

Die Fazies der Tyrnaueralm-Formation (Givetium, Devon, Grazer Paläozoikum)

KRAMMER, R.

Institut für Geologie und Paläontologie, Karl-Franzens-Universität Graz, Heinrichstraße 26, A-8010 Graz

Im Gebiet der Teichalm befindet sich das Verbreitungsgebiet der Tyrnaueralm-Formation, etwa 11 km nordöstlich von Frohnleiten, Steiermark (ÖK-Blatt 134). Sie gehört der höchsten Deckengruppe (Hochlantsch-Gruppe) des Grazer Paläozoikums an. Ihr Alter reicht vom ober(st)en Eifelium bis in das Givetium. Im Liegenden wird die ca. 200 m mächtige Formation von den Barrandeikalken (PENECKE 1889), und im Hangenden von der Zachenspitze-Formation (GOLLNER 1983) begrenzt. Ihr lithologischer Inhalt besteht aus Karbonaten, Klastika und Vulkaniten. An Fossilien treten rugose und tabulate Korallen, Stromatoporen, Brachiopoden, Fischschuppen, Echinodermenreste etc. auf.

Die Bearbeitung des Gebietes um den Hochlantsch sieht auf eine lange Tradition zurück. Erstmalige Erwähnungen finden sich bei LEO VON BUCH aus dem Jahr 1819 unter der Bezeichnung "Übergangsgebirge". Bis zum Jahr 1985 wurde die Formation unter dem Namen Calceola-Schichten (PENECKE 1887) in der Literatur geführt. Doch schließlich wurde der Name auf Tyrnaueralm-Formation (GOLLNER & ZIER 1985) geändert, um den Internationalen Stratigraphischen Richtlinien zu entsprechen.

Die als Tyrnaueralm-Formation zusammengefasste Abfolge beginnt mit einer peritidalen Ablagerungsfolge (biolaminierte, hellgraue Dolomite mit Fenstergefügen, teilweise Calcisphaeren- und Amphiporen-führende Dolomite, Silt/Sandsteine, Dolomitsandsteine) die mit einer Entwicklung von Korallen-Stromatoporen-Schuttkalken und -biostromen in einen subtidalen, höherenergetischen Flachwasserbereich (GOLLNER & ZIER 1985) übergehen. ZIER (1982) gliederte die Tyrnaueralm-Formation in eine untere, dolomitische und eine obere, karbonatische SbFm.; zwischengelagert treten basische Vulkanite (Tuffite) auf.

In der neuen Bearbeitung dieser Formation wurde besonderer Augenmerk auf die reichhaltige Korallenfauna am Fundpunkt Teichalm/Zechner Hube gelegt. Hier treten in einem Areal von etwa 110 m x 50 m hellgraue bis -blaue Kalke auf, die leider nicht in ihrem Schichtverband fassbar sind. Diese Entwicklung wird als "coral carpet" (biostromale Framestones), dominiert durch Rugosa (Stringophyllen/Sociophyllen, Cyathophyllen), Tabulata (Favositen, Alveoliten, Thamnoporen) und Stromatoporen (v. a. inkrustierende Formen und *Stachyodes*) gedeutet. Für die Neubearbeitung des Typusprofils, das zum einen entlang des Forstweges von der Tyrnauer Alm in Richtung Rote Wand, und zum anderen

im Tiefenbachgraben (südlich des Breitenauer Tales) erstellt wurde, ist die biostromale Entwicklung von Bedeutung, da sie als "source area" der bioklastischen Schüttungen Hinweise liefert.

BUCH, L.V. (1820): Über einige Berge der Trapp-Formation in der Gegend von Grätz. - Abh. Akad. Wiss. Berlin, 1818-1819, 111-118, Berlin.

GOLLNER, H. (1983): Geologie des Hochlantschstockes. - Unpubl. Diss., K.-F.-Univ. Graz, 1-251, Graz.

GOLLNER, H. & ZIER, C. (1985): Zur Geologie des Hochlantschstockes (Grazer Paläozoikum, Steiermark). - Jahrb. Geol. Bundesanst., 128/1: 43-73, 9 Abb., 2 Taf., Wien.

PENECKE, K.A. (1887): Über die Fauna und das Alter einiger paläozoischer Korallriffe der Ostalpen. - Zeitschr. deutsch. Geol. Ges., 39: 267-276, Taf. 20, Berlin.

PENECKE, K.A. (1889): Vom Hochlantsch. Eine vorläufige Mitteilung über das Grazer Devon. - Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 26: 17-28, Graz.

ZIER, C. (1982): Die Geologie des Gebietes zwischen Bärenschützklamm und Tyrnauergraben (Grazer Paläozoikum, Steiermark). - Unpubl. Diss., K.-F.-Univ. Graz, 1-364, Graz.

Stabile Isotopenuntersuchungen an sarmatischen Gastropoden in St. Margarethen/Zollhaus (Burgenland)

LATAL, C.¹ HARZHAUSER, M.² & PILLER, W.E.¹

¹Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Graz, Heinrichstraße 26, A-8010 Graz; ²Geologische-Paläontologische Abteilung, Naturhistorisches Museum, Burggring 7, A-1014 Wien

Über Sauerstoff- und Kohlenstoffisotopendaten von karbonatischen Schalentteilen können Paläoumweltbedingungen wie Wassertemperatur, Salinität und Produktivität von organischem Material rekonstruiert werden.

Isotopenuntersuchungen an sarmatischen Gastropoden aus dem Aufschluß St. Margarethen/Zollhaus (Burgenland) wurden im Rahmen des FWF-Projekts "Stabile Isotope und Umweltparameter im ostalpinen Miozän", das im Projektcluster "Änderungen in ostalpinen miozänen Ökosystemen und ihre geodynamische Kontrolle" eingeschlossen ist, durchgeführt.

Paläogeographische Veränderungen führten zu einem dramatischen Wechsel im marinen Environment des Sarmatiums. Die Verbindung der zentralen Paratethys mit dem Mittelmeer wurde stark

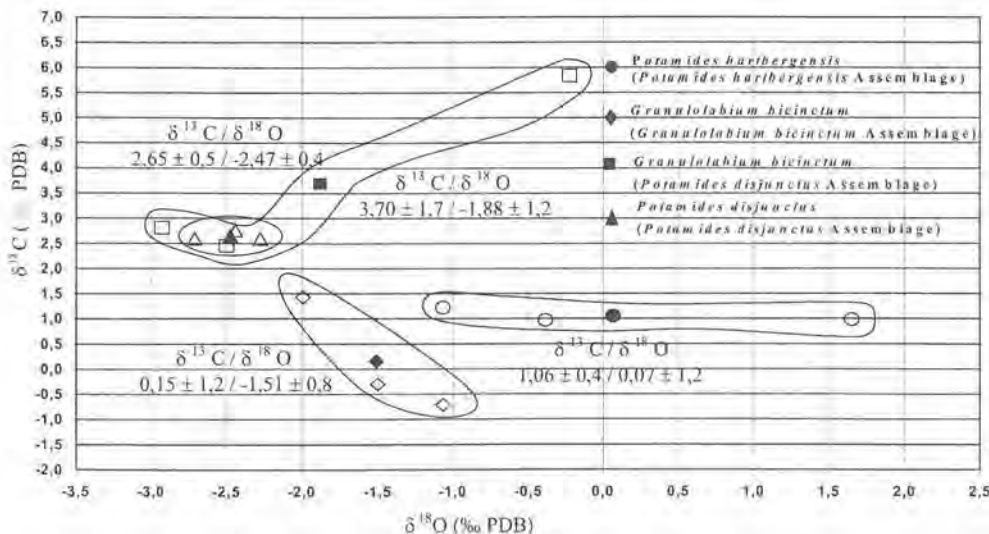


Abb. 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der Isotopendaten der 3 Gastropodenassemblages (offene Symbole: Mittelwerte der Einzelindividuen, geschlossene Symbole: Mittelwerte aus 3 Individuen)