

Die 'Bonzeler Grenzschicht' im Typusprofil bei Lennestadt (Eifel/Givet-Stufe, Rheinisches Schiefergebirge)

Bernd R. SCHÖNE & Frank LANGENSTRASSEN

mit 6 Abbildungen und 1 Tabelle

SCHÖNE, Bernd R. & LANGENSTRASSEN, Frank: Die 'Bonzeler Grenzschicht' im Typusprofil bei Lennestadt (Eifel/Givet-Stufe, Rheinisches Schiefergebirge). – *Geologica et Palaeontologica* 32: 127–139, 6 Abb., 1 Tab.; Marburg, 30.11.1998.

Eine Neubearbeitung der Typlokalität der 'Bonzeler Grenzschicht' wird vorgelegt und ein Säulenprofil präsentiert, welches den Grenzbereich *kockelianus/ensensis*-Zone (*otomari*-Event), die Schwarzschiefer-Episode (*otomari*-Intervall) und den Grenzbereich Eifel/Givet-Stufe erfaßt. Die neu aufgestellte Bonzel-Formation wird in drei Member untergliedert: Bonzelerhammer-, Kohlberg- und Vestenberg-Member. Faziell ist der Ablagerungsraum dem Übergangsbereich Schelf/Becken zuzuordnen. Am Ende der Schwarzschiefer-Episode stellen sich am Boden wieder günstige Lebensbedingungen ein, was sich besonders an der drastischen Zunahme der Aktivität der Endofauna widerspiegelt.

The type locality of the 'Bonzeler Grenzschicht' (Bonzel boundary layer) has been investigated. The newly erected Bonzel Formation which is further sub-divided into three Members (Bonzelerhammer, Kohlberg, and Vestenberg) commences with a black shale section near the *kockelianus/ensensis*-zone (*otomari* event, Upper Eifelian). The top of the Bonzel Formation (uppermost Eifelian/ lowermost Givetian) is characterized by the intercalation of calcareous sediments. The sudden increase in endofaunal activity near the Eifelian/Givetian stage boundary (*ensensis/hemiansatus*-zone) most probably indicates a rise of oxygen supply and therefore marks the end of the black shale episode.

Adressen der Autoren: Dr. Bernd R. SCHÖNE, WSL (Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft) Abt. Waldökologie (Dendroökologie; Sektion Wald und Klima), Zürcher Str. 111, CH-8903 Birmensdorf/Zürich, Schweiz; e-mail: bernd.schoene@wsl.ch – Dr. Frank LANGENSTRASSEN, Institut und Museum für Geologie und Paläontologie, Georg-August-Universität Göttingen, Goldschmidtstraße 3, D-37077 Göttingen.

Einleitung

Zu Anfang des 20. Jahrhunderts berichtet DENCKMANN (1905a: 16, 1905b: 594f und in DENCKMANN & LOTZ 1900: 564) erstmals vom Profil bei Bonzel und besonders von „schwarze[n] Kalklinsen in dunklem Tonschiefer“ (DENCKMANN & LOTZ 1900: 564). Aus lithologischen und biostratigraphischen Gründen parallelisiert er diesen Horizont mit den „schwarze[n] Kalkknollen“ (DENCKMANN 1893: 12) der Ense (DENCKMANN in DENCKMANN & LOTZ 1900). Den Anstoß zu diesen Untersuchungen gab HOLZAPFEL (s. DENCKMANN 1893: 12); er rechnete die Bad Wildunger Knollenkalke zum Mitteldevon (HOLZAPFEL in FRECH 1891: 164). Die Be- und Überarbeitung der Bonzeler Fauna nehmen dann im wesentlichen HENKE (1912), HENKE & SCHMIDT (1922) und CORRENS (1923) vor. Eine Zusammenstellung der Fauna ist bei CLAUSEN (1978: 117) zu finden.

Die Fauna des „Odershäuser Kalkes“ (DENCKMANN 1905b: 594) soll aber auch schon in den „Tentaculitenschiefern“ (HENKE & SCHMIDT 1922: 20) unterhalb der Kalk-

knollen auftreten und ist zum Teil pyritisiert (DENCKMANN 1905b: 594). PILGER (in EHRENBERG et al. 1954: 44) vermutet Odershäuser Fauna auch im stratigraphisch Hangenden der Kalke.

Der eigentliche stark fossilhaltige Horizont ist jedoch die Kalklinsen-Lage DENCKMANNs. Den gesamten oberen, also kalkigen Abschnitt der Tentaculitenschiefer belegt THIENHAUS (1940: 23) mit dem Begriff „Bonzeler Grenzschicht“. KAYSER & HOLZAPFEL (1894: 240) sprechen von „Odershäuser Kalken“ der Ense, denen damit sinngemäß die Bonzeler „Odershäuser Schichten“ (Begriff von SCHMIDT in FUCHS & SCHMIDT 1928: 26), also Tentaculitenschiefer und 'Bonzeler Grenzschicht', entsprechen sollen (THIENHAUS 1940: 20ff). Der THIENHAUS'sche Begriff „Bonzeler Grenzschicht“ trifft für die karbonatischen Horizonte des Bonzeler Raums besser zu als der *Terminus* „Odershäuser Kalke“ (HENKE & SCHMIDT 1922: 20), weil ja auch in den darunter liegenden Tentaculitenschiefern Odershäuser Faunenelemente enthalten sind, obgleich nicht