

Die biostratigraphische Gliederung der präkambrischen Lausitzer Grauwacken-Einheit

Teil 2: Zur überregionalen Korrelation (Osteuropäische Tafel, Tepla-Barrandium, Bretagne-Normandie, Skandinavien)

Biostratigraphic division of the Precambrian Lusatian greywacke unit

Part 2: Interregional correlation (East-European platform, Tepla-Barrandian, Brittany-Normandy, Scandinavia)

GUSTI BURMANN, Berlin

Zusammenfassung

In der überwiegend neoproterozoischen Lausitzer Grauwackeneinheit (LGE) werden drei Fossilasoziationen I–III unterschieden: Assoziation I ist gekennzeichnet durch Fadenalgen, Assoziation II durch Megaalgen/Stratophytales, Assoziation III durch Favososphaeren mit *Favososphaera conglobata*. Ihr Vorkommen in Bohrungen und Aufschlüssen wurde genutzt für die Eichung der tektono-lithostratigraphischen Formationen.

Assoziation I und III sind Hauptasoziationen auf Grund ihrer weiten Verbreitung. Das biostratigraphische Standardschema wird durch Hilfsasoziationen ergänzt, die in einem Index-Schema aufgeführt sind. Die Assoziation I kennzeichnet die Lugau-Fm, Assoziation II entspricht der Kreuzberg-Dubring-Fm, Assoziation III ist die biostratigraphische Korrelationsgrundlage für die Kamenz-Fm. Die im Liegenden folgende, bisher fossilere weil kontaktmetamorphe Wüsteberg-Fm (Index IV) weist als lithostratigraphisches Kriterium die Präsenz von auffälligen Kalksilikatbildungen in der Grauwacke auf. Sie fehlen in den untersuchten Abschnitten mit den Assoziationen I–III und müssen deshalb älter sein.

Die biostratigraphische Gliederung ist in unterschiedlichen Teilregionen der Lausitz belegt, wodurch eine Korrektur der tektonostratigraphischen Korrelation zwischen zentraler Oberlausitz und Ostlausitz möglich war (Wüsteberg-Fm non „Görlitzer Schichten“). Auch im angrenzenden Nordsächsischen Antiklinorium ist das biostratigraphische Gliederungsschema anwendbar.

Teile der neoproterozoischen Lausitzer Grauwackeneinheit können überregional eingebunden werden. Die Assoziation I (Fadenalgen; Index Ia) der Lugau-Fm ist korrelierbar mit Profilen des oberen Vendiums der Osteuropäischen Tafel in SE-Polen. Die zweite Hauptasoziation III (Index IIIa, Kamenz-Fm) ist durch *Favososphaera conglobata* korrelierbar mit dem ebenfalls cadomisch gefalteten oberen Brioverien der Bretagne-Normandie. Zu Zentralböhmen besteht Korrelationsmöglichkeit durch *F. conglobata* (Kamenz-Fm) zur Svinarov-Grauwacke und der Davle-Jilove-Fm. Die Megaalgen der Kreuzberg-Dubring-Fm (Assoziation II) ermöglichen einen Vergleich mit Kieselschiefern der Blovice-Fm. Es erscheint möglich, daß das Auftreten der Megaalgen in der Kreuzberg-Dubring-Fm der Lausitz dem Einsetzen der Megaalgen in der Doushantuo-Fm von Weng'an auf der Yangtze-Plattform in Südchina entspricht. Das eröffnet neue Korrelationsmöglichkeiten zwischen unterschiedlichen Faziesregionen.

Damit entspricht die monotone LGE mit der kurzfristigen Einschaltung der fremdartigen Kreuzberg-Dubring-Fm einem wesentlich umfangreicheren Zeit- und Entwicklungsabschnitt (Kralupy-Zbraslav-Gruppe, Blovice-Fm; Davle-Jilove-Fm; Štěchovice-Gruppe), als in letzter Zeit durch alleinigen lithologischen Vergleich mit der monotoneren Štěchovice-Gruppe vermutet wurde.

Summary

The mainly Neoproterozoic Lusatian greywacke unit is divided by three fossil assemblages I–III. Assemblage I is characterised by filaments, Assemblage II by megaalgae/Stratophytales, and Assemblage III by favososphaeres with *Favososphaera conglobata*.

Their occurrence in boreholes and outcrops is used for calibration of tectono-lithostratigraphic formations. Assemblages I and III are the main assemblages because of their wide distribution. The standard biostratigraphic scheme for the Lusatian greywacke unit includes further auxiliary assemblages (index scheme). Assemblage I corresponds to the Lugau fm, Assemblage II is typical for the Kreuzberg-Dubring fm, and Assemblage III is the biostratigraphic marker for the Kamenz fm. The underlying, nonfossiliferous

Wüsteberg fm (index IV) is characterised by a lithostratigraphic criterion - the presence of Ca-silicate nodules in the greywacke. These structures are absent in the formations containing Assemblages I–III, and therefore they must be older.

This biostratigraphic division is present in different parts of the Lusatian region, enabling correction of supposed tectono-stratigraphic correlations between central Upper Lusatia and Eastern Lusatia. In addition, these biostratigraphic scheme can be applied, without any exceptions, to the Northsaxonian anticlinorium.

Parts of the scheme for the Neoproterozoic Lusatian greywacke unit can be correlated with other regions. The correlation of Assemblage I (filaments) with the sequence of the Eastern European platform in southeast Poland makes it possible to assign an Upper Vendian age to the Lugau formation. The other main Assemblage III with *Favosphaera conglobata* (Kamenz fm) corresponds to the Cadomian folded Upper Brioverien from Brittany-Normandy. Within Central Bohemia there are equivalents of *Favosphaera conglobata* from the Kamenz fm to the Svinarov greywacke and Davle-Jilove fm, and of megaalgae from the Kreuzberg-Dubring fm (Assemblage II) to cherts from the Blovice fm. It seems possible, that the appearance of megaalgae in Lusatia may be correlated with the appearance of megaalgae in the Doushantuo fm of Weng'an on the Yangtze platform in South China.

On this base it is concluded that the monotonous Lusatian greywacke unit containing the intercalated Kreuzberg-Dubring fm not only corresponds to the monotonous Štěchovice group from Central Bohemia, but also includes equivalents of older sequences such as the Kralupy-Zbraslav group, the Blovice fm and the Davle-Jilove fm.