

Neue Conodontenarten aus dem Illyr und Fassan der Profile Fellbach und Karalm (Gailtaler Alpen, Kärnten, Österreich)

von H. Kozur & H. Mostler *)

Zusammenfassung

2 neue *Gondolella*-Arten und eine neue *Gondolella*-Unterart werden aus dem dunklen Plattenkalk der Profile Fellbach und Karalm (Gailtaler Alpen, Österreich) beschrieben. Diese Profile sind reich an Ammoniten, Daonellen und Conodonten. Im *Parakellnerites*-führenden höchsten Teil des Profils wurde eine reiche Conodontenfauna mit *G. trammeri praetrammeri* n. subsp., *G. alpina* n. sp. und seltenen, aber typischen Exemplaren von *G. pseudolonga* KOVÁCS; KOZUR & MIETTO gefunden. Dies ist eine typische unterfassanische Fauna (pseudolonga-A.-Z. sensu KOZUR, 1980). Daher führen zumindest Teile der *Parakellnerites/Kellnerites*-Fauna der unteren "Protrachyceras" reitzi-Zone eine typische unterladinische Conodontenfauna.

Summary

2 new *Gondolella* species and 1 new *Gondolella* subspecies from the dark platy limestone of the Fellbach and Karalm (Gailtal Alps, Austria) are described. The sections are rich in ammonoids, Daonella and conodonts. In the *Parakellnerites*-bearing highest parts of the section a rich conodont fauna with *G. trammeri praetrammeri* n. subsp., *G. alpina* n. sp., and rare, but typical *G. pseudolonga* KOVÁCS; KOZUR & MIETTO were found. This is a typical Lower Fassanian fauna (pseudolonga-A.-Z. sensu KOZUR, 1980). Therefore at least parts of the *Parakellnerites/Kellnerites* fauna of the lower "Protrachyceras" reitzi zone has a typical Lower Ladinian conodont fauna.

*) Anschriften der Autoren: Dr. sc. Heinz Kozur, DDR-61 Meiningen, Staatliche Museen ¹⁾, Prof. Dr. Helfried Mostler, Institut für Geologie und Paläontologie, Universitätsstraße 4, A-6020 Innsbruck

1) Neue Anschrift: Hungarian Geological Institute, H-1143 Budapest, Ungarn, Népstadion út 14

Die Profile Fellbach und Karalm wurden von BECHSTÄDT & MOSTLER, 1974, detailliert untersucht (Profilbeschreibung und Lage der Proben im Profil siehe dort). Gegenwärtig wird die reiche Makro- und Mikrofauna (Ammoniten, Dao-nellen, Conodonten, vereinzelt Radiolarien und Holothurien) bearbeitet bzw. bei einigen Fossilgruppen wird die Untersuchung vorbereitet. In der vor-liegenden Arbeit werden die neuen Conodontenarten und -unterarten der dunklen Plattenkalke aus den Profilen Fellbach und Karalm beschrieben. Mit Ausnahme des *Parakellnerites*-Horizontes wurden die Ammoniten noch nicht untersucht, so daß die Korrelation der Ammoniten- und Conodontengliederung (fast alle Conodontenproben führen auch Ammoniten) sowie die detaillierte stratigraphische Auswertung der Faunen erst nach Abschluß der Bearbeitung aller Faunenelemente erfolgen.

Stratigraphisch sehr bedeutsam ist die Tatsache, daß in Schichten mit *Parakellnerites* (Matrix der Ammoniten) eine sehr reiche Conodontenfauna mit *Gondolella trammeri praetrammeri* n. subsp., *G. alpina* n. sp., *G. constricta* MOSHER & CLARK sowie selten *G. mombergensis prava* KOZUR und *G. pseudo-longa* KOVÁCS; KOZUR & MIETTO auftritt. *Gondolella trammeri* KOZUR, ist die bezeichnendste Gondolellen-Art für das tethyale Unterladin und tiefere Oberladin Eurasiens, wo sie sowohl in pelagischen Sedimenten als auch in einigen abgeschnürten Becken häufig auftritt und vielfach neben *Gladiogondolella tethydis* (HUCKRIEDE) das einzige Plattformelement ist. *Gondolella pseudolonga* ist die Zonenindexart für die unterfassenische pseudolonga-A.-Z. (KOZUR, 1980). Somit gehört zumindest ein Teil der *Parakellnerites*-Faunen zum Ladin. Die *Parakellnerites*-Faunen repräsentieren wiederum den unteren Teil der "Protrachyceras" reitzi-Zone, die traditionell als Unterladin bezeichnet wird, deren Äquivalente man außerhalb Ungarns aber kaum kennt bzw. altersmäßig falsch gedeutet hat.

Beschreibung der Arten

Gattung *Gondolella* STAUFFER & PLUMMER, 1932

Typusart: *G. elegantula* STAUFFER & PLUMMER

Gondolella alpina n. sp.

(Taf. 1, Fig. 1; Taf. 2, Fig. 4, 5)

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in den Alpen.

Holotypus: Das Exemplar auf Taf. 2, Fig. 4 ; Slgs.-Nr. KoMo 1981/1-1.

Locus typicus: Fellbach (Gailtaler Alpen), vgl. BECHSTÄDT & MOSTLER, 1974.

Stratum typicum: Plattenkalke mit *Parakellnerites*, Probe F Q.

Material: Über 100 Exemplare.

Diagnose: Kleine bis mittelgroße *Gondolella* mit schmaler bis mäßig breiter, vorn stark reduzierter Plattform und mehr oder weniger langem freiem Blatt. Carina ziemlich hoch, bei adulten Formen zum großen Teil völlig verschmolzen. Hauptzahn (letzter oder vorletzter Zahn) meist deutlich, aber niemals sehr kräftig. Letzter Zahn häufig mit dem Plattformrand verschmolzen.

Hinterrand der Plattform gerundet. Von hier verlaufen die Seitenränder der Plattform bis zur Mitte des Conodonten etwa parallel oder die Plattform wird in Richtung auf die Mitte geringfügig breiter. Etwa am Ende des hinteren Drittels ist die Plattform abrupt verschmälert und setzt wenig davor völlig aus. Das dadurch entstehende freie Blatt weist 3-7 Zähne auf.

Der Kiel ist hoch bis mäßig hoch, verhältnismäßig schmal. Er weist eine große terminale ovale Basalgrube und eine breite Basalfurche auf.

Vorkommen: Sehr häufig in einem stratigraphisch kurzem Intervall nahe der Illyr/Ladin-Grenze. Maximale Verbreitung in der unteren *Parakellnerites*-Fauna. Ofenbachgraben bei Saalfelden, Fellbach (Gailtaler Alpen), Hali-luci (Bosnien, Jugoslawien), Felsőörs (Balatonhochland), Beckov (ČSSR). Nur in den beiden österreichischen Lokalitäten sehr häufig bis massenhaft.

Bemerkungen und Beziehungen: Die engsten Beziehungen bestehen zu *Gondolella trammeri* KOZUR, 1972. Diese Art hat keine reduzierte Plattform und daher auch kein langes freies Blatt. Bei der typischen Unterart ist außerdem der Hauptzahn kräftiger.

Bei *G. alpina* n. sp. handelt es sich wahrscheinlich um einen kurzlebigen Seitenzweig der Entwicklungsreihe *G. constricta*/*G. cornuta* - *G. mombergensis* - *G. trammeri praetrammeri* - *G. trammeri trammeri*. Ähnlich reduzierte Plattformen entstehen erst wieder bei karnischen Arten, z.B. bei *Gondolella noah* (HAYASHI).

Gondolella mesotriassica n. sp.
(Taf. 1, Fig. 2-4)

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in der Mitteltrias.

Holotypus: Das Exemplar auf Taf. 1, Fig. 4; Slgs.-Nr. KoMo 1981/1-5.

Locus typicus: Buchberg bei Göstling, Niederösterreich.

Stratum typicum: Probe BM 44/75; Reiflinger Kalke (basales Unterladin).

Material: Mehrere 100 Exemplare.

Diagnose: Sehr lange, schlanke Conodonten mit durchgehend niedriger, in der Mitte z.T. verschmolzener Carina. Letzter Zahn der Carina stets mit dem Plattformrand verschmolzen. Hinterende der Plattform immer abgestumpft, selten stumpf gerundet, oftmals V-förmig eingekerbt. Nach einer schwachen, teils fehlenden, selten stärkeren, im allgemeinen beidseitig-symmetrischen Verschmälerung wird die Plattform erneut etwas breiter und erreicht ihre größte, aber stets nur geringe Breite etwa in der Plattformmitte. Nach vorn reicht sie unter allmählicher Verschmälerung bis zum Vorderende der Carina, wo höchstens ein Zähnchen frei bis subterminal, klein; Basalfurche deutlich.

"Kiel" hinten hoch, sonst niedrig bis mäßig hoch. Basalgrube terminal bis subterminal, klein; Basalfurche deutlich.

Vorkommen: Weltweit im basalen Ladin weit verbreitet.

Bemerkungen und Beziehungen:

Wegen der enormen Länge und Schlankheit der Formen gelingt es nur selten, voll erhaltene Stücke zu gewinnen, doch sind selbst Bruchstücke mit erhaltenem Hinterende wegen der charakteristischen Ausbildung des Hinterendes noch zu erkennen. Obwohl die Art leicht von ihrer Vorläuferform abgetrennt werden kann, stellt man bisher die meisten Vertreter zu *G. constricta* MOSHER & CLARK, 1965, andere zu *G. navicula* HUCKRIEDE in ihrer alten breiten Fassung. Die letztere Art ist in ihrer neuen, engeren Fassung (Arbeitstagungen der europäischen Triasconodonten-Arbeitsgruppe in Budapest) eine auf das Unternor beschränkte, völlig abweichende Art (in Anlehnung an den Holotypus), die keinerlei Ähnlichkeit mit *G. mesotriassica* n. sp. hat. *G. constricta* MOSHER & CLARK, 1965, geht durch wesentliche Verlängerung des Conodonten und Ausbildung eines abgestumpften Hinterendes (schon bei Jugend-

formen) fließend in die neue Art über. Zweifelsohne ist *G. constricta* in der bisherigen Fassung eine Sammelart von Jugendformen mit Einschnürung. Auch der Holotypus ist eine Jugendform. Seine zugehörigen adulten Formen dürften ebenfalls ein abgestumpftes Hinterende und einen terminalen Hauptzahn besitzen. Wenn sie überhaupt jemals die gleiche Länge erreichen wie *G. mesotriassica* n. sp., dann müßten sie vergleichsweise viel breiter sein, da Jugendformen von *G. mesotriassica* mit der gleichen Länge wie der Holotypus von *G. constricta* nur sehr schmale Ansätze einer Plattform erkennen lassen.

Gondolella basisymmetrica (BUDUROV & STEFANOV, 1973) emend. zweigt von früheren Vertretern von *G. mesotriassica* n.sp. ab. Übergangsformen haben schon das typische, nach oben hochgebogene Hinterende wie bei *G. basisymmetrica* (vgl. Taf. 1, Fig. 3), die Basalgrube liegt jedoch noch terminal bis subterminal, wie bei *G. mesotriassica* n.sp.

Gondolella trammeri praetrammeri n. subsp.

(Taf. 1, Fig. 5; Taf. 2, Fig. 1-3)

Derivatio nominis: Nach der Vorläuferstellung zu *G. trammeri trammeri* KOZUR, 1972.

Holotypus: Das Exemplar auf Taf. 1, Fig. 5; Slgs.-Nr. KoMo 1981/I-4.

Locus typicus: Fellbach-Profil.

Stratum typicum: Probe FQ mit *Parakellnerites* aus dem oberen Profilabschnitt. Basales Ladin.

Material: Über 1000 Exemplare.

Diagnose: Kleine bis mittelgroße *Gondolella*. Plattform bei adulten Formen nicht reduziert. Vorn reicht sie bis zum 1. - 3. Zahn der Carina. Hinterend der Plattform immer gerundet. In der hinteren Hälfte ist die Plattform immer etwa gleich breit, davor wird sie allmählich schmaler. Carina bei juvenilen Stadien hoch, mit meist hoch verschmolzenen, an den Spitzen freien, nur bei frühesten Jugendstadien selten auch ganz getrennten Zähnen. Der Hauptzahn ist bei juvenilen Stadien stets deutlich. Dahinter folgt immer noch ein völlig isoliertes kleines Zähnchen auf dem hinteren Plattformrand. Bei adulten Formen ist der Hauptzahn mit dem hintersten Zahn verschmolzen und liegt dann terminal. Die Carina ist hinten niedrig und bis auf den Hauptzahn meist völlig verschmolzen. Vorn ist sie deutlich höher und wenigstens die Spitzen sind hier stets frei.

Der "Kiel" ist bei adulten Formen flach und ziemlich breit. Bei juvenilen Formen ist er höher und schmaler. Die ovale Basalgrube ist sehr groß und hat hoch aufgewulstete Ränder. Hinter der Basalgrube läuft der flache "Kiel" noch etwas weiter und endet dann mit breiter Rundung.

Vorkommen: Massenhaft im obersten Teil des Fellbach-Profiles. (Proben FB 24-FB 27). In der Probe PQ zusammen mit *Parakellnerites*. Schichten des gleichen Alters von Haliluci (Bosnien). Ceratites compressus bis *C. evolutus*-Zone des Germanischen Beckens. Basales Ladin (untere reitzi-Zone).

Bemerkungen und Beziehungen: *G. trammeri praetrammeri* n. subsp. vermittelt zwischen *Gondolella mombergensis* TATGE, 1956, die im Fellbach-Profil in den unterlagernden Proben und auch noch vereinzelt zusammen mit *G. trammeri praetrammeri* auftritt, und *G. trammeri trammeri* aus dem höheren Unterfassen und unterem Longobard. Von *Gondolella mombergensis* TATGE unterscheidet sie sich durch die geringere Größe und durch die Ausbildung der Carina. Bei *G. mombergensis* treten vorn und hinten hohe, meist getrennte Zähne auf, während bei adulten *G. trammeri*

praetrammeri die Carina hinten immer sehr niedrig und meist völlig verschmolzen ist. Bei juvenilen Formen tritt bereits die für *G. trammeri trammeri* KOZUR, 1972, charakteristische Ausbildung der Carina auf, die mit Ausnahme frühester Jugendstadien aus hohen, hoch verschmolzenen Zähnen besteht, von denen ein deutlicher Hauptzahn getrennt ist, hinter dem stets noch ein kleines, isoliert stehendes Zähnchen auf dem Plattformrand folgt. Allerdings ist die Carina bei den juvenilen Formen von *G. trammeri praetrammeri* noch nicht ganz so hoch wie bei den juvenilen Formen von *G. trammeri trammeri*. Bei den adulten Formen von *G. trammeri trammeri* ist die Basalgrube noch größer, der "Kiel" ist insgesamt schmaler und höher und die Formen sind durchschnittlich noch etwas kleiner.

Gondolella trammeri mit ihren beiden Unterarten ist eine der wichtigsten unterladinischen Arten der eurasiatischen Tethys.

Tafelerläuterungen

TAFEL 1

- Fig. 1: *Gondolella alpina* n.sp., a) Seitenansicht, b) Ansicht von oben, Fellbach (Gailtaler Alpen), vgl. BECHSTADT & MOSTLER, 1974, Plattenkalke mit *Parakellnerites*, basales Ladin ("Protrachyceras" reitzi-Zone), Probe F Q, V = 100 x.
- Fig. 2-4: *Gondolella mesotriassica* n.sp., Reiflinger Kalke, Buchberg bei Göstling, Probe BM 44/75, basales Unterladin, V = 100 x (außer Fig. 2 = 120 x), Fig. 3: Übergangsform zu *Gondolella basisymmetrica* (BUDUROV & STEFANOV, 1973). Fig. 4: Holotypus. Fig. 2 a, 3 a, 4 a: Ansicht von oben, Fig. 2 b, 3 b, 4 c: Seitenansicht, Fig. 4 b: Ansicht von unten.
- Fig. 5: *Gondolella trammeri praetrammeri* n.subsp., Holotypus, Fellbachprofil, Probe F Q mit *Parakellnerites*. Basales Ladin ("Protrachyceras" reitzi-Zone), V = 100 x; a) Ansicht von oben, b) Seitenansicht.

TAFEL 2

- Fig. 1-3: *Gondolella trammeri praetrammeri* n.subsp., Fellbachprofil, Probe F Q mit *Parakellnerites*. Basales Ladin ("Protrachyceras" reitzi-Zone), V (Fig. 1, 2) = 100 x, V (Fig. 3) = 180 x. Fig. 1: Ansicht von oben; Fig. 2 a: Seitenansicht, Fig. 2 b: Ansicht von unten; Fig. 3: juveniles Exemplar, Seitenansicht.
- Fig. 4, 5: *Gondolella alpina* n.sp., Fellbach (Gailtaler Alpen), Probe F Q, Plattenkalke mit *Parakellnerites*, "Protrachyceras" reitzi-Zone, basales Ladin. Fig. 4: Holotypus, a) Seitenansicht, V = 100 x, b) Ansicht von oben, V = 100 x, c) vergrößerter Ausschnitt des Vorderendes, V = 240 x. Fig. 5: Paratypus, a) Seitenansicht, V = 110 x, b) Ansicht von unten, V = 120 x.

Literaturverzeichnis

- BECHSTADT, TH. & H. MOSTLER (1974): Fossilagerstätten im mitteltriassischen Plattenkalk der Gailtaler Alpen (Kärnten, Österreich).- Schriftenr. Erdwiss.Komm., 2, S. 45-55, 2 Abb., 1 Tab., 2 Taf., Wien-New York 1974.
- CLARK D.L. (1959): Conodonts from the Triassic of Nevada and Utah.- J. Paleont., 33, S. 305-312, 1 Abb., 2 Taf., Menasha.
- CLARK, D.L. & L.C. MOSHER (1966): Stratigraphic, and evolutionary development of the conodont genus *Gondolella*.- J. Paleont., 40, S. 376-394, 4 Abb., 3 Taf., Menasha
- KOVÁCS, S.; KOZUR, H. & P. MIETTO (1980): *Gondolella pseudolonga* n. sp. (Conodontophorida), an important Lower Ladinian guide form.- Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck, 10, S. 217-221, 1 Taf., Innsbruck.
- KOVÁCS, S. & H. KOZUR (1980): Stratigraphische Reichweite der wichtigsten Conodonten (ohne Zahnreihenconodonten) der Mittel- und Obertrias.- Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck, 10, S. 47-78, 2 Tab., 15 Taf., Innsbruck.
- KOZUR, H. (1980): Revision der Conodontenzonierung der Mittel- und Obertrias des tethyalen Faunenreichs.- Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck, 10, 3/4, S. 79-172, Innsbruck.
- KOZUR, H. & R. MOCK (1972): Neue Conodonten aus der Trias der Slowakei und ihre stratigraphische Bedeutung.- Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck, 2, S. 1-20, Innsbruck.
- MOSHER, L.C. & D.L. CLARK (1965): Middle Triassic conodonts from the Prida Formation of northwestern Nevada.- J. Paleont., 39, S. 551-565, 2 Abb., 1 Tab., 2 Taf., Menasha.



