - Kölner Forum für Geologie und Paläontologie, 5: S. 1-104, 56 Abb., 3 Tab.; Köln.