

Misikella posthernsteini n. sp., die jüngste Conodontenart der tethyalen Trias

Misikella posthernsteini n. sp., najmladší konodont tethydného triasu (Slovak summary)

(4 Abbildungen)

HEINZ KOZUR - RUDOLF MOCK

Staatliche Museen Meiningen, DDR

Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie Komenský Universität, Bratislava

Vorgelegt am 16. 10. 1973 • Zum Druck empfohlen von V. Pokorný

Eine neue Conodontenart, *Misikella posthernsteini* n. sp., wird beschrieben. Es handelt sich um die jüngste Conodontenart der tethyalen Trias und gleichzeitig um die Indexart der *posthernsteini* Assemblage-Zone des Unterrhät.

Das Alter der stratigraphisch jüngsten Conodontenart war bisher umstritten, doch setzte sich in jüngster Zeit mehr und mehr die Meinung durch, daß es keine post-triassischen Conodonten gibt (Mosher 1967, Müller & Mosher 1971, Kozur & Mostler 1972). Die von Diebel 1956 beschriebenen Conodonten aus der Oberkreide von Kamerun müssen aus resedimentierten Geröllen stammen, da sie sich leicht in den Grenzbereich Longobard/Cordevol einstufen lassen (vgl. Mosher 1967, 1968, Kozur 1972). Sie gehören zur westmediterranen Faunenprovinz sensu Kozur & Mostler 1972b, was durch das Vorkommen von *Pseudofurnishius murcianus* van den Boogaard (bei Diebel als *Spathognathodus?* spec. inc. bezeichnet) eindeutig bewiesen wird.

Nohda & Setoguchi (1967) beschrieben Conodonten aus dem Jura von Japan. Dabei handelt es sich aber durchweg um *Metapolygnathus*-Arten, die für das Unter- und Mittelnor charakteristisch sind, so daß man auch dieses Vorkommen in die Trias einstufen kann.

Rhätische Conodonten wurden erstmals von Mosher (1968) nachgewiesen. Er gibt aus dem tieferen Rhät *Cypridodella conflexa* Mosher, *Hindeodella suevica* (Tatge), *Cypridodella delicatula* Mosher und *Neospathodus lanceolatus* Mosher an. Nach der revidierten Taxonomie bei Kozur & Mostler 1972a, b und Kozur & Mock (in Druck) handelt es sich dabei um *Prionodina* (*Cypridodella*) *muelleri* (Tatge), *Metaprionodus suevicus* (Tatge), *Grodella delicatula* (Mosher) und die unten beschriebene *Misikella posthernsteini* n. sp. Diese Fauna wurde von Kozur & Mostler 1972b und Kozur & Mock 1972 als *posthernsteini*-Fauna bezeichnet und noch ins oberste Sevat eingestuft (siehe unten).

Die von Budurov & Pevný (1970) aus dem Unterrhät von Hybe verzeichneten 4 Bruchstücke von *Gondolella navicula* Huckreide stammen sicherlich nicht von dieser Lokalität und auch nicht aus dem Rhät. Wie schon Mock (1971) eindeutig nachweisen konnte, haben Budurov & Pevný offensichtlich einige Proben verwechselt. So geben sie von der Lokalität Bleskový prameň (Drnava), die Kozur (in Druck) in das höhere Unterrhät einstuft (jünger als das Unterrhät von Hybe mit *Rhaetavicula contorta*, vergleiche auch Kozur & Mock 1973) eine Conodontenfauna mit *Gondolella navicula* Huckreide, „*Hindeodella*“ *petrae-viridis* Huckriede, „*Prioniodella*“ cf. *pectiniformis* Huckriede, „*Prioniodina*“ cf. *prona* Huddle und „*Polygnathus*“ *tethydis* Huckriede an. Selbst wenn man die bisherige falsche Einstufung der Lokalität Bleskový prameň in das oberste Sevat zugrunde legen würde, wäre eine solche Conodontenassoziation unvorstellbar, denn *Gladigondolella tethydis* und die zwei weiteren zu diesem Multielement gehörenden Arten, die Budurov & Pevný aufführten, kommen nur bis zum oberen Jul vor. In zahlreichen Proben, die wir von Hybe und vielen anderen unterrhätischen Lokalitäten untersuchten, konnten wir niemals Gondolellen finden und auch Mosher gibt aus dem Rhät keine Gondolellen an. Dagegen kommt in Hybe *Misikella posthernsteini* n. sp. vor, die wiederum bei Budurov & Pevný nicht verzeichnet wurde. So kann man die von Mosher (1968) aufgeführten rhätischen Conodonten als die einzigen bisher richtig eingestufteten rhätischen Conodonten ansehen.

Kozur & Mock (1972) und Kozur & Mostler (1972a, b) nahmen an, daß es keine rhätischen Conodonten gibt. Ursache dafür war die Übernahme der *Rhabdoceras suessi*-Zone sensu Tozer als Standardzone für das Obernor, wie das z. Z. ganz allgemein üblich ist, doch wurden schon Zweifel daran geäußert, ob *Rhabdoceras suessi* wirklich als Leitform des Sevat geeignet ist, da sie offensichtlich eine zu große stratigraphische Reichweite aufweist. Die Zweifel wurden durch die Arbeit von Kozur (1973) wesentlich gestärkt, aber erst bei Kozur (in Druck) wurden daraus die Konsequenzen gezogen und die „Sammelzone“ des *Rhabdoceras suessi* in zwei obernorische und eine unterrhätische Zonen aufgelöst, wobei von der Priorität des Rhäts gegenüber dem Sevat sowie von den tatsächlich vorhandenen Faunenschnitten ausgegangen wurde, die mit der nach der Priorität gültigen Nor/Rhätgrenze übereinstimmen. Die *Rhabdoceras suessi* – „Sammelzone“ wurde vom Liegenden zum Hangenden in die sevatischen *Sagenites giebeli*- und *Cochloceras suessi*-Zonen und die unterrhätische *Choristoceras haueri*-Zone aufgelöst. Bei dieser der Priorität entsprechenden Grenzziehung kann die Nor/Rhät-Grenze fast überall im früheren Sinne beibehalten werden (die Kössener Schichten gehören in ihrer Gesamtheit zum Rhät, die *Cochloceras*-Mergel zum oberen Sevat, die *Choristoceras*-Mergel zum Rhät, das bisherige Rhät in der Slowakei und in Ungarn sowie der Rhätkeuper des germanischen Beckens bleiben rhätisch). Lediglich die Fauna der Lokalität Bleskový prameň (Drnava) muß zum höheren Unterrhät gestellt werden, da sie jünger als das Unterrhät von Hybe mit *Rhaetavicula contorta* ist. Außerdem muß der oberste Teil des Sevat von Nordamerika (Bereich des gemeinsamen Vorkommens von *Rhabdoceras suessi* und *Choristoceras*) zum Unterrhät gestellt werden.

Der sichere Nachweis von rhätischen Conodonten ist bisher nur in der *Choristoceras haueri*-Zone und ihren ammonitenfreien zeitlichen Äquivalenten, die sich oft

durch das Massenvorkommen von *Rhaetavicula contorta* und anderen rhätischen Lamellibranchiaten auszeichnen, gelungen. Lediglich die von Mosher (1968) aus dem höheren Teil der Profils Kendelbachgraben angegebenen Conodonten könnten auch aus der *Choristoceras marshi*-Zone stammen, doch ist der genaue Fundpunkt dieser Fauna nicht bekannt. Nach eigenen Untersuchungen treten die stratigraphisch jüngsten Conodonten im unteren Unterrhät auf, ihr Vorkommen im höheren Unterrhät kann nicht völlig ausgeschlossen werden, während uns aus Schichten mit *Choristoceras marshi* bisher noch keine Conodonten vorliegen. Unabhängig davon, wie hoch die Conodonten innerhalb des Rhät hinaufreichen, ist die von Mosher (1968) aufgeführte Abfolge korrekt. Im basalen Rhät finden sich *Prioniodina* (*Cypridodella*) *muelleri* (Tatge), *Metaprioniodus suevicus* (Tatge), *Grodella delicatula* (Mosher) und *Misikella posthernsteini* n. sp. Die letztere Art wurde bei Mosher und allen anderen Autoren bisher mit *Misikella hernsteini* (Mosher 1967) = *Spathognathodus hernsteini* Mostler 1967 = *Neospathodus lanceolatus* Mosher 1968 zusammengefaßt (Unterschiede zwischen diesen beiden Arten siehe unten). Darüber folgt der Horizont mit *Misikella posthernsteini* und *Grodella delicatula* und schließlich findet sich nur noch *Misikella posthernsteini*. Außer diesem letzteren Bereich findet sich im Unterrhät überraschenderweise auch eine recht primitiv anmutende *Metapolygnathus*-Art (*Metapolygnathus slovakensis* Kozur 1972).

Die Trennung von *Misikella posthernsteini* von *Misikella hernsteini* hat große stratigraphische Bedeutung, da *Misikella hernsteini* s. str. nur bis zur Obergrenze des Sevat reicht und im Rhät nur *Misikella posthernsteini* auftritt.

Systematische Beschreibung

Gattung *Misikella* Kozur & Mock

Typusart: *Misikella hernsteini* (Mostler 1967)

Misikella posthernsteini n. sp.

Abb. 1–4

Derivatio nominis: Nach der stratigraphischen Reihenfolge *Misikella hernsteini* – *Misikella posthernsteini*

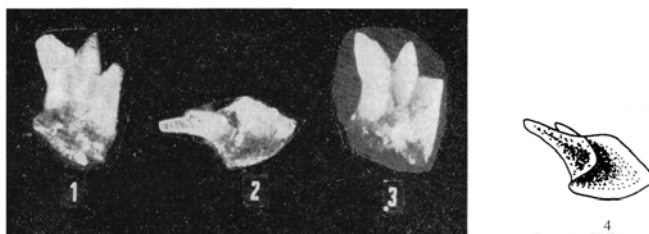
Holotypus: Das Auf Abb. 1–2 abgebildete Exemplar

Locus typicus: Malý Mlynský vrch (Slovenský kras)

Stratum typicum: Unterrhät

Diagnose: Winzig kleiner (Länge 0,02, Höhe 0,03 mm) meist dreizahniger Conodont mit hinten eingesenkter, breiter, dreieckiger Basalgrube, welche die ganze Unterseite des Conodonten einnimmt.

Beschreibung: Der winzig kleine Conodont weist zwei bis drei lange, hohe Zähne auf, die zur Hälfte bis 2/3 ihrer Länge verschmolzen sind. Der hinterste Zahn ist etwas länger, vor allem aber breiter als die beiden davor liegenden Zähne und bildet einen deutlichen Hauptzahn, der bei stratigraphischen jüngeren (rhätischen) Formen im oberen Teil nach hinten gebogen ist. Die Basalgrube nimmt die gesamte



1.—3. *Misikella posthernsteini* n. sp. 1—2: Holotypus, 1 — Seitenansicht; 2 — Ansicht von unten, Unterrhät, Malý Mlynský vrch bei Silická Brezová; 3 — Paratypus, Seitenansicht, Unterrhät, Hybe (Choč-Decke). Vergrößerungen: Abb. 1—2: 82×, Abb. 3 : 100×
4. *Misikella posthernsteini* n. sp., schematische Darstellung der Unterseite

Basallfläche des Conodonten ein und ist mäßig bis ziemlich tief eingesenkt. Sehr charakteristisch ist, daß die Umrandung der Basalgrube hinten V-förmig eingekerbt ist. Von dieser Einkerbung zieht sich meist eine unterschiedlich starke Einkerbung den Hauptzahn hinauf.

Vorkommen: Oberstes Sevat (hier ganz vereinzelt noch mit 4 Zähnen), unteres Unterrhät mit *Rhaetavicula contorta* oder (und) *Choristoceras*, ? höheres Unterrhät, ? Oberrhät Slowakei und Österreich.

Beziehungen: *Misikella hernsteini* (Mostler 1967) unterscheidet sich durch die größere Zahnzahl (4—10), vor allem aber durch die hinten konvexe bis abgeplattete, niemals eingekerbte Umrandung der Basalgrube.

Bemerkungen zum Vorkommen: *Misikella posthernsteini* n. sp. wurde bisher in mehreren unterrhätischen Lokalitäten der Slowakei und der Alpen sowie vereinzelt auch im obersten Sevat gefunden. Im folgenden werden nur die stratigraphisch gut eingestuften Lokalitäten aufgeführt, aus denen *Misikella posthernsteini* n. sp. bekannt ist:

- a) Steinbergkogel (Österreich): oberstes Sevat, zusammen mit *Misikella hernsteini* (Mostler). Zu *Misikella posthernsteini* n. sp. (primitive Form) gehört auch das bei Mosher (1968, Taf. 115, Fig. 7) unter *Neospathodus lanceolatus* abgebildete Exemplar.
- b) Kendelbachgraben (Österreich): Unterrhät, Oberrhät
- c) Weißloferbach bei Kössen (Österreich): Unteres Unterrhät mit *Rhaetavicula contorta*
- d) Hybe (Choč-Decke, Slowakei): Unteres Unterrhät mit *Rhaetavicula contorta* und *Rhaetites rhaeticus*
- e) Malý Mlynský vrch (Slovenský kras, Silica-Decke, Slowakei): Unteres Unterrhät.

Anmerkung: Das unter den Lokalitäten angegebene Alter bezieht sich nur auf die Schichten, aus denen *Misikella posthernsteini* nachgewiesen wurde.

In der letzteren Lokalität kommt *Misikella posthernsteini* n. sp. in ammoniten-führenden Mergelkalken (mit *Choristoceras*) vor, in denen zahlreiche Foraminiferen auftreten, die von Frau Dr. A. Oravec-Scheffer, Budapest, freundlichst bestimmt wurden, wofür wir uns hier recht herzlich bedanken möchten. Es handelt sich um die folgenden Arten:

Ammobaculites rhaeticus Kristan
Ammobaculites alaskensis Tappan
Ammovertella polygyra Kristan
Glomospira gordialis (Jones & Parker)
Haplophragmoides subglobosus (Sars)
Hyperamminoides expansus elongatus Kristan
Trochammina alpina Kristan

Nach einer freudlichen brieflichen Mitteilung von Herrn Dr. A. Gaździcki, Warszawa, kommt *Trochammina alpina* Kristan in der *pokorny-* und *friedli-*Zone vor, die nach Gaździcki das Unterrhät repräsentieren. Von Gaździcki bzw. Gaździcki & Zawidzka befinden sich zwei Arbeiten zur stratigraphischen Gliederung des Rhät im Druck, die außerordentlich große Bedeutung für die Rhätstratigraphie haben. Wir danken Herrn Dr. A. Gaździcki vielmals, daß er uns die oben genannten Ergebnisse hinsichtlich der stratigraphischen Verbreitung von *Trochammina alpina* Kristan zur Verfügung stellte.

Misikella posthernsteini n. sp. ist als Indexfossil für das (untere) Unterrhät geeignet. Für diesen Bereich wird hier die folgende Assemblage-Zone eingeführt:

posthernsteini Assemblage-Zone

Definition: Lebensbereich von *Misikella posthernsteini* ohne *Misikella hernsteini*.

Untergrenze: Aussetzen von *Misikella hernsteini*.

Obergrenze: Aussetzen von *Misikella posthernsteini*

Stratigraphische Reichweite: Unteres Unterrhät, ? oberes Unterrhät, ? Oberrhät.

Regionale Reichweite: Tethyale Trias Europas, bisher nur in der austroalpinen Faunenprovinz nachgewiesen.

Bemerkungen: Im unteren Teil der Assemblage-Zone ist *Misikella posthernsteini* n. sp. mit *Grodella delicatula* (Mosher), *Metapolygnathus slovakensis* Kozur und an der Basis der Assemblage-Zone auch noch mit *Metapriomiodus suevicus* (Tatge) und *Prioniodina (Cypridodella) muelleri* (Tatge) vergesellschaftet. In den stratigraphisch höchsten Vorkommen tritt *Misikella posthernsteini* n. sp. nur noch allein auf. Es handelt sich bei dieser Art daher um die jüngste bisher bekannte Conodonten-Art der Welt.

Das paläontologische Material befindet sich in den Sammlungen der Staatlichen Museen in Meiningen (Holotypus) und des Lehrstuhls für Geologie und Paläontologie der Naturwiss. Fakultät in Bratislava.

Literatur

- Budurov K. - Pevný J.* (1970): Über die Anwesenheit von Trias-Conodonten in den Westkarpaten. — Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 51, 165–171. Bratislava.
- Diebel K.* (1956): Conodonten in der Oberkreide von Kamerun. — Geologie (Berlin), 5, 424–450. Berlin.
- Gaździcki A.* (in Druck): Facial development and sedimentation in the sub-tatric Rhaetian of the Tatra Mts. — Acta geol. pol., 24, 1. Warszawa.
- Gaździcki A. - Zawadzka K.* (1973): Triassic foraminifer assemblages in the Choč nappe of the Tatra Mts. — Acta geol. pol., 23, 3, 483–490. Warszawa.
- Kozur H.* (1972): Die Conodontengattung *Metapolygnathus* HAYASHI 1968 und ihr stratigraphischer Wert. — Geol. paläont. Mitt. Ibk., 2, 11, 1–37. Innsbruck.
- (1973): Beiträge zur Stratigraphie und Paläontologie der Trias. — Geol. paläont. Mitt. Ibk., 3, 1, 1–30. Innsbruck.
- (in Druck): Beiträge zur Stratigraphie von Perm und Trias. — Geol. paläont. Mitt. Ibk. Innsbruck.
- Kozur H. - Mock R.* (1972): Neue Conodonten aus der Trias der Slowakei und ihre stratigraphische Bedeutung. — Geol. paläont. Mitt. Ibk., 2, 4, 1–20. Innsbruck.
- (1973): Die Bedeutung der Trias-Conodonten für die Stratigraphie und Tektonik der Trias in den Westkarpaten. — Geol. paläont. Mitt. Ibk., 3, 2, 1–14. Innsbruck.
- (1974): Zwei neue Conodonten-Arten aus der Trias des Slowakischen Karstes. — Čas. Mineral. Geol., 19, 2, 135–139. Praha.
- Kozur H. - Mostler H.* (1972a): Die Conodonten der Trias und ihr stratigraphischer Wert. Teil. I: Zahnreihen-Conodonten der Mitteltrias. — Verh. Geol. Bundesanst. (Wien), 28, 1, 1–36. Wien.
- (1972b): Die Bedeutung der Conodonten für stratigraphische und paläographische Untersuchungen in der Trias. — Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud., 21, 2, 777–810. Innsbruck.
- Mock R.* (1971): Conodonten aus der Trias der Slowakei und ihre Verwendung in der Stratigraphie. — Geol. Sbor. Geologia carpath. (Bratislava), 22, 2, 241–260. Bratislava.
- Mosher L. C.* (1957): Are there Post-Triassic conodonts? — J. Paleont., 41, 1554–1555. Menasha.
- (1968): Triassic conodonts from western North America and Europe and their correlation. — J. Paleont., 42, 4, 895–946. Menasha.
- Mostler H.* (1957): Conodonten und Holothuriensklerite aus den norischen Hallstätterkalken von Hernstein (Niederösterreich). — Verh. Geol. Bundesanst. (Wien), 1–2, 177–188. Wien.
- Müller K. J. - Mosher L. C.* (1971): Post-Triassic conodonts. — In: Symposium on conodont biostratigraphy. — Mem. Geol. Soc. Amer., 127, 467–470. New York.
- Nohda S. - Setoguchi T.* (1967): An occurrence of Jurassic conodonts from Japan. — Mem. Coll. Sci., Univ. Kyoto, ser. B. 33, 4, 227–238. Kyoto.
- Sweet W. C. - Mosher L. C. et al.* (1971): Conodont biostratigraphy of the Triassic. — In: Symposium on conodont biostratigraphy. — Mem. Geol. Soc. Amer., 127, 441–465. New York.

Misikella posthernsteini n. sp., najmladší konodont tethydého triasu

V práci je popísaný nový konodont, *Misikella posthernsteini* n. sp. Je to najmladší druh tethydého triasu a zároveň indexový druh zóny *Misikella posthernsteini* (spodný rôt).