

Bericht 2024 über biostratigrafische und lithostratigrafische Untersuchungen in der Mitteltrias der Türritzer Alpen südlich von Türritz (Hauptretzer, Eisernes Tor) und Schwarzenbach a. d. Pielach (Spitzkogel, Nasse Höhle, Kleiner Kegel) auf ÖK 73 Türritz

Von Michael MOSER

Eine Dünnschliffprobe (Probe 23/73/05, BMN M 34: 6 85 375 / 3 06 706) wurde aus der **Reichenhall-Formation**, die unmittelbar neben dem Gehöft *Hauptretzer* (in der Karte: *Hauptretzhof*) ansteht, genommen, um Rückschlüsse auf die Entstehung der Rauwacke ziehen zu können. Im Dünnschliff zeigt sich eine heteromikt zusammengesetzte und matrixreiche Brekzie, die aus kantigen, kantengerundeten und gerundeten, dunkelgrauen oder gelbbraunen feinkörnigen Komponenten (Biomikrite) und mittelkörnigen Komponenten (Pelsparite) besteht, die in einer sandigen Matrix schwimmen. Rechteckige und rhombische, mit weißem Kalzitpat ausgekleidete Hohlräume könnten als Hinweise auf Gipsseudomorphosen gewertet werden, doch ist auch das Herauswittern mehlig zerfallender und kantiger Dolomitkomponenten durchaus ebenso als möglich zu erachten. Das Gesamtbild dürfte jedoch aufgrund der heteromikten Zusammensetzung und der Rundung mancher Komponenten zufolge durchaus dem einer sedimentären Brekzie entsprechen.

An drei Stellen wurden Dünnschliffproben aus der **Gutenstein-Formation** genommen. Aus der Gutenstein-Formation im Hangenden der beim Gehöft *Hauptretzer* aufgeschlossenen Reichenhall-Formation (Probe 23/73/04, BMN M 34: 6 84 881 / 3 06 061), etwa 700 m westlich vom *Eisernen Tor* (740 m SH), zeigt einen typischen dunkelgrauen und feinschichtigen Mudstone (Biomikrit) mit etwas feiner Crinoidenstreu und Radiolarien. Letztere können als wichtige biogene Komponente in der Gutenstein-Formation angeführt werden und lassen auf einen etwas tieferen Ablagerungsraum einer äußeren Karbonatrampe schließen. Dies gilt auch für die zweite Probe (Probe 23/73/09, BMN M 34: 6 78 768 / 3 08 963), die aus der Gutenstein-Formation, die an einer Forststraße etwa 1 km WNW vom *Kleinen Kegel* (1146 m) in etwa 1010 m SH aufgeschlossen ist, entnommen worden ist und in ähnlicher Weise einen dunkelgrauen, feinschichtigen, biogenführenden Mikrit (Mudstone/Wackestone) mit feiner Crinoidenstreu, Kieselschwammnadeln, Ostracoden und Radiolarien erkennen lässt. Aus dem Gebiet westlich oberhalb der *Kuchelleithen*, beim *Eisernen Tor*, wurde die dritte Probe aus der **Oberen Gutenstein Formation** des Pelsoniums, und zwar neben dem Wanderweg auf den *Tiroler Kogel* (1380 m) in etwa 750 m SH, genommen (Probe 23/73/07, BMN M 34: 6 84 179 / 3 04 165). Diese Probe stammt aus einer fossilreichen, leicht verkieselten Einschaltung, wie sie für die Obere Gutenstein-Formation typisch ist, mit kleinen Bivalven, Gastropoden, Brachiopoden und zahlreichen Crinoiden. Im Dünnschliff zeigte sich ein dunkelgrauer Biomikrit (Packstone), der aber neben den eben angeführten Makrofossilien auch umgelagerte Kalkalgen (Dasycladaceen), Tubiphyten, Bryozoen, porostromate Algen und Foraminiferen führt. Das Auftreten von Dasycladaceen, Bryozoen und Tubiphyten ist eigentlich für die Steinalm-Formation charakteristisch, zeigt aber auf, daß zwischen den verschiedenen Ablagerungsräumen des unteren und mittleren Anisiums Verbindungen bestanden haben müssen, sodaß bei einem einmaligen und außertürlichen Sturmflutereignis Biogene aus dem Flachwasserbereich der inneren Karbonatrampe (Steinalm-Formation) auch hinaus, in den tieferen Ablagerungsbereich einer äußeren Karbonatrampe (Gutenstein-

Formation) transportiert werden konnten, da ja die ausgeprägte Untiefe eines Plattformrandes zu dieser Zeit noch fehlte. Folgende Dasycladaceen und Foraminiferen konnten aus dieser Lage bestimmt werden (det. Olga Piros, Budapest und Michael Moser, Wien):

Oligoporella pilosa pilosa PIA

Valvulina azzouzi SALAJ

Glomospira densa PANTIĆ

Aus der **Annaberg-Formation** östlich oberhalb der *Hölzernen Kirche* (Probe 23/73/10, BMN M 34: 6 78 825 / 3 08 555) konnte die für diese Formation typische Flachwasserfazies, die im Hangenden im Bereich der *Hölzernen Kirche* in die flachmarine Steinalm-Formation übergeht, in Form eines Ooidkalkes nachgewiesen werden. Im Dünnschliff zeigt sich ein dunkelgrauer und fossilärmer Oobiosparit (Grainstone) mit Einfachoiden, Foraminiferen (*Glomospirella* sp.) und Crinoiden. Somit lässt sich in diesem Abschnitt der Reisalpen-Decke eine normal aufsteigende Anis-Schichtfolge, die mit der äußeren Karbonatrampe der Gutenstein-Formation beginnt und mit der gut durchströmten Seichtwasserfazies einer mittleren und inneren Karbonatrampe der Annaberg- und Steinalm-Formation endet, nachweisen. Diese Faziesabfolge steht in krassem Widerspruch zu der sich im Anis stets allmählich abtiefenden epikontinentalen Muschelkalkentwicklung in Mittel- und Nordeuropa (Polen, Deutschland), deren Transgression im mittleren Pelsonium gerade ihren ersten Höhepunkt erreicht (GÖTZ et al., 2005: 269). Demnach ist die ostalpine Entwicklung des Tethys-Schelfmeeres sicherlich stärker tektonisch gesteuert, wie es in der darauf folgenden Entwicklung des oberen Pelsoniums und unteren Illyriums ebenso in klarer Weise sichtbar wird.

Die **Steinalm-Formation** am *Spitzkogel* (996 m) und unterhalb der *Nassen Höhle* wurde auf Dasycladaceen beprobt (Spitzkogel: Probe 23/73/01, BMN M 34: 6 79 683 / 3 10 444; Nasse Höhle: Probe 23/73/11, BMN M 34: 6 78 237 / 3 08 899). Die Mikrofazies ist typisch für die flachmarine Faziesentwicklung dieser Formation und besteht aus einem hellen Biopelsparit (Rudstone) oder Onkobiopelsparit mit Dasycladaceen, Onkoiden, Bryozoen, Bivalven, Gastropoden, Crinoiden, Foraminiferen und Ostracoden. Folgende Dasycladaceen (det. Olga Piros, Budapest) und Foraminiferen (det. Michael Moser, Wien) konnten bestimmt werden:

Probe 23/73/01 (Spitzkogel):

Zorniella obscura SENOWBARI-DARYAN & DI STEFANO

Trochammina jaunensis BROENNIMANN & PAGE

Trochammina cf. *almtalensis* KOEHN-ZANINETTI

Earlandinita grandis SALAJ

Probe 23/73/11 (Nasse Höhle):

Teutloporella peniculiformis OTT

Physoporella dissita GÜMBEL

Physoporella pauciforata pauciforata GÜMBEL (BYSTRICKÝ)

Physoporella pauciforata undulata PIA

Physoporella pauciforata sulcata BYSTRICKÝ

Oligoporella pilosa pilosa PIA

Physoporella sp.,

Oligoporella sp.

Meandrospira dinarica KOCHANSKY-DEVIDÉ & PANTIĆ

Zorniella obscura SENOWBARI-DARYAN & DI STEFANO ist von ZORN (1972) als erstes aus dem ladinischen Salvatore-Dolomit beschrieben worden und später von SENOWBARI-DARYAN & DI STEFANO (2001) aus dem unteren Ladinium angeführt worden. PIROS & PRETO (2008: 588) räumen dieser Form auch anisisches Alter ein, ohne aber wirklich Leitfossilien dazu anzugeben. Der Steinalmkalk der *Nassen Höhle* kann mit zahlreichen Leitfossilien eindeutig in das Anisium gestellt werden.

Der **Wetterstein-Riffkalk** des *Eisernen Tores* (5 km südlich Türrnitz) wurde an zwei Stellen auf Kalkschwämme beprobt (Probe 23/73/02, BMN M 34: 6 85 552 / 3 05 543; Probe 23/73/06, BMN M 34: 6 84 820 / 3 04 727). Mikrofaziell handelt es sich hier um einen hellgrauen Biopelsparit (Rudstone) mit gegliederten und ungegliederten Kalkschwämmen (Inozoa, Sphinctozoa), Tubiphyten, Mikroproblematika, Ostracoden und Foraminiferen. Zwischenräume sind mit Hohlraumzement ausgefüllt. Folgende gegliederte Kalkschwämme und Mikroproblematika, die alle typisch für den Wetterstein-Riffkalk sind, konnten von Michael Moser (Wien) bestimmt werden:

Colospongia catenulata catenulata OTT

Dictyocoelia (Solenolmia) manon manon MÜNSTER

Ladinella porata OTT

Bačínella irregularis RADOIČIĆ

Literatur:

GÖTZ, A.E., SZULC, J. & FEIST-BURKHARDT, S. (2005): Distribution of sedimentary organic matter in Anisian carbonate series of S Poland: evidence of third-order sea-level fluctuations. – *Int. J. Earth Sci.*, 94, 267-274, Stuttgart.

MOSER, M. (2023): Bericht 2023 über stratigrafische und geologische Untersuchungen in der Mitteltrias der Reisalpen-Decke zwischen Türrnitz und Schwarzenbach/Pielach in Niederösterreich (ÖK 73 Türrnitz). – *Aufnahmebericht*, 7 S., Wien.

PIROS, O. & PRETO, N. (2008): Dasycladalean algae distribution in ammonoid-bearing Middle Triassic platforms (Dolomites, Italy). – *Facies*, 54, 581-595, Berlin.

SENOWBARI-DARYAN, B. & DI STEFANO, P. (2001): Middle Triassic Dasycladales in Sicily: evidence of an Anisian?-Ladinian carbonate platform. *Acta Geol. Hung.* 44, 95–109, Budapest.

ZORN, H. (1972): Mikrofazielle Analyse eines mitteltriadischen Riffkomplexes in den Tessiner Kalkalpen. *Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud. Österreich*, 21, 123 – 142, Wien.