

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 67 (1974)
Heft: 2

Artikel: Eine Foraminiferenfauna aus dem Stratotyp des Helvétien (Mayer-Eymar 1858)
Autor: Rutsch, Rolf F. / Salaj, Joseph
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-164297>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Eine Foraminiferenfauna aus dem Stratotyp des Helvétien (MAYER-EYMAR 1858)

Von ROLF F. RUTSCH¹⁾ und JOSEPH SALAJ²⁾

ABSTRACT

The foraminiferal fauna in the stratotype of the Helvetian at Imihubel, S of Bern, suggests an age correlation with the Carpathian (CICHA & TEJKAL 1959) and the upper part of the Ottnangian (PAPP & ROEGL 1968) (Rzehakia-Schichten). This confirms the age determination based on molluscs which indicates that the Type Helvetian is younger than the Eggenburger beds of the Vienna Basin and also younger than the Type Burdigalian in the Aquitaine. A more detailed description will appear in the proceedings of the 6th African Micropaleontological Colloquium (Tunis 1974).

1. Einleitung (R.F.R.)

Schichtfolge und Fauna des Stratotyps des Helvétien sind von R. F. RUTSCH 1971 zusammenfassend behandelt worden (1971a, S. 93); die Festlegung des Stratotyps ist 1958 erfolgt (RUTSCH 1958, S. 107). Eine Korrelation mit dem Wiener Becken auf Grund der Mollusken ergab ein jüngerer Alter als die Eggenburger Schichten und auch jünger als der Typus des Burdigalien in der Aquitaine, dagegen ein etwas höheres Alter als das Sallomacien des Beckens von Bordeaux.

Leider waren bis jetzt aus dem Typusprofil nur wenige und chronostratigraphisch nicht signifikante Foraminiferen bekannt (RUTSCH 1958, S. 112; 1967, S. 16). Herr J. Salaj hat nun im Sommer 1973 im Typusprofil zahlreiche Proben gesammelt und die daraus gewonnene Mikrofauna bearbeitet. Erfreulicherweise konnte eine Anzahl von Foraminiferenarten bestimmt werden, die neue Korrelationsmöglichkeiten bieten.

2. Bemerkungen zur Chronostratigraphie (J.S.)

Der Nachweis von *Uvigerina*, speziell von *Uvigerina bononiensis compressa* CUSHMAN (Schichten Nr. 6 und 8) und von *Uvigerina parkeri breviformis* PAPP & TURNOVSKY, ferner von *Uvigerina bononiensis breviformis* PAPP & TURNOVSKY (Schicht Nr. 8) gestattet folgende Schlüsse:

¹⁾ Melchenbühlweg 75, CH-3006 Bern.

²⁾ Service Géologique de Tunisie, 95, avenue Mohamed V, Tunis.

- a) Das Untere Karpatien mit *Uvigerina graciliformis* (CICHA 1970, S. 20) sowie das Obere Ottnangien mit *Rzehakia* (CICHA, HAGN & MARTINI 1971) können mit dem Helvétien korreliert werden.
- b) Die erwähnten Uvigerinen treten erstmals im Karpatien (z. B. PAPP 1963) auf und sind im Stratotyp des Burdigalien nicht nachgewiesen.
- c) Nach KANTOROVÁ, ONDREJČKOVÁ & VASS (1968, S. 414) kommt *Uvigerina compressa* (CUSHMAN) in den Rzehakia-Schichten des Unteren Karpatien vor, die durch CICHA, HAGN & MARTINI (1971) mit dem Oberen Ottnangien korreliert werden.

In der Schicht Nr. 9 des Imihubel-Profiles wurde ein Exemplar von *Globigerinoides bisphaericus* TODD nachgewiesen. Zwei weitere Exemplare kommen am Belpberg im Profil oberhalb Gerzensee in Schichten vor, die auf Grund der Litho- und Biostratigraphie eindeutig mit dem Typusprofil des Imihubels korreliert werden können.

Die Elphidien, welche in diesem Profil auftreten, sind aus dem Stratotyp des Burdigalien unbekannt (DROOGER, KAASSCHIETER & KEY 1955). Es konnten folgende Arten bestimmt werden: *Elphidium fichtelianum praeforme* PAPP, *Elphidium fichtelianum fichtelianum* (D'ORB.) und *Elphidium macellum* (FICHEL & MOLL) (vgl. RUTSCH, DROOGER & OERTLI 1958).

Eine fast übereinstimmende Foraminiferen-Assoziation kommt in Syrien vor, die von KRASHENINNIKOV (1968) als «Helvétien» datiert wurde, eine Altersbestimmung, die allerdings bis jetzt *nicht begründet war, da keine Korrelation I. Ordnung* (first order correlation, RUTSCH 1958, S. 116) vorlag.

Die bisherige, auf Mollusken begründete Korrelation, welche für den Stratotyp des Helvétien ein jüngeres Alter als Burdigalien annahm, hat sich demnach bestätigt. Das Karpatien (CICHA & TEJKAL 1959) und die obere Abteilung des Ottnangien (PAPP & ROEGL 1958, s. PAPP et al. 1971) mit den Rzehakia-Schichten dürfen wahrscheinlich mit dem Stratotyp des Helvétien korreliert werden.

LITERATURVERZEICHNIS

- BERGGREN, W. A. (1972): *A Cenozoic-time-scale – some implication for regional geology and paleobiology*. Lethaia 5, 195.
- BLOW, W. H. (1969): *Late Eocene to recent Planktonic Foraminiferal Biostratigraphy*. Proc. 1st int. Conf. plankton. Microfoss. 1, 199.
- BUDAY, T., CICHA, I., & SENEŠ, J. (1965): *Miozän der Westkarpaten*. Sb. slov. Akad. Vied geol. 5, 167.
- CICHA, I. (1970): *Stratigraphical problems of the Miocene in Europe*. Rozpr. Ustr. ust. geol. 35, 5.
- CICHA, I., HAGN, H., & MARTINI, E. (1971): *Das Oligozän der Alpen und der Karpaten. Ein Vergleich mit Hilfe planktonischer Organismen*. Mitt. bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol. 11, 279.
- CICHA, I., & TEJKAL, J. (1959): *Zum Problem des sog. Oberhelvets in dem Karpatischen Becken*. Věstn. Ustr. ust. geol. 34/2, 141.
- CITA, M. B., & BLOW, W. H. (1969): *The biostratigraphy of the Langhian, Serravallian and Tortonian stages in the type-sections in Italy*. Riv. ital. Paleont. 75/3, 549.
- DROOGER, C. W., KAASSCHIETER, J. P. H., & KEY, A. J. (1955): *The microfauna of the Aquitanian – Burdigalian of south-western France*. Verh. k. nederl. Akad. Wet. 21/2, 176.
- KANTOROVÁ, V., ONDREJČKOVÁ, A., & VASS, D. (1968): *A new view of the origin and the Age of the Rzehakia-(Oncophora-) beds in Southern Slovakia*. Comm. Mediter. Neog. Stratigraphy, Proc. IV. Sess. Bologna 1967. G. Geol. (2) 35/III, 407.

| LITHOLOGIE | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|----|---|---|----|---|---|--|
| Schicht-Nr. und Proben | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
| + | | | | | | | | | Lingulina prolata (Guppy) |
| + | | | | | | | | | Diatomaceae |
| + | + | | | | | | | | Eponides aff. crebbsi Hedberg |
| + | | | | | | | | | Cibicides falconensis Renz |
| ++ | | | | | | | | | Elphidium aff. jannae Volosh & Borovleva |
| ++ | | | ++ | | | | | | Elphidium fichtelianum praeforme Papp |
| + | | | ++ | | | | | | Pulvinulinella jarvisi Cushman & Renz |
| + | | | + | | | | | | Uvigerina bononiensis compressa Cushman |
| + | | | ++ | + | + | + | + | + | Elphidium fichtelianum fichtelianum (d'Orb.) |
| + | | | ++ | | | | | | Cibicides aff. mantaensis (Galloway & Morrey) |
| | | | ++ | | | | | | Cibicides lobatulus (Walker & Jacob) |
| + | | | ++ | | | ++ | | | Ostracoda div. sp. |
| | | | ++ | | | ++ | | | Elphidium macellum (Fichtel & Moll) |
| | | | + | | | + | | | Quinqueloculina distorta Pishvanova |
| | | | ++ | | | | | | Florilus boueanus (d'Orbigny) |
| | | | + | | | | | | Valvulineria inaequalis lobata Cushman & Renz |
| | | | ++ | + | + | + | + | + | Ammonia beccarii (Linné) |
| | | | + | | | | | | Valvulineria venezuelana Hedberg |
| | | | + | + | | | | | Uvigerina parkeri breviformis Papp & Turnovsky |
| | | | + | + | | | | | Uvigerina bononiensis breviformis Papp & Turnovsky |
| | | | + | | | | | | Gyroidina soldanii (d'Orbigny) |
| | | | + | | + | | | | Bulimina aff. angusta Luczkowska |
| | | | | | | + | | | Globigerinoides bisphaericus Todd |
| ● | ● | | ● | | | ● | | | Echiniden - Stachel |
| ● | | ● | | | | | | | Einzel - Koralle |
| ● | | | | | | | | | Crinoiden - Fragmente |
| | | | ● | | | | | | Bryozoa |
| | | | ● | | | | | | Haizähne |
| ⊕ | | | ⊕ | | | ⊕ | | | Aufgearbeitete Oberkreidefauna: |
| | | | | | | | ⊕ | | Globotruncana arca arca (Cushman) |
| | | | | | | | | ⊕ | Globotruncana arca rugosa (Marie) |
| ⊕ | | ⊕ | | | | | | | Hedbergella brittonensis Loeblich & Tappan |

- KRASHENINNIKOV, V. A. (1968): *Correlation of the Miocene deposits of the Eastern Mediterranean to Stratotypical sections of the Miocene stages*. Comm. Mediter. Neog. Stratigraphy, Proc. IV. Sess. Bologna 1967. G. Geol. (2) 35/IV, 167.
- LUCZKOWSKA, E. (1967): *Some new species of Foraminifera from the Miocene of Poland*. Ann. Soc. géol. Pologne 37/2, 233.
- PAPP, A. (1963): *Die biostratigraphische Gliederung des Neogens im Wiener Becken*. Mitt. geol. Ges. Wien 56, 1.
- PAPP, A., CÍCHA, I., ROEGL, F., SENEŠ, J., STEININGER, F., & BALDI, T. (1971): *Principes de la subdivision stratigraphique de la Parathethys*. V. Congr. Comm. Mediterr. Neog. Stratigraphy Lyon 1971 (Preprint).
- PISCHWANOV, L. S. (1968): *On the Zonation of the Miocene by means of Planktonic Foraminifera*. Comm. Mediter. Neog. Stratigraphy, Proc. IV. Sess. Bologna 1967. G. Geol. (2) 35/III, 233.
- RENZ, H. H. (1948): *Stratigraphy and Fauna of the Agua Salada group, State of Falcón, Venezuela*. Mem. geol. Soc. Amer. 32, 1.
- RUTSCH, R. F. (1958): *Das Typusprofil des Helvétien*. Eclogae geol. Helv. 51, 107.
- (1967): *Erläuterungen zu Blatt 26 des Geologischen Atlas der Schweiz 1:25000*. Schweiz. geol. Komm.
 - (1971a): *Helvetian*. G. Geol. (2) 37/II, 93.
 - (1971b): *Région-type et faciès de la molasse*. Arch. Sci. Soc. Phys. Hist. nat. Genève 24, 11.
- RUTSCH, R. F., DROOGER, C. W., & OERTLI, H. J. (1958): *Neue Helvétien-Faunen aus der Molasse zwischen Aare und Emme (Kt. Bern)*. Mitt. natf. Ges. Bern [N.F.] 16, 1.
- RUTSCH, R. F., & SCHLÜCHTER, CHR. (1973): *Stratigraphische Gliederung der Molasse im bernischen Mittelland*. Mitt. natf. Ges. Bern [N.F.] 30, 86.
- VOLOSCHINOVA, N. A., & DAIN, L. G. (1952): *Nonionidy, Kassidulinidy i Chilostomellidy*. Trudy VNIGRI [n.s.] 63, 2.