

Bericht 2022 über geologische Untersuchungen in der Mitteltrias der Lunz-Decke in Lilienfeld auf ÖK-Blatt 55 Obergrafendorf und ÖK-Blatt 56 St. Pölten (Niederösterreich)

Von Michael MOSER

Im Gebiet unmittelbar westlich von *Lilienfeld* (*Schrambach – Stangental – Jungherrntal*) ist ein etwa 1.5 Kilometer breiter Streifen von Mitteltriasgesteinen der Lunz-Decke entwickelt, der mit flacher Überschiebungsbahn die Jura- und Kreidegesteine der Frankenfels-Decke überschiebt. Diese Mitteltriasgesteine sind dabei an W – E streichenden Faltenachsen flachwellig verfaultet worden und schließen in den Mulden die Lunz-Formation und in den Antiklinalen die Anis-Kalke ein. Das besprochene Gebiet ist zuletzt von WESSELY (2000, 2003, 2007-2009, 2011-2013) im Detail aufgenommen worden, sodaß nur eine genaue Bestandsaufnahme der anisischen und ladinischen Formationen vorgenommen werden musste. Die im unteren und mittleren Anisium auftretende Annaberg- und Steinalm-Formation können als typische Schichtglieder der Lunz-Decke betrachtet werden.

Als tiefstes Schichtglied der Mitteltrias treten die mittel- bis dickbankigen, seichtmarinen, anisischen, leicht dolomitischen Kalke der **Steinalm- und Annaberg Formation (Bithynium – Pelsonium)** auf. WESSELY (2011b: 108, 2012: 232, 2013: 370) wendete für die bituminösen, dunkelgrauen und dickbankigen (massigen) Kalke des Anisiums den von TOLLMANN (1966: 120) geprägten Begriff „*Further Kalk*“ an, der jedoch, nach Meinung des Autors, ein lithostratigrafisches Äquivalent zur Annaberg-Formation darstellt (MOSER & PIROS, 2018). Auch KRYSZYN & LEIN (In: GEBHARDT, 2013: 318) sprechen in der im *Steinbruch Kogler* (bei *Schrambach*) beschriebenen Mitteltrias-Schichtfolge von „*Annaberger Kalk*“ (*Steinalmkalk* s.l.) und trennen den Annaberger Kalk im erwähnten Steinbruch nach seiner faziellen Verbreitung in „*eingeschränkten Flachwasserarealen*“ und in „*unter der Sturmwellenbasis gelegenen Senken*“ deutlich von der eher offen-marinen und zum Teil peritidalen Flachwasserfazies der Steinalm-Formation scharf ab. „*Faziesrekurrenzen echter Gutensteinerkalke*“ scheinen sich auf dünnbankige Einschaltungen innerhalb der Annaberg-Formation zu beziehen und sollten einer näheren mikrofaziellen Charakterisierung unterzogen werden. Obwohl KRYSZYN & LEIN (In: GEBHARDT, 2013: 318) eine pelsonische Dasycladaceenflora anführen und WESSELY (2000: 341, 2003: 353, 2009: 521) ausdrücklich *Steinalmkalk* anführt, konnten lichtgraue Dasycladaceenkalke bisher nur andeutungsweise in den obersten Gesteinspartien (10 – 20 Meter) der stets dunkelgrauen Annaberger Kalke aufgefunden werden. Die felsigen Partien östlich oberhalb des *Jungherrntales*, im unteren Bereich des *Kirchensteiges* (400–420 m SH), entlang des *Schillersteinweges* und auf der Nordseite der *Ulreichshöhe* bestehen zum weitaus überwiegenden Anteil aus den dunkelgrau-schwarz, seltener auch mittelgrau gefärbten, oft nur undeutlich gebankten, massig erscheinenden Kalken der **Annaberg-Formation**. Die meist feinspätigen Kalke sind mittel- bis dickbankig und mit ebenen Schichtflächen entwickelt und bauen oft steiles und felsiges Terrain auf. Meistens sind die bituminösen Kalke sehr monoton und fossilarm, gelegentlich kann man aber feine Crinoidenstreu und kleine Molluskenschalen (meist Bivalven in Zentimetergröße), die in feinkörnigen Wackestones (seltener Grainstones) schwimmen, beobachten. Nicht selten können Feinschichtungsgefüge beobachtet werden, die aus feingeschichteten Pelletschlämmen und feinem, manchmal auch schräggeschichteten Crinoidendetritus zusammengesetzt sind. Auf der *Ulreichshöhe* (Nordseite) konnten auch „*Messerstichkalke*“, die als Hinweis auf zeitweise hypersalinare Verhältnisse in dem geschichteten und stagnierenden sauerstoffarmen Meerwasser hinweisen, beobachtet werden (WESSELY, 2003: 353). Eine partielle Dolomitisierung der anisischen Kalke der Annaberg-Formation konnte öfters beobachtet werden, wobei WESSELY (2012: 232) von fein verteiltem, euhedral-subhedralem, porphyrotopischem Dolomit zu sprechen scheint. Nach Meinung des Autors ist die Dolomitisierung der Annaberger Kalke spätdiagenetisch erfolgt und dürfte im Zusammenhang mit Mg-reichen Lösungen, die von (tektonisch) angrenzenden Dolomitarealen (z.B. Hauptdolomit) abstammen, erfolgt sein. Mit Hilfe von

Dünnschliffproben (Proben-Nr. 0272/7596, C854/7586, C857/7587, C859/7588, C860/7589, C861/7590), die von Godfrid Wessely aus der Annaberg-Formation oberhalb des *Jungherrntales* (BMN M 34: 6 94 394/3 20 832) und von der *Ulreichshöhe* (BMN M 34: 6 94 739/3 19 274) entnommen worden sind, kann die Mikrofazies dieser Annaberger Kalke als dunkelgrauer, zum Teil feinschichtiger Biopelmikrit (Packstone/Wackestone) oder Biomikrit (Mudstone/Wackestone) mit Crinoidenstreu, Ostracoden, Bivalven und einzelnen Mikritintraklasten beschrieben werden. Gelegentlich ist die mikritische Matrix rekristallisiert (Mikrospartit). Die stratigrafische Mächtigkeit der Annaberg-Formation dürfte mindestens 100 Meter betragen.

Über der Annaberg-Formation (inklusive Steinalm-Formation) folgen die Untere- und Obere Reifling-Formation. An einem Straßenaufschluss am *Taurerweg* in etwa 610 m SH ist der scharfe Kontakt zwischen der Annaberg- und Reifling-Formation gut zu sehen. Die **Untere Reifling-Formation** umfasst chronostratigrafisch das Oberste Pelsonium und das gesamte Illyrium. Es handelt sich dabei stets um dunkelgraue oder braungraue, mittelbankige, wellig-schichtige und feinspätige Hornsteinkalke, die nicht selten Crinoiden und Brachiopoden führen. Die Untere Reifling-Formation bildet an der Südseite der *Ulreichshöhe* sowie am Güterweg zu *Gft. Kleinreiter* stets ein schmales, etwa 30 Meter mächtiges Band im Hangenden der Annaberg-Formation. Die **Obere Reifling-Formation** kann als mittel- bis hellgrauer, meist feinkörnig-mikritischer, regelmäßig mittelbankiger und knolliger Filamentkalk (Wackestone, Packstone) mit Hornsteinknollen beschrieben werden. Diese Subformation dürfte mit *Neogondolella pseudolonga* das Oberste Illyrium (*Secedensis*-Zone), mit *Neogondolella exentrica* das Fassanium 2 (*Curionii*-Zone) und mit *Paragondolella trammeri* und *P. inclinata* das Langobardium 1 (*Gredleri*-Zone) umfassen (KRYSTYN & LEIN, In: GEBHARDT, 2013: 317). Die stratigrafische Mächtigkeit der diesen Zeitabschnitt umfassenden Oberen Reifling-Formation dürfte etwa 20 Meter betragen, wenngleich in Gebieten außerhalb des Steinbruches *Kogler* aufgrund tektonischer Anschoppung und Verfaltung deutlich höhere Mächtigkeiten zu verzeichnen sind. Die Reifling-Formation lässt sich insgesamt entlang der Straßen im *Jungherrntal*, am Güterweg zu *Gft. Kleinreiter* und im *Steinbruch Kogler* (KRYSTYN & LEIN, In: GEBHARDT, 2013: 317) bei *Schrambach* gut studieren.

Der Hangende Abschnitt der Oberen Reifling-Formation wird durch die mergelige **Partnach-Formation** vertreten. Diese ist durch das Vorwiegen von kleingriffelig zerfallenden, hell-, oliv- und dunkelgrün gefärbten Tonsteinen und Tonmergeln charakterisiert, in die nur dünne Kalkbänke in der Fazies der Reifling-Formation eingeschaltet vorliegen können. Die basalen Kalkeinschaltungen in der Partnach-Formation können hellgrau-, aber auch dunkelgrau gefärbte Packstones sein, mit nur wenig Filament. Stets treten diese zwischen den obersten Bänken der Oberen Reifling-Formation und den dunkelbraunen Sandsteinen der Lunz-Formation zutage und dürften Mächtigkeiten von etwa 70 Metern erreichen, sodaß sie hier durchaus kartierbar sind. Chronostratigrafisch umfasst die mergelige Partnach-Formation im *Steinbruch Kogler* den Zeitabschnitt Langobardium 2 bis Julium 1.2 (KRYSTYN & LEIN, In: GEBHARDT, 2013: 317), da in den hangendsten Partien des Steinbruchgebietes gerade noch die untersten Einschaltungen von Partnachmergeln beobachtet und mit Conodonten datiert werden konnten. Die Partnach-Formation konnte an den Forstwegen SW' *Gft. Kleinreiter* (580-600 m SH bzw. sowie 450-460 m SH) und, frisch angerissen, an einem neuen Ziehweg nördlich *Gft. Kleinreiter* (580 m SH) sowie an einem Güterweg westlich *Schrambach* in 540 – 580 m SH gut beobachtet werden.

Literatur:

GEBHARDT, H. (2013): Arbeitstagung 2013 der Geologischen Bundesanstalt Geologie der Kartenblätter 55 Ober-Grafendorf und 56 St. Pölten, Melk 23.-27. September 2013: Wolfgang Schnabel zum 75. Geburtstag gewidmet. – Geol.B.-A., 326 S., Wien.

MOSER, M. & PIROS, O. (2018): Eine Revision des Begriffes „Further Kalk“ bei Furth an der Triesting in den Gutensteiner Alpen (Niederösterreich). – Jb.Geol.B.-A., **158**, 59-64, Wien.

TOLLMANN, A. (1966): Geologie der Kalkvoralpen im Ötscherland als Beispiel alpiner Deckentektonik. – Mitt.Geol.Ges.Wien, **52**, 103-207, Wien.

WESSELY, G. (2000): Bericht 1999 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 55 Obergrafendorf. – Jb.Geol.B.-A., **142**, H.3, 341, Wien.

WESSELY, G. (2003): Bericht 2000 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 55 Obergrafendorf. - Jb.Geol.B.-A., **143**, H.3, 353-354, Wien.

WESSELY, G. (2007): Bericht 2006 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 56 St. Pölten. - Jb.Geol.B.-A., **147**, H.3+4, 626-627, Wien.

WESSELY, G. (2008): Bericht 2007 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 56 St. Pölten. - Jb.Geol.B.-A., **148**, H.2, 232-233, Wien.

WESSELY, G. (2009): Bericht 2008 über geologische Aufnahmen auf Blatt 56 St. Pölten. - Jb.Geol.B.-A., **149**, H.4, 521-522, Wien.

WESSELY, G. (2011): Bericht 2009 über geologische Aufnahmen auf Blatt 56 St. Pölten. - Jb.Geol.B.-A., **151**, H.1+2, 106-107, Wien.

WESSELY, G. (2011): Bericht 2010 über geologische Aufnahmen auf Blatt 56 St. Pölten. - Jb.Geol.B.-A., **151**, H.1+2, 107-109, Wien.

WESSELY, G. (2012): Bericht 2011 über geologische Aufnahmen auf Blatt 56 St. Pölten. - Jb.Geol.B.-A., **152**, 231-233, Wien.

WESSELY, G. (2013): Bericht 2012 über geologische Aufnahmen auf Blatt 56 St. Pölten. - Jb.Geol.B.-A., **153**, 370-371, Wien.



