

VIOLETA ILIESCU*

RECHERCHES PALINOLOGIQUES DANS LES FORMATIONS CRISTALLOPHYLLIENNES DE ROUMANIE

Резюме: Палинологические исследования произведенные в последние десять лет в различных кристаллических массивах карпатской дуги, дали возможность выполнить некоторые стратиграфические схемы в которые были включены все разведанные комплексы эпиметаморфических пород из кристалло-мезозойской зоны Восточных Карпат, центральной и западной части Южных Карпат и в горах Апусень.

Первые результаты, полученные в районе Рэшинарь—Чиснедиоара-Саду из центральной части Южных Карпат (С. Наумова — М. Дессила-Кодарча, В. Илиеску 1962, 1964) повели к расширению палинологических исследований и в других массивах карпатской дуги. На их основании была установлена стратиграфическая последовательность изученных серий и была произведена корреляция в пределе той же единицы или в различных карпатских единицах.

В данной работе представлены результаты из всех изданных работ, в последние десяти лет, полученные применением палинологических методов, в кристаллических образованиях Румынии.

Abstract: Palynological Research in Crystalline Schists from Romania. This note deals with the presentday stage of the palynological research on the crystalline schists from Romania. There are presented data obtained during the last decade as a result of palynological investigations carried out within various crystalline massifs of the East Carpathian Central and West South Carpathians as well as from the Apusen Mountains.

Dans le cadre des recherches géologiques complexes des dernières années, le problème de la datation géochronologique des formations cristallophylliennes de notre pays constitua une préoccupation permanente. Les résultats obtenus par l'emploi des méthodes d'ordre paléontologique dans les différents massifs cristallins de l'arc carpatique ont permis d'établir des successions biostratigraphiques dans les complexes de roches métamorphiques soumis à ce genre de méthodes. La palinologie s'est avérée pleine de promesses pour horizonner certaines séries métamorphosées par régions et pour les corrélérer dans le cadre des mêmes unités ou dans des unités carpatiques différentes.

Le début en ce qui concerne ces investigations est constitué par l'identification d'une association microfloristique obtenue dans les séries épimétamorphiques des Carpates méridionales centrales dans la région Rășinari-Cisnădioara-Sadu.

Les premiers restes microorganiques découverts dans la série de Sibișel (N. S. Naumova et al. 1962, 1964) contiennent des éléments du groupe des ultramicrospores et des rifénides qui attestent leur âge riféen au niveau des grès de Torridon, Ecosse d'ouest, et des formations algonkiennes, au dessous du Barrandien de Tchécoslovaquie.

Ultérieurement, une étude géologique détaillée des formations cristallophylliennes de la région Rășinari-Cisnădioara-Sadu (M. Dessila-Codârcea — V. Iliescu 1967) a permis d'établir une succession stratigraphique des séries métamorphiques de Sibișel et de Rășinari. Une position stratigraphique supérieure dans cette succession est occupée par le complexe chlorito-albitique de la série de Rășinari, où l'on a identifié une association microfloristique d'âge Cambrien inférieur. Les résultats palinologiques obtenus dans cette région ont rendu possible la séparation du Précambrien (série de Sibișel) et du Cambrien inférieur (horizon basal de la série de Rășinari).

* V. Iliescu, Institut Géologique, Bucarest, Kiseleff 55, Roumanie.

La découverte du paléozoïque inférieur dans les Carpates méridionales centrales a soulevé la question de son existence aussi dans l'autres massifs cristallophylliens de l'arc carpatique.

En 1965¹, des études palinologiques ont été effectuées sur les séries épimétamorphiques du secteur nord-ouest des monts Poiana Ruscă. Les associations de microspores identifiées dans les complexes de schistes graphiteux-filiteux qui apparaissent dans la vallée de Găvoajdia et dans la vallée D de Biserica ont mis en évidence la présence du Carbonifère inférieur. Plus tard, des études géologiques complexes sur les séries épimétamorphiques des monts Poiana Ruscă (H. Kräutner et al. 1973) ont permis de réaliser une succession biostratigraphique dévonienne-carbonifère, confirmée aussi par les dates d'âge absolu de ces séries.

Dans l'autochtone des Carpates méridionales, dans la région Feneș, au nord de la vallée de l'Idag (Banat de l'est), on a fait des investigations palinologiques (C. Boldor — A. Visarion 1972) sur un complexe de dépôts sédimentaires non fossilifères faiblement métamorphosés, formés de métaconglomérats, de grès laminés, de pélites touffacées et de schistes chlorito-sériciteux. Les associations obtenues contiennent des éléments dont la distribution stratigraphique s'encadre dans l'Ordovicien inférieur et moyen, âge que les auteurs attribuent au complexe entier.

Les premiers résultats obtenus dans les Carpates méridionales centrales ont déterminé l'extension de l'application des études palinologiques dans les Carpates Orientales et les monts Apuseni.

Les formations métamorphiques de la zone cristallinomésozoïque du nord des Carpates Orientales ont constitué ces dernières années l'objet d'études stratigraphiques et microtectoniques détaillées, qui ont eu pour résultat de clarifier en grande mesure leur stratigraphie et leur structure.

L'identification d'associations microphytoplanctoniques obtenues dans quelques complexes cristallophylliens des monts Bistrița (V. Ilescu — M. Dessila-Codareea 1964) ont permis de réaliser une colonne stratigraphique d'ensemble des séries dont l'âge a pu être établi à l'aide de la palinologie. Il fut ainsi prouvé que le complexe des schistes filiteux et des quartz graphiteux de la série de Rebra-Barnar du bassin de la vallée de la Bistrița est d'âge précambrien et occupe une position inférieure par rapport à la série de Tulgheș.

Les recherches sur les séries de Rebra-Barnar et de Tulgheș se sont étendues aussi dans le secteur sud de la zone cristallinomésozoïque, dans le massif Hăghimaș (V. Ilescu — M. Muresan 1970, 1972), ayant pour but de fixer la corrélation de ces séries dans les monts Bistrița et le massif Hăghimaș et les relation d'âge entre elles.

La distribution stratigraphique des éléments microphytoplanctoniques identifiés dans les deux extrémités de la zone cristallinomésozoïque des Carpates Orientales justifie l'emplacement de la série du Tulgheș dans la partie supérieure de la série de Rebra-Barnar.

La présence des formes du Cambrien inférieur cantonnées exclusivement dans certains complexes de la série de Tulgheș lui confère, du moins en partie, cet âge. La détermination des successions stratigraphiques de ces séries et leur corrélation fondée sur les résultats des analyses palinologiques concordant avec les dates d'âge absolu et avec le paléomagnétisme (vide V. Ilescu — M. Muresan 1972).

¹ Violeta Ilescu 1965 — Studiul palinologic al depozitelor paleozoice de la Secul-Doman. Archives de l'Institut Géologique, Bucarest.

A l'intérieur de la zone cristallino-mésozoïque des Carpates Orientales, les premières preuves de la présence du Paléozoïque sont fournies par les associations de microspores d'âge carbonifère obtenues de quelques complexes de schistes graphiteux-filiteux et de roches calcaires faiblement métamorphosées du bassin de la vallée de la Bistrița (vallée de Stîna, centrée de la vallée du Tibău), en 1964.²

Ultérieurement, la présence du Paléozoïque moyen dans les Carpates Orientales du Nord fut confirmée (G. Pitulea — A. Visarion 1972) par la découverte d'associations microfloristiques s'encadrant dans l'intervalle du Dévonien-Carbonifère inférieur, obtenues d'une série de calcaires gris graphiteux, faiblement schisteux, du bassin de la vallée de Bistra (Maramureș).

Dans la partie sud de la zone cristallino-mésozoïque, l'étude palinologique des brèches de Hăghimaș (V. Iliescu — M. Mureșan 1970) a contribué à la datation d'une partie du matériel sédimentaire prémétamorphique des éléments cristallins remaniés ainsi qu'à la détermination de leur âge. Les associations microfloristiques synchrones à la formation des brèches attestent de ce que celles-ci se sont sédimentées dans l'intervalle carbonifère supérieur — Permien.

Dans les monts Apuseni, les études palinologiques des schistes cristallins ont débuté par la détermination de l'âge carbonifère inférieur et appartiennent à I. V. Slavici (1963), M. Bleahu (1963) et A. Visarion (1970).

Les recherches effectuées dans les monts Bihor, dans les séries faiblement métamorphosées des schistes verts (unité d'Arieșeni) et de la série blastodétritique (unité de Biharia) ont déterminé l'auteur (A. Visarion 1970) à les considérer comme synchrones et à leur attribuer l'âge carbonifère inférieur, se basant sur les associations de microspores identifiées dans les deux séries.

Toujours dans les monts Bihor, des études palinologiques effectuées dans le bassin supérieur de la vallée d'Arieș, dans la série cristalline de Muncel, ont relevé la présence du Cambrien inférieur. Se basant sur les étroites affinités existant entre les associations microfloristiques obtenues de la série de Muncel et celles citées par M. Dessila-Codareea — V. Iliescu (1967), de la série de Rășinari (complexe chlorito-albitiques), A. Visarion (1970) considère qu'il existe des possibilités de corrélation entre les séries cristallophylliennes des monts Apuseni (Bihor) et celles des Carpates méridionales centrales.

Des études systématiques effectuées pendant plusieurs années dans les monts Apuseni (A. Visarion — R. Dimitrescu 1970) ont permis aux auteurs de réaliser une colonne biostratigraphique dans laquelle ils ont encadré les séries métamorphosées des cristallins Gilău et Arieș. C'est ainsi que la série de Baia de Arieș correspond au Protéozoïque inférieur; la série de Biharia est d'âge riféen-écocambrien; la série de Arada correspond à un intervalle situé entre l'Éocambrien et le Cambrien inférieur; l'horizon inférieur de la série de Muncel est probablement d'âge Cambrien inférieur; l'horizon supérieur de la même série est probablement d'âge Cambrien moyen. Les calcaires cristallins qui leur succèdent pourraient s'encadrer dans l'intervalle Cambrien supérieur — Ordovicien (?). D'après les résultats obtenus, les auteurs justifient l'équivalence qu'ils supposent exister entre la série de Arada, du cristallin Gilău, et les séries de Biharia et de Muncel, du cristallin Arieș. Une synthèse des résultats obtenus jusqu'à présent par l'investigation palinologique des formations cristallophylliennes de notre pays nous autorise à considérer que l'application systématique de ces études contribuera

² Violeta Iliescu, 1964. Studiul palinologic al sisturilor cristaline de la Cirlibaba. Archives de l'Institut Géologique, Bucarest.

à la détermination des successions biostratigraphiques des complexes métamorphiques de l'arc carpatique et à la corrélation de ces complexes de la même unité ou d'unités carpatiques différentes.

BIBLIOGRAPHIE

- BLEAHU, M. 1963: Corelarea depozitelor paleozoice din Munții Apuseni. Assoc. Geol. Carp. Balc. III/1, Buc.
- BOLDOR, C. — VISARION, A. 1972: Asupra prezenței Ordovicianului în regiunea Feneș (Carpații Meridionali — Banatul de est). D. d. s. LVIII, București.
- DESSILA-CODARCEA, M. — ILIESCU, V. 1967: Asupra prezenței depozitelor metamorfozate ale Paleozoicului inferior în Carpații Meridionali centrali (regiunea Rășinari — Cislăndioara — Sadu). Edit. Acad. St. și cerc., seria Geol. 12/2, București.
- DESSILA-CODARCEA, M. — ILIESCU, V. 1969: Noi date microfioristice asupra virstei complexului calcaros al Seriei de Sibiușel. Edit. Acad. St. și cerc., seria Geol. 14/1, București.
- DESSILA-CODARCEA, M. — ILIESCU, V. 1969: Asupra virstei metafișului intracarpatic. Edit. Acad. St. și cerc., seria Geol. 14/1, București.
- ILIESCU, V. — DESSILA-CODARCEA, M. 1965: Contribuții la cunoașterea conținutului microfioristic al complexelor de șisturi cristaline din Carpații Orientali. D. d. s. II/2, București.
- ILIESCU, V. — MUREȘAN, M. 1970: Contribuții de ordin palinologic la cunoașterea stratigrafiei și virstei seriilor metamorfice din partea sudică a compartimentului Tisa — Cius (zona cristalină-mezozoică a Carpaților Orientali). D. d. s. I. VI/3, București.
- ILIESCU, V. — MUREȘAN, M. 1972: Asupra prezenței Cambrianului inferior în Carpații Orientali (seria epimetamorfică de Tulghes). D. d. s. LVII/4, București.
- ILIESCU, V. — MUREȘAN, M. 1972: Asupra prezenței unor asociații microfioristice în formațiunile paleozoice a breșilor de Hăghimaș — implicații stratigrafice și tectonice privind zona cristalină-mezozoică a Carpaților Orientali. D. d. s. LVII/4, București.
- KRÄUTNER, H. — MUREȘAN, M. — ILIESCU, V. — MINZATU, S. — VIJDEA, E. — TÂNĂSESCU, A. — IONCĂ, M. — ANDĂR, A. 1973: Devonian — Carboniferul inferior epimetamorfic din Poiana Ruscă. D. d. s. LIX/4, București.
- NAUMOVA, S. — DESSILA-CODARCEA, M. — ILIESCU, V. 1962: Asupra prezenței Rifeanului în unele formațiuni cristalofiliene din Carpații Meridionali centrali. Com. Acad. — geol., geogr. XII/11, București.
- NAUMOVA, N. — DESSILA-CODARCEA, M. — ILIESCU, V. 1964: Resturi de plante din complexele de șisturi cristaline din Carpații Meridionali centrali. Edit. At. și cerc., seria Geol. 9/1, București.
- PITULEA, G. — VISARION, A. 1972: Asupra prezenței unor formațiuni devonian—superioare—carbonifer inferioare metamorfozate din bazinul văii Bistra (Maramureș). Edit. Acad. R. S. R., St. și cerc., seria Geol. 17/1, București.
- SLAVIN, V. I. 1963: Stratigrafia paleozoică vnutrennei ciasi Karpato-balkanskova soorujeniia. Assoc. Geol. Carp. Balk. V-me Congres Sci. III/2, București.
- VISARION, A. 1970: Asupra prezenței unei asociații microfioristice în seria de Muncel (Munții Bihor). D. d. s. LV/3, București.
- VISARION, A. 1970: Asupra prezenței unei asociații palinologice carbonifere din partea sudică a Munților Bihor (regiunea Arieseni). D. d. s. LIV/4, București.
- VISARION, A. — DIMITRESCU, R. 1971: Contribuții la determinarea virstei unor șisturi cristaline din Munții Apuseni. An. st. Univ. „Al. I. Cuza” — Secț. II Geol. XVII/2, Iași.

Revu par O. CORNĂ.