

CARPATIAN - BALKAN GEOLOGICAL ASSOCIATION
КАРПАТО - БАЛКАНСКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ

PROCEEDINGS OF THE Xth CONGRESS
МАТЕРИАЛЫ X КОНГРЕССА

STRATIGRAPHY AND PALEONTOLOGY

СТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

SECTION I
СЕКЦИЯ I



GEOLOGICKÝ ÚSTAV DIONÝZA ŠTÚRA, BRATISLAVA 1974

SCIENTIFIC EDITORS:

RNDr. O t o F u s á n, DrSc. and RNDr. O n d r e j S a m u e l, DrSc.

KAROL BORZA*

DIE STRATIGRAPHISCHE VERWENDUNG VON CALPIONELLIDEN IN DEN WESTKARPATEN

Einleitung

Die stratigraphische Bedeutung der Calpionelliden ist dank der Arbeit von G. Colom (1948) bereits allgemein bekannt. In den beiden letzten Jahrzehnten wenden verschiedene Autoren ihre Aufmerksamkeit öfter den Fragen einer detaillierten stratigraphischen Gliederung auf Grund von Calpionelliden zu. Wenn wir die vertikale Verbreitung der einzelnen Arten eingehender verfolgen, beobachten wir oft Unstimmigkeiten. Dies ist besonders aus der von J. Magné — J. Sigal (1965) veröffentlichten synoptischen Tabelle gut ersichtlich. Angaben über die geographische sowie die stratigraphische Verbreitung der Calpionelliden finden wir bei G. Colom (1965). In letzter Zeit sind von stratigraphischem sowie paläontologischem Standpunkt aus die Arbeiten von J. Remane (1963, 1964, 1965, 1969) bedeutungsvoll. Er korrelierte seine Resultate mit Ammoniten (G. L. Hégarat — J. Remane 1968).

Ein grosser Erfolg in der Stratigraphie der Calpionelliden wurde vor allem im J. 1970 auf der II. planktonischen Konferenz in Rom erzielt, wo 3 Arbeiten über die Stratigraphie der Calpionelliden vorgetragen wurden (F. Allemann 1970; R. Catalano — V. Liguori 1971; F. Farès — J. Lasnier 1971). Auf Grund der angeführten Arbeiten und der Diskussion zeigte es sich, dass die, voneinander unabhängig, in weit entfernten Gebieten erzielten Resultate stratigraphisch übereinstimmen. Auf Grund dessen sind für die westliche Mediterran-Provinz Standard-Zonen gebildet worden (F. Allemann — R. Catalano — F. Farès — J. Remane 1971).

In dem Bereich der Karpaten wurde den Fragen der stratigraphischen Verbreitung der Calpionelliden geringere Beachtung gewidmet. Angaben über ihre Verbreitung finden wir in den Arbeiten folgender Autoren: M. G. Filipescu — O. Dragastan (1963), V. Houša — E. Scheibner — Z. Stráňík (1963), K. Borza (1969), J. Costae — D. Comsa (1969) und L. Linetzkaya (1971). Bei einem Vergleich der stratigraphischen Ergebnisse der angeführten Autoren sehen wir unterschiedliche Resultate.

* RNDr. K. Borza, Geologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Bratislava, ul Obrancov mieru 41.

STUFE	1	2	3	CALPIONELLIDEN- STANDARD-ZONE	STRATIGRAPHISCHER VORGANG
VALANGINIEN	Calpionellites darderi		Calpionellites darderi	Calpionellites	letzte Calpionellidae BONET
					erste Calpionellites darderi
BERRIASIEN	Calpionellopsis simplex Calpionellopsis oblonga	D	Calpionellopsis simplex Calpionellopsis oblonga	Calpionellopsis	erste Calpionellopsis
	Calpionella elliptica	C	Calpionella elliptica		Calpionella
OBERES TITHON	Calpionella alpina	B	Calpionella alpina	Crassicollaria	
	Crassicollaria intermedia	A	Crassicollaria intermedia		erste Calpionellidae BONET

Abb. 1 Annähernde Korrelation der Calpionelliden Standard-Zonen mit den Grenzen der Stufen, nach F. Allemann - R. Catalano - F. Farès - J. Remane (1971). In dem Anhang sind die Beziehungen der Zonierungen angeführt; 1 - Sizilianische Zonen nach R. Catalano und V. Liguori; 2 - Vocontische Zonen nach J. Remane; 3 - Zonierung in Südspanien nach F. Allemann.

Vergleich der Standard-Zonen der westlichen Mediterran-Provinz mit der Stratigraphie der Westkarpaten

Bei der Korrelation der Standard-Zonen der westlichen Mediterran-Provinz mit der Stratigraphie der Westkarpaten lehnen wir uns an die von dem Verfasser im Jahre 1969 und später erlangten Resultate.

Für das obere Tithon-Valanginien der westlichen Mediterran-Provinz bestimmten F. Allemann — R. Catalano — F. Farès — J. Remane (1971) 4 Standard-Zonen (vergl. Abb. 1).

1. *Crassicollaria*-Zone — beginnt mit dem ersten Vorkommen der Familie *Calpionellidae*, Bonet 1956 (ausser der Gattung *Chitinoidella* Dobson 1963).

Die Zone ist durch ein jähes Überwiegen der Gattung *Crassicollaria* Remane 1962, sogleich nach dem ersten Vorkommen von hyalinen Calpionelliden, die durch kleine Varietäten von *Tintinnopsella carpathica* (Murg. et Filip.) repräsentiert werden, gekennzeichnet. In dieser Zone kommt *Calpionella alpina* vor, die in dem oberen Teil der Zone häufig sein kann, über die Gattung *Crassicollaria* jedoch niemals das Übergewicht erlangt.

Diese Zone äussert sich in den Westkarpaten markant. Vertreten sind in ihr: *Crassicollaria intermedia*, *Cr. brevis*, *Cr. massutiniana*, *Cr. parvula*, *Tintinnopsella carpathica*, *T. remanei* und *Calpionella alpina*. Stratigraphisch entspricht sie der *Crassicollaria*-Zone der westlichen Mediterran-Provinz.

2. *Calpionella*-Zone — ist gekennzeichnet durch das Überwiegen der Gattung *Calpionella* Lorenz 1901 (im Sinne von J. Remane 1964).

Das Überwiegen der Gattung *Calpionella* ist in dem unteren Teil der Zone sehr markant. In dem oberen Teil ist ihr Anteil, durch die ansteigende Anzahl von *Tintinnopsella carpathica*, geringer. Ausser kleineren Schnitten der Gattung *Crassicollaria*, unbestimmter Einordnung, kommt in ihr *Crassicollaria parvula* vor, die bis zu der oberen Hälfte der Zone reicht.

In den Westkarpaten ist diese Zone identisch. Vertreten sind in ihr: *Calpionella alpina*, *Calpionella elliptica* (in dem höheren Abschnitt), *Crassicollaria parvula*, *Tintinnopsella carpathica*, *T. doliphormis* und *Remaniella cadischiana*.

3. *Calpionellopsis*-Zone ist hauptsächlich durch das Vorkommen der Gattung *Calpionellopsis* Colom 1948 gekennzeichnet (im Sinne von J. Remane 1965). Ihre Spanne reicht von dem Erscheinen der ersten *Calpionellopsis simplex* bis zu dem Vorkommen von *Calpionellites darderi*. Die Gattung *Calpionella* ist in dieser Zone durchlaufend und kann in dem unteren Teil noch häufig vorkommen.

Die *Calpionellopsis*-Zone können wir in den Westkarpaten gut unterscheiden. In ihr kommen *Calpionellopsis simplex*, *Cs. oblonga*, *Calpionella alpina*, *C. elliptica*, *Tintinnopsella carpathica*, *T. longa*, *Lorenziella hungarica* und *Calpionellites dadayi* vor. Die untere Grenze der Zone stimmt mit der unteren Grenze der westlichen Mediterran-Provinz überein. Die obere Grenze ist jedoch nicht identisch, da das Vorkommen von *Calpionellites darderi* in der stratigraphischen Tabelle aus dem Bereich der Westkarpaten (K. Borza 1969) in dem obersten Berriasien angeführt

wird. Aus dem angeführten Grund ist es notwendig, die obere Grenze zu revidieren und die Grenze des Valanginiens tiefer zu verschieben (vergl. K. Borza l. c., S. 24, Beil. III).

4. *Calpionellites*-Zone ist durch das Vorkommen von *Calpionellites darderi* (Colom 1934) charakterisiert. Die obere Grenze ist nicht ausreichend belegt.

Diese Zone kann in den Westkarpaten ausgegliedert werden. In ihr kommen *Calpionellites darderi*, *Cts. dadayi*, *Tintinnopsella carpathica*, *T. longa*, *Calpionellopsis oblonga* und *Remaniella cadischiana* vor.

Abschluss

Aus dem oben Erwähnten ist ersichtlich, dass es möglich ist, die Calpionelliden der Westkarpaten für die Stratigraphie des oberen Tithon-Valanginiens zu benützen. Die Ergebnisse der stratigraphischen Studien der Calpionelliden in den Westkarpaten stimmen mit den, in der westlichen Mediterran-Provinz durchgeführten Untersuchungen überein, daher können die von F. Alleman — R. Catalano — F. Farès — J. Remane (1971) bestimmten Zonen in vollem Ausmass und ohne Schwierigkeiten in dem Gebiet der Westkarpaten identifiziert werden.

SCHRIFTTUM

- ALLEMANN, F. 1970: Berriasian calpionellids in Southern Spain. Abs. II Plankt. Conf., Roma.
- ALLEMANN, F. — CATALANO, R. — FARÈS, F. — REMANE, J. 1971: Standard calpionellid zonation (Upper Tithonian-Valanginian) of the Western Mediterranean province. Proc. II Plankt. Conf. II, Roma, S. 1337—1340.
- BORZA, K. 1969: Die Mikrofazies und Mikrofossilien des Oberjuras und der Unterkreide der Klippenzone der Westkarpaten. Verl. Slowak. Akad. Wiss., Bratislava, S. 301.
- CATALANO, R. — LIGUORI, V. 1971: Facies a Calpionelle della Sicilia occidentale. Proc. II Plankt. Conf., I, Roma, S. 167—209.
- COLOM, G. 1948: Fossil Tintinnids: Loricated Infusoria of the order of the Oligotricha. J. Paleont. 22, Tulsa, S. 233—263.
- COLOM, G. 1965: Essais sur la biologie, la distribution géographique et stratigraphique des Tintinnoidés fossiles. Ecl. geol. Helv. 58, 1, Basel, S. 319—334.
- COSTEA, I. — COMȘA, D. 1969: Organisme. planctoniques à la limite Jurassique — Crétacé dans la Plate-forme moesienne (Roumanie). Proc. I Internat. Conf. Plankt. Microfos. Genève 1967, II, Leiden, S. 100—122.
- FARÈS, F. — LASNIER, J. 1971: Les Tintinnoidiens fossiles — leur position stratigraphique et leur répartition en Algérie du Nord. Proc. II Plankt. Conf. I, Roma, S. 539—555.
- FILIPESCU, M. — DRAGASTAN, O. 1963: Resturi de Tintinnidae in depozitele tithonice si neocomiene din R. P. Romina. Stud. Cercet. Geol. 8, Bucuresti, S. 333—356.
- HÉGARAT, G. L. — REMANE, J. 1968: Tithonique supérieur et Berriasien de la bordure cévenole. Corrélation des Ammonites et des Calpionelles. Geobios 1, Lyon, S. 7—70.
- HOUSÁ, V. — SCHEIBNER, E. — STRÁNIK, Z. 1963: Tithonian stratigraphy of West Carpathians. Geol. zborn. Slov. akad. vied 14, 1, Bratislava, S. 3—17.
- LINETZKAYA, L. V. 1971: Mezozojskije tintinnidy (Tintinnoidae, Infusoria) Karpat, Kryma i Kavkaza. Izv. AN SSSR, ser. geol. 6, Moskva, S. 102—116.
- MAGNÉ, J. — SIGAL, J. 1965: Les Calpionelles du Crétacé inférieur. Coll. Crét. inf. (Lyon 1963), Mém. Bur. Rech. Géol. Min. 34, Paris, S. 461—478.
- REMANE, J. 1963: Les Calpionelles dans les couches de passage jurassique-crétacé de la fosse vocontienne. Trav. Lab. Géol. Grenoble 39, Grenoble, S. 25—82.
- REMANE, J. 1964: Untersuchungen zur Systematik und Stratigraphie der Calpionellen in den Jura-Kreide-Grenzschichten des Vocontischen Troges. Palaeontographica (A), 123, Stuttgart, S. 1—57.