

Korrelationen des Eifelium/Givetium-Grenzbereichs im Rheinischen Schiefergebirge

Mit 3 Abbildungen und 2 Tabellen

BERND R. SCHÖNE, MARTIN BASSE & ANDREAS MAY

Kurzfassung

Das marine Mitteldevon des Rheinischen Schiefergebirges ist durch eine lithologisch und faunistisch hochdifferenzierte Entwicklung charakterisiert; daher sind Korrelationen oft schwierig. Kurzfristige, globale Umweltveränderungen aber können weltweit synchron zu längerfristigen Fazieswechseln führen und damit auch zu Umgestaltungen in der Lebewelt. Eine solche exzeptionelle Fazies ist im Pelagikum und in weiten Teilen des Neritikum nach dem *otomari*-Event (sehr spätes Eifelium) entwickelt. Sie dauert bis zum Beginn verstärkter Karbonatbildung knapp unterhalb der Eifel/Givet-Grenze [sensu novo] an (= *otomari*-Intervall, „Odershausen-Zeit“). In der neritischen und hemipelagischen Fazies des nordöstlichen Rechtsrheinischen Schiefergebirges überwiegen dunkle, karbonat- und sandarme Pelite. Für biostratigraphische Zwecke werden in dieser Arbeit neue Daten zu Conodonten, Dacryoconariden, Trilobiten und Brachiopoden verwendet. Faunenstrukturelle Veränderungen (erhöhter Anteil pelagischer Fauna im Neritikum, veränderte Häufigkeiten von Taxa, wenige Immigrationen, Extinktionen und Radiationen) und allochrone Merkmalsvariationen erweisen sich hier als besonders hilfreich für stratigraphische Korrelationen auf dem küstenferneren Schelf. Mit zunehmender Küstennähe wird es aber problematisch, den *otomari*-Event zu verfolgen, weil lithologische und faunistische Charakteristika der „Event-beeinflußten“ Akkumulationen dort fehlen. Mit den hier vorgestellten Daten werden ältere stratigraphische Korrelationen modifiziert. Das gilt insbesondere für die Position großer Abschnitte der Ihmert-Formation, die jetzt der „Odershausen-Zeit“ zugerechnet werden.

Abstract

[Correlations of the Eifelian/Givetian Boundary Beds in the Rheinisches Schiefergebirge.] — The marine Middle Devonian of the Rheinisches Schiefergebirge is characterized by a very varied development, both lithologically and faunally. Hence, stratigraphic correlations are sometimes problematic. Short-term global environmental alternations may lead to long-term synchronous and worldwide lithofacies changes and changes in the biota, also. Such an exceptional facies caused by the *otomari* Event (latest Eifelian) is documented in pelagic and many neritic sediments (*otomari* Interval, “Odershausen time”). This facies ends with the establishment of a carbonate lithofacies somewhat below the Eifelian/Givetian stage boundary (i. e. *hemiansatus* zone). On the shelf of the Rheinisches Schiefergebirge east of the River Rhine (neritic to hemipelagic facies) dark pelitic shales lacking coarse clastics are obvious. Conodonts, dacryoconarids, trilobites, and brachiopods are used for biostratigraphic purposes in this paper. Structural changes of the communities (increase of pelagic faunal elements within neritic facies, changes in abundances of the taxa, and immigrations, extinctions and radiations) and allochronous variations of morphologic features turn out to be very useful for stratigraphic correlations of these outer shelf sections. In onshore parts of the Rhenohercynian shelf area, however, determination of the *otomari* Event is somewhat problematic. The characteristic “Event-influenced” lithologic and faunal characteristics are not developed. Based on the new data given here, older stratigraphic correlations are modified. This is especially the case for the positions of major parts of the Ihmert Formation, which in fact represents at least the main parts of the *otomari* Interval.

Key words: Rheinisches Schiefergebirge, Eifelian/Givetian stage boundary, *otomari* Event, stratigraphy, Germany.