©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Festschrift zum 60. Geburtstag von Erik Flügel				Redaktion: Baba Senowbari-Daryan & Albert Daurer
Abh. Geol. B.-A.	ISSN 0378-0864 ISBN 3-900312-90-7	Band **50**	S. 381–385	Wien, 6. April 1994

Eine Obertrias-Conodontenfauna (Karnium) aus dem unteren Abschnitt der „Kalke und Dolomite von Železniki" (Eisnern, West-Slowenien)

Von ANTON RAMOVŠ

Mit 1 Abbildung und 1 Tafel

Slowenien
Trias
Karn
Conodonten

Inhalt

Zusammenfassung 381
Abstract 381
1. Einleitung 381
2. Historischer Überblick 382
3. Lithologische Beschreibung 382
4. Systematische Paläontologie 382
Dank 383
Literatur 383

Zusammenfassung

Im unteren Profil-Abschnitt der KOSSMAT'schen Kalke und Dolomite von Železniki (Eisnern), westlich von Škofja Loka, West-Slowenien, führen die schwarzen und dunkelgrauen mikritischen Kalke folgende Plattform-Conodonten: *Epigondolella nodosa* (HAYASHI), *Gladigondolella malayensis* NOGAMI und *Paragondolella tadpole* (HAYASHI). Sie beweisen oberes Karn (*E. nodosa* – A. Z.). *Gladigondolella malayensis*, die stratigraphisch nicht höher als mittleres Karn reicht, sollte daher umgelagert sein.

Wegen der stratigraphischen Position der „Kalke und Dolomite von Železniki" (Eisnern) ist diese lithostratigraphische Einheit nicht mit dem Bača-Dolomit mit Hornsteinen (Nor/Rhät) korrelierbar.

An Upper Triassic (Carnian) Conodont Fauna from the Lowest Part of the "Limestones and Dolomites of Železniki" (Western Slovenia)

Abstract

In the lower portion of the KOSSMAT's limestones and dolomites of Železniki (Eisnern) west of Škofja Loka, West Slovenia, the black and dark gray micritic limestones contain the following platform conodonts: *Epigondolella nodosa* (HAYASHI), *Gladigondolella malayensis* NOGAMI and *Paragondolella tadpole* (HAYASHI). The Upper Carnian (*E. nodosa* – A. Z.) is proved by these remains. *Gl. malayensis* which does not range higher than Middle Carnian, must consequently be retransported.

Owing to the stratigraphic position of "limestones and dolomites of Železniki" this lithostratigraphic unit should not be correlated with the Norian and Rhaetian Bača Dolomite with chert.

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit ist ein Beitrag zum Alter der noch nicht befriedigend geklärten chronostratigraphischen Position der KOSSMAT'schen Kalke und Dolomite von Železniki (Eisnern), westlich von Škofja Loka, West-Slowenien.

Im unteren Abschnitt dieser Einheit wurden im Profil Škovine, Ortschaft Železniki, in schwarzen, mikritischen Kalken 12 Conodontenproben genommen; 11 Proben lieferten Conodonten, die karnisches Alter (Obertrias) belegen (Probenpunkte siehe Abb. 1).

*) Anschrift des Verfassers: ANTON RAMOVŠ, Katedra za geologijo in paleontologijo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

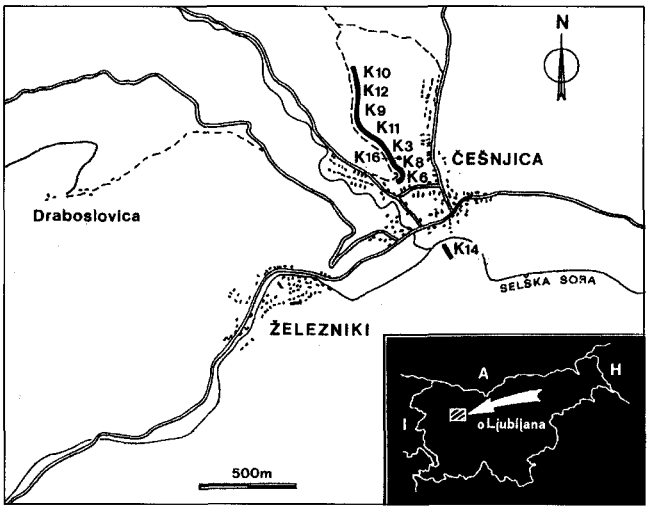


Abb. 1.
Die Lage des Conodonten-Profiles Škovine (Ortschaft Železniki, West-Slowenien und der fündigen Probenpunkte K3, K6, K8, K10, K11, K12, K14 und K16.

2. Historischer Überblick

In der Geologischen Karte Bischoflack und Idria (KOSSMAT, 1909), bzw. in den Erläuterungen dazu schrieb KOSSMAT (1910, 14):

„... Die herrschenden Gesteine (Kalke und Dolomite von Eisnern) sind graue bis schwarze, oft etwas sandige Kalke und mit diesen wechsellagernde körnige Dolomite, beide ziemlich oft durch Kieselausscheidungen ausgezeichnet. Er verglich diese Gesteine mit devonischen Bänderkalkproben aus dem Wolayergebiet in den Karnischen Alpen und stufte sie ins Devon ein ... " (1910, 15).

Im Jahr 1911 fand KOSSMAT am linken Ufer des Davčabaches, südöstlich von Zali Log in den Kalken über den Posidonomyen-führenden Tonschiefern schlecht erhaltene glattschalige Cephalopodenreste, von denen einer sicher die angewitterten Konturen einer ammonitischen Lobenlinie zeigt. Er schrieb darüber:

„... Ich sehe mich also veranlaßt, meine frühere Auffassung über die Gesteine von Eisnern abzuändern und diese mit den obertriadischen Kalken und Dolomiten des südlichen Porezenhanges zu identifizieren ... " (KOSSMAT, 1913, 78).

Im Lexique stratigraphique (RAMOVŠ, 1956, 10) wird zu KOSSMATS (1910, 14) Beschreibung zusätzlich erläutert:

„... An der Liegendgrenze findet eine Wechsellagerung mit den braun verwitternden Sandsteinen und dunklen Tonschiefern des obersten Teiles der Grauwackenserie, im Hangenden eine ebensolche Verbindung mit den Dachschiefern von Salilog statt ... "

GRAD und FERJANČIČ (1974, 1976, 35, 36) stuften die hier beschriebenen conodontenführenden Schichten in das Nor/Rhät ein, mit der Möglichkeit, daß die ältesten Teile der Schichtfolge schon dem Tuval angehören. Die KOSSMAT'schen Kalke und Dolomite von Eisnern beschreiben sie als Bača-Dolomit und -Kalk (auch dieser Name wurde von KOSSMAT, 1910, eingeführt). Der stratigraphischen Lage nach halten GRAD und FERJANČIČ den Bača-Dolomit und -Kalk für ein Altersäquivalent des Hauptdolomites und des Dachsteinkalkes in einer tiefer-marinen Ausbildung. Sie führen jedoch keine paläontologischen Beweise für das Alter dieser Folge an.

3. Lithologische Beschreibung

Das beschriebene Conodontenprofil Škovine (Abb. 1), in der Ortschaft Železniki (Eisnern), zeigt im unteren Abschnitt eine Wechsellagerung von bräunlichen Sandsteinen, schiefrigen Sandsteinen, Tonschiefern, schiefrigen bis dünnbankigen bzw. dünnplattigen schwarzen mikritischen Kalken und mergeligen Kalken. Diese terrigen-karbonatische Schichtfolge weist im klastischen Basalanteil einen größeren Prozentsatz von umgelagerten, ladinischen Eruptivgesteinen auf. Nach oben folgt eine etwa 40 bis 50 m mächtige Folge von dunkelgrauen bis schwarzen Plattenkalken, im oberen Abschnitt mit eingelagerten helleren, mikrosparitischen Kalken. Die Kalke sind von hornsteinführenden Dolomiten überlagert (DEMŠAR, 1981).

4. Systematische Paläontologie

Stamm: Conodonta EICHENBERG, 1936
Überfamilie: Gondolellacea LINDSTRÖM, 1970
Familie: Gondolellidae LINDSTRÖM, 1970
Gattung: *Epigondolella* MOSHER, 1968

Typusart: *Polygnathus abneptis* HUCKRIEDE, 1958.

Epigondolella nodosa (HAYASHI, 1968)

(Taf. 1, Fig. 3a–c, 4a–b)

1968 *Gladigondolella abneptis* var. *nodosa* var.nov. – HAYASHI, S. 69, Taf. 2, Abb. 9a–c.
1973 *Epigondolella nodosa* (HAYASHI). – KRYSTYN, S. 138–139, Taf. 3, Abb. 2–4.
1978 *Epigondolella nodosa* (HAYASHI). – RAMOVŠ, S. 54, 56, Taf. 2, Abb. 2, Taf. 3, Abb. 2, 4, 5.
1986 *Gondolella nodosa* (HAYASHI). – KOVÁCS, Taf. 7, Abb. 2a–d.

Material: 33 adulte und 7 juvenile Exemplare.

Vorkommen: Probenpunkte K3, K6, K8, K9, K10, K11, K12, K14.

Bemerkungen: Die weltweit verbreitete *E. nodosa* kommt im Material von Škovine von allen Plattform-Conodonten am häufigsten vor. Sie ist in allen fündigen Proben (Abb. 1) vorhanden und kommt auch zusammen mit *Gladigondolella malayensis* vor. *E. nodosa* charakterisiert oberes Tuval (*Klamathites macrolobatus*-Zone) (KOZUR, 1980, 147), was auch etwa der Feststellung von NOGAMI (1968, 132) entspricht.

Gattung: *Gladigondolella* MÜLLER, 1962

Typusart: *Polygnathus tethydis* HUCKRIEDE, 1958.

Gladigondolella malayensis NOGAMI, 1968

(Taf. 1, Fig. 1a–c, 2a–b)

1968 *Gladigondolella malayensis* n.sp. – NOGAMI, S. 122–123, Taf. 9, Abb. 11–18, Taf. 11, Abb. 7.
1986 *Gladigondolella malayensis malayensis* NOGAMI. – KOVÁCS, Taf. 6, Abb. 2a–b, Taf. 11, Abb. 7a–d.
1991 *Gladigondolella malayensis* NOGAMI. – KOIKE, KODACHI, MATSUNO & ABA, Taf. 1, Abb. 15.

Material: 6 Exemplare.

Vorkommen: Probenpunkte K3, K8, K10, K14.

Kurze Beschreibung: Die leicht asymmetrische, stark verdickte Plattform, ohne das freie Blatt ist mit feinen Grübchen bedeckt. Die Carina weist 8 getrennte

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Zähnchen auf. Der Hauptzahn steht am Plattformende isoliert. Die Basalfurche ist sehr schmal, die Basalgrube typisch augenförmig. Die untersuchten slowenischen Formen entsprechen der Original-Beschreibung von NOGAMI aus Malaysien.

Bemerkungen: In Nordwestmalaysien ist die *Gl. malayensis* besonders haufig in einem Horizont zwischen der *Gl. tethydis*- und der *Gl. abneptis*-Zone (NOGAMI, 1968, 123). Die *Gl. malayensis*-Vergesellschaftung ist dort auf den Horizont zwischen der *Gl. tethydis*- und der *Gl. abneptis*-Zone beschränkt (NOGAMI, 1968, 132). Nach KRYSTYN (1973, 142) hat NOGAMI *Gl. abneptis* fälschlich zugeordnet. Die von KRYSTYN (1973, 142) beschriebenen Stücke stammen aus den Hallstätter Kalken im Liegenden der julischen Ammonitenfauna (*Aonoides*-Lager) des Karlgrabens. *Gl. malayensis* ist im Ladin Asiens recht häufig. Nach BUDUROV & SUDAR (1988, 232) reicht die *Gl. malayensis* nicht ganz bis zum Langobard-Ende. Nach H. KOZUR (pers. Mitt.) kommt *Gl. malayensis* nicht nur im Karn vor, sondern hat im Cordevol ihre absolute Hauptverbreitung.

In den untersuchten Proben tritt *Gl. malayensis* zusammen mit *Epigondolella nodosa* auf. *Gl. malayensis*, die nicht höher als mittleres Karn reicht, sollte daher umgelagert sein.

Gattung: *Paragondolella* MOSHER, 1968

Typusart: *Paragondolella excelsa* MOSHER, 1968.

Paragondolella tadpole (HAYASHI, 1968)

(Taf. 1, Fig. 5a–d)

1968 *Gondolella tadpole* sp.nov. – HAYASHI, S. 71, Taf. 1, Abb. 6a–b.

Material: 4 Exemplare.

Vorkommen: Probenpunkte K9, K12, K16.

Bemerkungen: *P. tadpole* kommt im unteren Profil-Abschnitt zusammen mit *E. nodosa* vor.

Dank

Zu herzlichem Dank verpflichtet bin ich Dr. H. KOZUR (Budapest) und Dr. L. KRYSTYN (Wien) für kritische Bemerkungen und sprachliche Verbesserungen des Manuskriptes, K. FECHER (Marburg/Lahn) für die raster-elektronenmikroskopischen Fotografien und J. KIRSCH für die Bearbeitung der Fotografien. Den Aufenthalt an der Universität Marburg hat mir die ALEXANDER VON HUMBOLDT STIFTUNG ermöglicht. Dafür bin ich ihr zu bestem Dank verpflichtet.

Literatur

BUDUROV, K.J. & SUDAR, M.N. (1988): Late Triassic stratigraphy. – Cour. Forsch. Inst. Senckenberg, **102**, 231–232, Frankfurt a.M.

DEMŠAR, M. (1981): Železnikarski apnenci in dolomiti. – Kat. geol. paleont., Univ. Ljubljana, 49 S., Ljubljana. (Slowenisch).

GRAD, K. & FERJANČIČ, L. (1974): Osnovna geološka karta SFRJ, Kranj, 1:100.000. Zvezni geološki zavod Beograd, Beograd.

GRAD, K. & FERJANČIČ, L. (1976): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tolmač lista Kranj, 65 S. – Zvezni geološki zavod Beograd, Beograd.

HAYASHI, S. (1968): The Permian conodonts in chert of the Adoyama Formation, Ashio Mountains, Central Japan. – Earth Science, **22**, 63–77, Tokyo.

KOIKE, T., KODACHI, Y., MATSUNO, T. & BABA, H. (1991): Triassic conodonts from exotic blocks of limestone in northern Kuzuu, the Oshio Mountains. – Sci. Rep. Yokohama Nat., Univ. Sec. **2**, 38, 53–69.

KOSSMAT, F. (1909): Geologische Spezialkarte der Oesterreichisch-ungarischen Monarchie. Bischoflack und Idria. – Geol. Reichsanst., Wien.

KOSSMAT, F. (1910): Erläuterungen zur Geologischen Karte Bischoflack und Idria. – Geol. Reichsanst. Wien, 101 S., Wien.

KOSSMAT, F. (1913): Die adriatische Umrandung in der alpinen Faltenregion. – Mitt. Geol. Ges., **6**, 61–165, 3 Taf., 9 Abb. Wien.

KOVÁCS, S. (1986): Conodont-biostratigraphical and microfacies investigations in the hungarian part of the northeastern Rudabanya Mts. – M. Áll. Földtani intézet, Évi Jelentése az 1984, ÉURÖL, 193–244, 13 Taf., Budapest.

KOZUR, H. (1980): Revision der Conodontenzonierung der Mittel- und Obertrias des tethyalen Faunenreichs. – Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck, **10**, 79–172, Innsbruck.

KRYSTYN, L. (1973): Zur Ammoniten- und Conodonten-Stratigraphie der Hallstätter Obertrias (Salzkammergut, Oesterreich). – Verh. Geol. B.-A., Jg. **1973**, 113–153, 5 Taf., Wien.

NOGAMI, Y. (1968): Trias-Conodonten von Timor, Malaysien und Japan. (Palaeontological study of Portuguese Timor, 5). – Mem. Fac. Sci., Kyoto Univ., Ser. Geol. & Min., **34**, 115–135, 4 Taf., Kyoto.

RAMOVŠ, A. (1956): Eisnern (Kalke und Dolomite von ...). – Lexique stratigraphique international, Congr. géol. internat. & Comm. Strat. Europe, 12a, Yougoslavie, 10, Paris.

RAMOVŠ, A. (1978): Zgornjekarnijski in spodnjenoriški konodonti v okolici Mirne na Dolenjskem (Upper Carnian and Lower Norian conodonts from Mirna in Lower Carniola). – Geologija, **21**, 47–60, Ljubljana.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

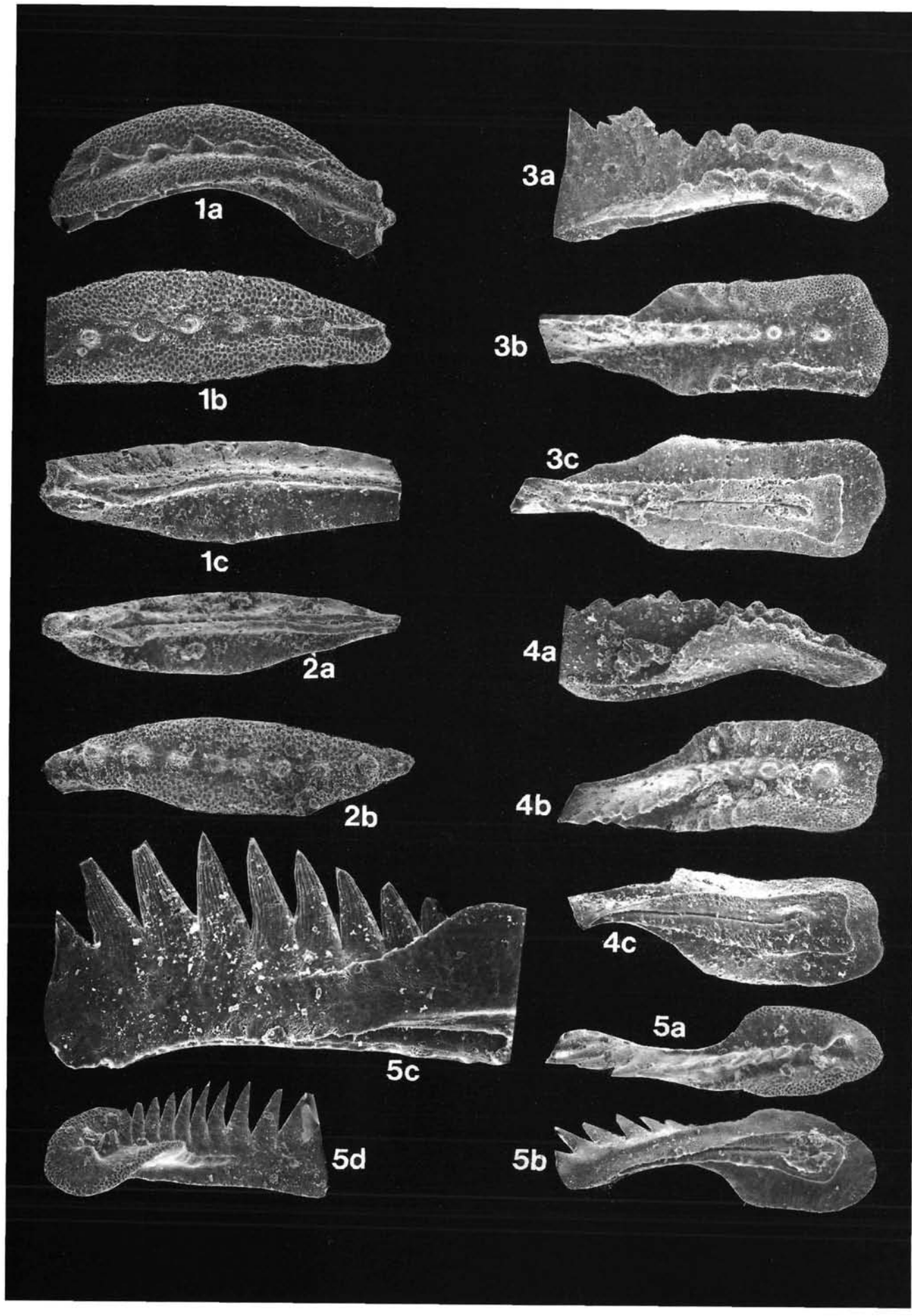
Tafel 1

Fig. 1,2: ***Gladigondolella malayensis*** **NOGAMI, 1968.**
Fig. 1: Probe K 8, ×130.
1a: von der Seite.
1b: von oben.
1c: von unten.
Fig. 2: Probe K 8, ×130.
2a: von unten.
2b: von oben.

Fig. 3,4: ***Epigondolella nodosa*** **(HAYASHI, 1968).**
Fig. 3: Probe K 10, ×125.
3a: von der Seite.
3b: von oben.
3c: von unten.
Fig. 4: Probe K 14, ×125.
4a: von der Seite.
4b: von oben.
4c: von unten.

Fig. 5: ***Paragondolella tadpole*** **(HAYASHI, 1968).**
Probe K 16.
5a: seitlich von oben, ×130.
5b: seitlich von unten, ×130.
5c: von der Seite, ×240.
5d: von der Seite, ×130.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt in Wien

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Ramovs Anton

Artikel/Article: Eine Obertrias-Conodontenfauna (Karnium) aus dem unteren Abschnitt der "Kalke und Dolomite von Zelezniki" (Eisnern, West-Slowenien) 381-385