

KAROL BORZA*

VORKOMMEN DER GATTUNG *Colomiella* Bonet (OBERES APT — UNTERES ALB) IN DEN WESTKARPATEN

(Taf. I, Abb. 1)

Kurzfassung: Der Verfasser führt in der Arbeit die ersten Vorkommen der Gattung *Colomiella* Bonet, vertreten durch die Arten *Colomiella mexicana* Bonet (oberes Apt — unteres Alb) und *Colomiella recta* Bonet (unteres Alb), aus Karbonatsedimenten der Westkarpaten an.

Резюме: Автор приводит в статье первые находки рода *Colomiella* Bonet, представленные видами *Colomiella mexicana* Bonet (верхний апт — нижний альб) и *Colomiella recta* Bonet (нижний альб) из карбонатных отложений Западных Карпат.

Einleitung

Aus dem Bereich der Westkarpaten wurden bisher bekannte, durch Fauna belegte Vorkommen von Kalken des Albs von M. MaheI (1958, 1959) angeführt, deren Echinoideen von E. Szörényi (1957) bestimmt wurden.

In den letzten Jahren stellten wir bei lithologisch-faziellen Untersuchungen von Karbonatgesteinen der unteren Kreide an mehreren Orten die Anwesenheit der Gattung *Colomiella* Bonet fest. Sie tritt auch in Kalken des Albs in dem Gebirge Strážovská hornatina auf (M. MaheI, 1958). Gefunden wurde sie auch in Geröllen kretazischer Konglomerate der Klippenzone und in Geröllen von Konglomeraten des klippennahen Paläogens.

*Übersicht der bisherigen Erkenntnisse über die Gattung *Colomiella* Bonet*

Die Gattung *Colomiella* Bonet ist in Mexiko in Schichten gefunden worden (F. Bonet, 1956), die zuerst in das Barrême-Apt, später jedoch, nach Ammonitenfunden in das Gargas gestellt wurden. Eine Präzisierung führte F. Bonet in der Arbeit J. Bolze — G. Colom — J. Sigal (1959, S. 52) durch, in welcher diese Gattung aus Tunesien angeführt wird, wo sie in Schichten des Barrême-Apt auftritt. M. Trejo (1960) stellte sie in das obere Apt. Seither wurde sie an mehreren Stellen gefunden. Im französischen Jura in Schichten des Barrême? bis Apt (J. Sigal — M. Lys, 1963), weiter in Aquitanien in SW-Frankreich im oberen Alb (J. Magné — G. Malmoustier, 1969). In der Betischen Kordillere kommt sie gemeinsam mit Fauna des oberen Albs vor (J. Azéma — J. Magné — J. Sigal, 1966; J. Azéma — J. Sor-nay, 1966). G. Furrázola Bermudez (1967) führt die Gattung *Colomiella* auf Kuba, in mergeligen Kalken des Apt-Alb aus der Bohrung Cayo Coco 2 im Norden der Provinz Gamagüey an. Ähnlich wurde sie von K. Kreisel (1972) in einem Profil bei der Stadt Majague in der Provinz Las Villas (Kuba) festgestellt. In Algerien fand sie G. Madre (1969) in aptischen

* RNDr. K. Borza, CSc., Geologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Dúbravská cesta, 886 25 Bratislava

Kalken Djebels Ouenza und Bou Khadra sowie den Serien Kef Hahouner und Dj. Friktia. In Dj. Friktia befindet sie sich nach E. Fourcade — J. F. Raoult (1971) in Schichten, die als mittleres bis oberes Alb eingestuft sind. In Kef Hahouner kommt die Gattung *Colomiella* selten, doch in mehreren Niveaus vor (E. Fourcade — J. F. Raoult, 1973, im Gargas mit „*Ovalveolina*“ *reicheli* de Castro und *Orbitolina* (*Mesorbitolina*) *texana* (Roemer) in Schichten mit Ammoniten des Gargas, über diesen assoziiert mit *Agardhiellopsis cretacea* Lem. und „*Hedbergella*“ *washitensis* (Carsey). B. Prestat (1970) führt die Gattung *Colomiella* Bonet aus dem oberen Alb von Somalia und Iran an.

In den oben angeführten Arbeiten handelte es sich überwiegend um die Arten *Colomiella recta* Bonet und *Colomiella mexicana* Bonet.

M. Trejo (1975) führte eine Zonierung an der Grenze Apt-Alb an Hand verschiedener Gruppen von Mikrofossilien durch. Seiner Zonierung nach tritt *Colomiella mexicana* Bonet im oberen Apt und dem unteren Alb auf, *Colomiella recta* Bonet erscheint an der Basis des unteren Albs. In seiner Arbeit aus dem J. 1976 beschreibt er mesozoische Tintinniden aus Mexiko, unter ihnen auch die Gattung *Colomiella* mit folgenden Arten: *Colomiella mexicana* Bonet, *C. recta* Bonet, *C. coahuilensis* Trejo, *C. semiloricata* Trejo. Die letzten beiden Arten sind bisher nur aus Mexiko bekannt.

Paläontologische Beschreibung
Familie Colomiellidae Bonet, 1956
Gattung *Colomiella* Bonet, 1956
Colomiella mexicana Bonet, 1956
Taf. I, Fig. 1—8

- 1956 *Colomiella mexicana* nov. sp. — F. Bonet: Zonification Microfaunistica etc., S. 42–45, Taf. XIX, Fig. 1–4, Taf. 20.
1959 *Colomiella mexicana* Bonet — J. Bolze — G. Colom — J. Sigal: Présence du genre *Colomiella* etc., S. 52, Taf. 1, Fig. 1–3, 5.
1960 *Colomiella mexicana* Bonet — M. Trejo: La Familia Nannoconidae etc., S. 267.
1963 *Colomiella mexicana* Bonet — J. Sigal — M. Lys: Précession nouvelle etc., Fig. 1.
1965 *Colomiella mexicana* Bonet — J. Magné — J. Sigal: Les Calpionelles Crétacé etc., S. 468.
1966 *Colomiella mexicana* Bonet — J. Azéma — J. Sornay: Sur l'existence de phénomènes etc., S. 520.

Tafel I

Fig. 1–8. *Colomiella mexicana* Bonet. — Fig. 1–2. Dunkelgraue Hornsteinkalke der Belá-Serie, Valaská Belá, Dünnschl. Nr. VB 58. — Fig. 3–8. Gerölle dunkelgrauer. Kalke aus ilerdischen Konglomeraten sö. von Jablonové (Steinbrüche). — Fig. 3. Dünnschl. Nr. 6993. — Fig. 4. Dünnschl. Nr. 6992. Fig. 5–7. Dünnschl. Nr. 6991. — Fig. 8. Dünnschl. Nr. 6997.

Fig. 9–16. *Colomiella recta* Bonet. — Fig. 9. Dunkelgraue Hornsteinkalke der „Manín“-Serie, Klípe Skalice, sw. von Dolný Moštenec, Dünnschl. Nr. 776. — Fig. 10–15. Dunkelgrauer Kalk der Křižna-Decke über dem östlichen Rand der Wiesen nozdrovické lúky. Dünnschl. Nr. 1/76. — Fig. 16. Dunkelgrauer Kalk, Geröll aus ilerdischen Konglomeraten sö. von Jablonové. Dünnschl. Nr. 6992, Vergr. 285x. Foto: K. Borza.



1



2



3



4



5



6



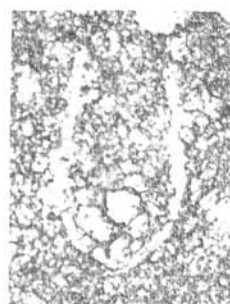
7



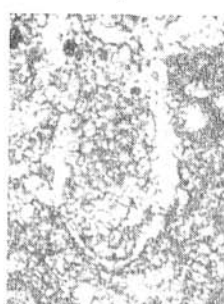
8



9



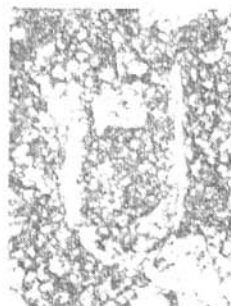
10



11



12



13



14



15



16

- 1966 *Colomiella mexicana* Bonet — J. Azéma — J. Magné — J. Sigal: Sur la présence du genre *Colomiella* etc., S. 2, Taf. 1, Fig. 1, 5
- 1967 *Colomiella mexicana* Bonet — G. Furrázola Bermúdez: Notas sobre la presencia de *Colomiella* Bonet etc., S. 61–62, Taf. 1, Fig. 1, 4; Taf. 2, Fig. 1–2.
- 1967 *Colomiella acuta* nov. sp. — G. Furrázola Bermúdez: Notas sobre etc., S. 64, Taf. 1, Fig. 5–6.
- 1969 *Colomiella mexicana* Bonet — J. Remane: Nouvelles données sur la position etc., Fig. 1:16.
- 1969 *Colomiella mexicana* Bonet — J. Magné — G. Malmoustier: La genre *Colomiella* etc., S. 378, Taf. 1, Fig. 1–3, 31.
- 1972 *Colomiella mexicana* Bonet — K. Kreisel: Die fossilen Tintinniden etc., Abb. 1:18.
- 1972 *Colomiella acuta* Furrázola — K. Kreisel: Die fossilen Tintinniden etc., Abb. 1:20.
- 1973 *Colomiella mexicana* Bonet — G. Furrázola Bermúdez — K. Kreisel: Los Tintinidos etc., S. 37, Taf. 5, Fig. 4.
- 1973 *Colomiella acuta* Furrázola — G. Furrázola Bermúdez — K. Kreisel: Los Tintinidos etc., Taf. 5, Fig. 3.
- 1975 *Colomiella mexicana* Bonet — M. Trejo: Zonificación del límite etc., S. 14, Taf. 3, Fig. 2, 4; Taf. 4, Fig. 3, 4.
- 1976 *Colomiella mexicana* Bonet — M. Trejo: Tintinidos Mesozoicos etc., S. 380–382, Taf. 7, Fig. 2; Taf. 19, Fig. 3, 4; Taf. 22, Fig. 2, 6, 13–15; Taf. 23, Fig. 2–16; Taf. 24, Fig. 7, 8; Fig. 2s, t, u; 3c, d; 5 im Text.

Gehäuse im Axialschnitt fast herzförmig, seine grösste Breite erreicht es fast an der Basis des Kragens. Kragen zylindrisch, Länge variabel, gebildet von einem oder mehreren Ringen, Dicke der Wand gleichmässig, Durchmesser des Kragens geringer als die maximale Breite des Gehäuses. Wenn der Kragen eine gewisse Länge überschreitet, erscheint eine Teilung in zylindrische Segmente. Wand des Gehäuses dünn, wird jedoch an der Stelle des Kragen-Ansatzes rasch dicker. Ein Dornfortsatz am aboralen Ende scheint nicht vorhanden zu sein. Variationen bestehen nur in der Länge des Kragens.

Abmessungen: Breite des Gehäuses 45–72 μm , Gesamtlänge 70–120 μm .

Oft sind $\pm$ Deformationen zu beobachten (vergl. Taf. I, Fig. 7, 8). Auf Grund derartig deformierter Exemplare stellte G. Furrázola Bermúdez (1967) die neue Art *Colomiella acuta* auf, die dem Taf. I, Fig. 8 abgebildeten Exemplar sehr ähnlich ist. K. Kreisel (1972) untersuchte Colomiellen von Kuba und nimmt an, dass *Colomiella acuta* ein deformierter Typ von *Colomiella mexicana* Bonet ist. Die selbe Ansicht vertritt auch M. Trejo (1976).

Stratigraphische Stellung: Nach M. Trejo (1975) kommt sie im oberen Apt – unteren Alb vor.

In den Westkarpaten ist *Colomiella mexicana* Bonet an folgenden Lokalitäten festgestellt worden:

a/ In der Belá-Serie in Valaská Belá in dunkelgrauen Hornsteinkalken mit winzigen Crinoidenstielgliedern. Die Kalke sind zumeist biokritisch. An organischen Resten enthalten sie: *Colomiella mexicana* Bonet, Hedbergellen und andere Foraminiferen, *Gemeridella minuta* Borza et Mišík, *Didemnoides moreti* (Durand Delga), *Pieninia oblonga* Borza et Mišík, *Globochaete alpina* Lombard, *Cadosina heliosphaera* Vogler, Nannoconen, Ostracoden, Seeigelstacheln und winzigen Organodetritus. Alter: oberes Apt – Alb.

b/ In Geröllen aus Konglomeraten des Ilerds, sö. von Jablonové (Steinbruch), assoziiert wie oben angeführt, ausserdem kommt in ihnen *Colomiella recta* Bonet vor. Alter: Alb.

Colomiella recta Bonet, 1956

Taf. I, Fig. 9–16

- 1956 *Colomiella recta* nov. sp. — F. Bonet: Zonificación Microfaunistica etc., S. 45–46, Taf. 21, Fig. 1–2.
 1959 *Colomiella recta* Bonet — J. Bolze — G. Colom — J. Sigal: Présence du genre *Colomiella* etc., S. 52, Taf. I, Fig. 4, 6.
 1960 *Colomiella recta* Bonet — M. Trejo: La Familia Nannoconidae etc., S. 267.
 1965 *Colomiella recta* Bonet — J. Magné — J. Sigal: Les Calpionelles du Crétacé etc., S. 468.
 1966 *Colomiella recta* Bonet — J. Azéma — J. Sornay: Sur l'existence de phénomène etc., S. 520.
 1966 *Colomiella recta* Bonet — J. Azéma — J. Magné — J. Sigal: Sur la présence du genre *Colomiella* etc., S. 2, Taf. I, Fig. 2.
 1967 *Colomiella recta* Bonet — G. Furrázola Bermudez: Notas sobre etc., S. 62–64, Taf. 1, Fig. 2–3.
 1969 *Colomiella recta* Bonet — J. Remane: Nouvelles données etc., Fig. 1:15.
 1969 *Colomiella recta* Bonet — J. Magné — J. Malmoustier: La genre *Colomiella* etc., S. 378, Taf. 1, Fig. 4–17, 21–30; Taf. 2, Fig. 4–5.
 1972 *Colomiella recta* Bonet — K. Kreisel: Die fossilen Tintinniden etc., Abb. 1:19.
 1973 *Colomiella recta* Bonet — E. Fourcade — J. F. Raoult: Grétacé du Kef Hahouner etc., S. 240, Taf. 2, Fig. 8–9.
 1973 *Colomiella recta* Bonet — G. Furrázola Bermudez — K. Kreisel: Los Tintinidos etc., S. 37, Taf. 5, Fig. 5, 6.
 1975 *Colomiella recta* Bonet — M. Trejo: Zonificación del límite etc., Taf. 2, Fig. 1, 2 (ej. der.); Taf. 4, Fig. 2, 4 (ej. der.).
 1976 *Colomiella recta* Bonet — M. Trejo: Tintinidos Mesozoicos etc., S. 382–384, Taf. 19, Fig. 2, 4; Taf. 22, Fig. 1, 14, 15; 2v, x, y; 3e, f, y; 4n im Text.

Diese Art ist durch eine halbkugelige oder konische Kammer mit dünner, gleichmässiger Wand gekennzeichnet. Die maximale Breite der Kammer liegt an der Basis des Kragens. Der Kragen ist zylindrisch, ungegliedert. Sein Aussendurchmesser ist dem der maximalen Breite der Kammer gleich. Die Wand des Kragens ist an der Basis dick, zum apikalen Ende wird sie dünner. Von *Colomiella mexicana* Bonet durch folgende Merkmale unterschieden:

- Breite des Kragens gleicht der Breite der Kammer,
- Form der Kammer,
- ungegliederten Kragen,
- Löschung in polarisiertem Licht (vergl. M. Trejo, 1976).

Abmessungen: Breite des Gehäuses 40–58 μm , Gesamtlänge 68–94 μm .
 Stratigraphische Stellung: nach M. Trejo (1975) unteres Alb.

In den Westkarpaten ist sie bisher häufiger und an zahlreicheren Stellen festgestellt worden als *Colomiella mexicana* Bonet. Ihre Vorkommen:

- In der Belá-Serie n. von Čierna Lehota (das albische Alter der Kalke wurde durch Makrofauna belegt-vergl. M. Mahel, 1958) und in Valaská Belá.
- In der Krížna-Decke auf dem Sattel Kamenný diel und über dem östlichen Rand der Wiesen nozdrovické lúky und des Tales Nozdrovická dolina.
- Klippe Skalica, sw. von Dolný Moštenec aus der „Manín“-Serie.
- In Geröllen aus cenomanischen Konglomeraten in Zemiansky Kvašov und Hradná.

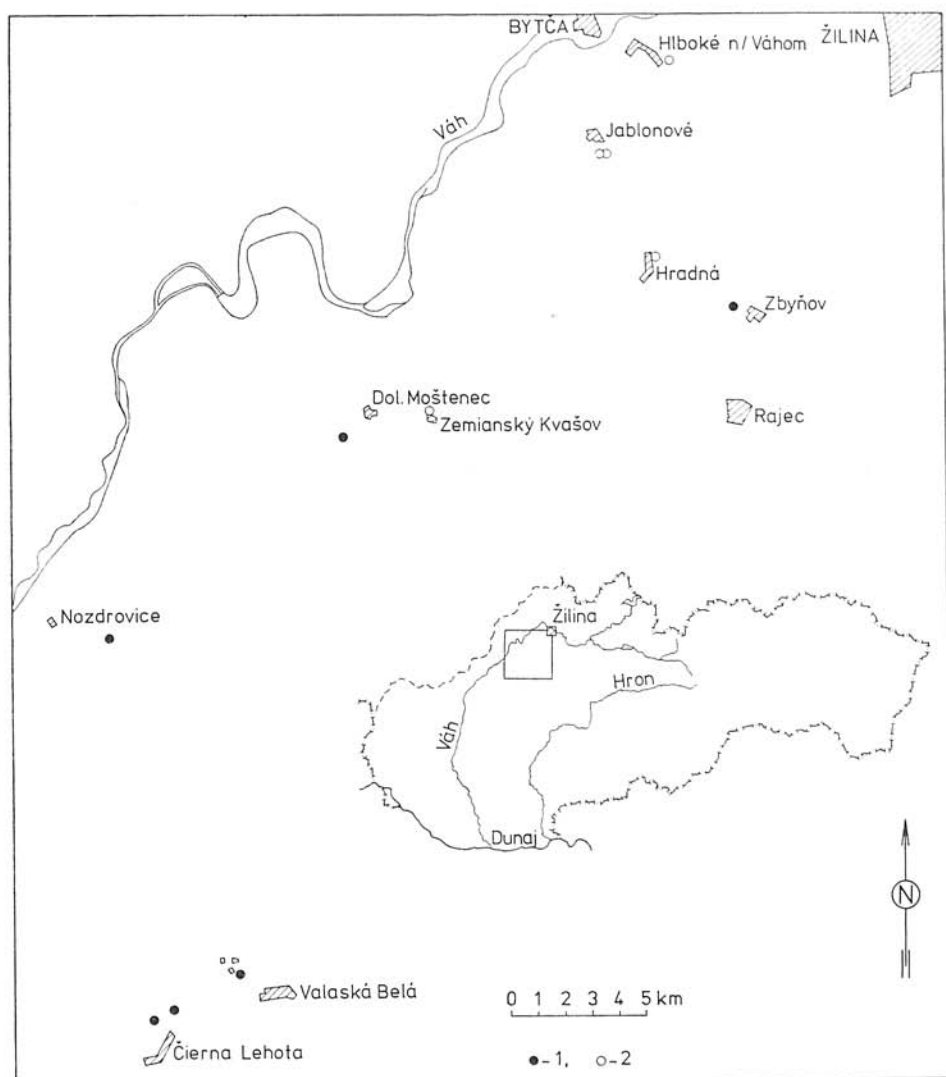


Abb. 1. Situationskarte von Vorkommen der Gattung *Colomiella* in der Westslowakei.
1 – Vorkommen in situ, 2 – in Geröllen aus Konglomeraten.

e) In Geröllen aus ildischen Konglomeraten s. von Jablonové (Steinbrüche), aus dem Einschnitt des Weges in den Steinbruch von Jablonové und s. von Hlboké.

Assoziation der organischen Reste: *Colomiella recta* Bonet, stellenweise *Calpionellopsella maldonadoi* Trejo, an einer Stelle *Colomiella mexicana* Bonet, weiter Hedbergellen und andere Foraminiferen, *Cadosina helio-*

sphaera Vogler, *Cadosina fusca* Wanner, *Cadosina fusca cieszynica* Nowak, *Cadosina semiradiata olzae* Nowak, *Gemeridella minuta* Borza et Mišík, *Didemnoides moreti* (Durand Delga), Crinoidenstielglieder, Schwammnadeln, Ostracoden und Biodetritus.

Abschluss

Abschliessend kann festgestellt werden:

- 1) es handelt sich um die ersten Vorkommen von *Colomiella mexicana* Bonet und *Colomiella recta* Bonet in dem Bereich der Westkarpaten,
- 2) häufiger kommt *Colomiella recta* Bonet vor,
- 3) beiden Arten kommt eine biostratigraphische Bedeutung zu,
- 4) vom paläogeographischen Standpunkt aus handelt es sich um die nördlichsten bekannten Vorkommen dieser Gattung.

Übersetzt von L. Osvald

SCHRIFTTUM

- AZÉMA, J. MAGNÉ, J. — SIGAL, J., 1966: Sur la présence du genre *Colomiella* Bonet (Calpionelles) dans l'Est des Cordillères bétiques, Espagne méridionale. C. R. Acad. Sc. (Paris), 263 S. 1062–1064.
- AZÉMA, J. — SORNAY, J., 1966: Sur l'existence de phénomènes de ravinement, de condensation et de remaniement au sein des formations secondaires de la Sierra de Crevillente (prov. d'Alicante, Espagne). Bull. Soc. géol. de France (Paris), 7, 8, S. 518–520.
- BOLZE, J. — COLOM, G. — SIGAL, J., 1959: Présence du genre *Colomiella* Bonet, 1956 en Tunisie. Les Calpionelles post-néocomiennes. Rev. Micropaleontol. (Paris), 2, 1, S. 50–52.
- BONET, F., 1956: Zonificación Microfaunistica de las Calizas Cretácicas del este de Mexico. XX Cong. Geol. Internac. (México), S. I–IV, 3–102.
- FOURCADE, E. — RAOULT, J. F., 1971: Sur le Crétacé inférieur di Djbel Friktia (Môle nérétique du Constantinois, Algérie). C. R. somm. Soc. Géol. France (Paris), S. 369–371.
- FOURCADE, E. — RAOULT, J. F., 1973: Crétacé du Kef Hahounet et position stratigraphique de „*Oralveolina*“ reicheli P. de Castro (série septentrionale du Môle nérétique du Constantinois, Algérie). Rev. Micropaleontol. (Paris), 15, 4, S. 227–246.
- FURRAZOLA BERMUDEZ, G., 1967: Notas sobre la presencia de *Colomiella* Bonet, en el Cretácico Inferior de Cuba. Mem. Fac. Cienc. Univ. Habana, 1, 5, Ser. Cienc. Biol. Fasc. 1, S. 55–70.
- FURRAZOLA BERMUDEZ, G. — KREISEL, K., 1973: Los Tintinidos fosiles de Cuba. REC. Tecnología (Habana), 11, 1, S. 27–45.
- KREISEL, K., 1972: Die fossilen Tintinniden Kubas und ihre Vergesellschaftungen. Wissensch. Zeitschr. Ernst-Moritz-Arndt-Universität (Greifwald), Math.-Naturwiss. Reihe, 21, 2, S. 153–158.
- MADRE, M., 1969: Contribution à l'étude géologique et métallogénique du Djebel Ouenza (Est Algérie). Thèse 3^e cycle, Univ. (Paris), 90 S.
- MAGNÉ, J. — MALMOUSTIER, G., 1968: La genre *Colomiella* Bonet dans d'Albien d'Aquitaine et des Pyrénées occidentales. Proc. First. Inter. Conf. Plank. Microf. Geneva (Leiden), S. 378–382.
- MAGNÉ, J. — SIGAL, J., 1965: Les Calpionelles du Crétacé Intérieur. Coll. Crét. Inf. Lyon. Mém. BRGM (Paris), S. 461–478.
- MAHEL, M., 1958: Kalke im Alb der „neuen“ Serie im Gebirge Strážovská hornatina. Geol. práce, Zprávy (Bratislava), 14, S. 13–16.
- MAHEL, M., 1959: Eine neue Einheit in den Westkarpaten. Geol. práce, Zošit (Bratislava), 51, S. 3–52.
- PRESTAT, B. 1970: Présence de *Colomiella* Bonet (*Calpionellidae*) dans le Crétacé Inférieur de Somalie et d'Iran. Quat. Coll. Afric. Microp. 1–7, S. 314–324.

- REMANE, J., 1969: Nouveeles données sur la position taxonomique des *Calpionellidae* Bonet (1956) et sur leurs rapports avec les Tintinnina actuels et les autres groupes de „Tintinnoidiens“ fossiles. Proc. First Internat. Conf. Plank. Microf., Geneva (Leiden), 1967, 2, S. 547–587.
- SIGAL, J. — LYS, M., 1963: Précision nouvelle sur la position stratigraphique des *Colomiella* (Calpionelles s. l.). C. R. Acad. Sc. (Paris), 257, S. 193–194.
- SZÖRENYI, E., 1957: Echinodermenreste aus dem Strážov-Gebirge und aus dem Slowakischen Paradies. Geol. práce, Zprávy (Bratislava), 11, S. 129–134.
- TREJO, M., 1960: La Familia Nannoconidae y su alcance estratigráfico en América. Bol. Asoc. Mex. Geol. Petr. (Mexico), 12, 9–10, S. 259–314.
- TREJO, M., 1975: Zonificación del límite Aptiano–Albiano de Mexico. Rev. Inst. Mex. Petr. (Mexico), 7, 3, S. 6–29.
- TREJO, M., 1976: Tintinidos Mesozoicos de Mexico (Taxonomie y Datos Paleobiológicos). Bol. Asoc. Mex. Geol. Petrol. (Mexico), 27, 10–12, S. 329–449.

Zur Veröffentlichung empfohlen von O. SAMUEL

Manuskript eingegangen am 13. März 1978