

LES CHAROPHYTES OLIGOCÈNES DU NORD-OUEST DE LA TRANSYLVANIE (ROUMANIE)

CĂLIN BACIU¹, MONIQUE FEIST²

Abstract. *The Oligocene Charophyta from Northwestern Transylvania (Romania).* In the northwestern part of the Transylvanian Depression, we found several charophytes associations at different levels in the Tertiary sediments. In the Oligocene, the charophytes were found in the Cuciulat Formation on the northern border of the Depression and in the Moigrad and Dâncu Formations to the south. The material was collected from the outcrops: Glod, Mesteacă, Dâncu, Mera, Suceag, Cluj. In the Lower Oligocene, the charophytes associations are rich and varied, although an impoverishment process is beginning (disappearance of the genera *Harrisichara* and *Gyrogonia*). The Riveline et al (1996) charophyte biozonation can be applied to the Rupelian from Transylvania: the charophyte assemblage of the Cuciulat Formation is specific for the *Stephanochara pinguis* biozone (Lower Rupelian) and the Dâncu Formation corresponds to the *Rhabdochara major* biozone (Middle – Upper Rupelian, except for its terminal part).

Keywords: Charophyta, Transylvania, Oligocene.

INTRODUCTION

Nombre de travaux, anciens ou plus récents, signalent la présence des charophytes fossiles en Transylvanie, ce qui indique une relative abondance de ces restes dans les formations géologiques dans le territoire considéré. Les gisements paléogènes les plus importants sont situés à la bordure nord-ouest du Bassin de Transylvanie. Hauer & Stache (1863) ont effectué les premières observations sur les charophytes de cette région en signalant leur présence en quelques points. Ils attribuent à l'espèce *Chara globulifera* les formes identifiées dans l'Oligocène inférieur de Dăbăceni. Ces auteurs citent aussi des charophytes dans l'Oligocène de Perii Vadului (Curtuiuş) et dans le Paléogène inférieur de Rona. Il est surprenant que Stache n'ait pas accordé plus d'attention au riche matériel trouvé en Transylvanie, compte tenu du fait que plus tard, avec ses études sur le Liburnien de la Côte Dalmate (Stache, 1880, 1889), il est devenu l'un des plus importants spécialistes des charophytes fossiles du XIX-e siècle.

Quelques travaux (Iva, 1970; Iva et al, 1987; Iva in Rusu et al - 1978, 1987) sont consacrés aux niveaux à charophytes de la même région. Les associations oligocènes étudiées par Iva (in Rusu et al - 1978, 1987) proviennent de forages et correspondent au Chattien.

Jusqu'à ce jour, nous n'avons pas réussi à retrouver des associations chatiennes, et par conséquent, le présent travail se limite aux charophytes de l'Oligocène inférieur.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET DISTRIBUTION DES CHAROPHYTES

Le Paléogène transylvain se caractérise par de fréquentes variations de faciès. Pour le nord-ouest de la Depression, Rusu (1970) et Popescu (1976) ont décelé trois zones de sédimentation, qui ont commencé à se différencier au Priabonien, pour atteindre l'individualité complète durant l'Oligocène (fig. 1). Les trois zones sont dénommées: zone de Gilău, qui se superpose à la bordure nord-est des Monts Apuseni, zone de Meseş, qui correspond au territoire situé à l'est des Monts Meseş, et zone de Preluca dans le nord. La figure 2 représente les unités lithostratigraphiques décrites dans la région. Les séquences sédimentaires

comprennent une alternance de formations lacustres, saumâtres et marines. Les niveaux lacustres à charophytes sont intercalés dans les formations de Cuciulat, de Moigrad et de Dâncu.

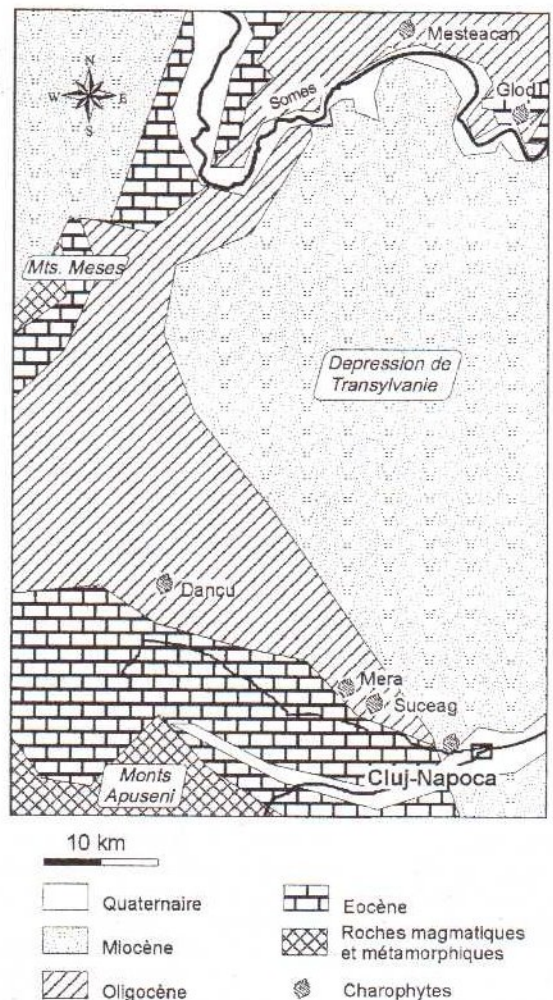


Figure 1 - Localisation des gisements oligocènes à charophytes dans le NO de la Transylvanie

¹ Université "Babeş-Bolyai", Département de Géologie, rue M. Kogalniceanu 1, 3400 Cluj-Napoca, Roumanie

² Université des Sciences et Techniques, Laboratoire de Paléobotanique, Place E. Bataillon, 34095 Montpellier, France.

	Étages	Unités lithostratigraphiques			
		Gilău	Meseş	Preluca	
Oligocène	Mc	F. Dealul Cotului	F. Valea Almaşului	F. Vima	
	Chattien	F. Sâncraiu Almaşului			F. Buzaş
		F. Cubleşu			
		F. Cuzăplac			
		Grès de Var			
	Rupélien	F. Gruia	F. Creaca	F. Ileanda	
		F. Dâncu			
		F. Moigrad	F. Ciocmani	F. Bizuşa	
		F. Mera	F. Curtuiuş	F. Cuciulat	
		F. Hoia	Ciumărna / F. Hoia	Calcaire de Culmea Cozlei	
		F. Brebi	F. Ciglean		
		Ec	Priabonien		

Figure 2 - Répartition stratigraphique des charoflores dans l'Oligocène de Transylvanie

La Formation de Cuciulat

Dans l'aire de Preluca, le Calcaire de Culmea Cozlei est surmonté par des sédiments lacustres à saumâtres à passées charbonneuses, qui constituent la Formation de Cuciulat. La partie basale de cette unité lithostratigraphique inclut un ensemble de pélites à faune dulçaquicole et à charophytes. Nous avons identifié les espèces suivantes: *Sphaerochara headonensis* (REID & GROVES) HORN AF RANTZIEN, *Harrisichara tuberculata* (LYELL) GRAMBAST, *Chara subcylindrica* REID & GROVES, *Rhabdochara stockmansii-major* FEIST, *Tolypella caudata* GRAMBAST, *Nitellopsis (Tectochara) merianii* L. & N. GRAMBAST.

La Formation de Moigrad

Cette Formation est représentée par un puissant complexe d'argiles rouges et bariolées, avec des lentilles de matériel grossier. L'un des niveaux argileux a livré *Sphaerochara* du groupe *hirmeri* BERGER.

La Formation de Dâncu

Plusieurs affleurements de la Formation de Dâncu s'observent le long de la Vallée de Nadăș, Dâncu, Mera, Suceag et Cluj. Cette unité est constituée d'une alternance de grès, charbons, marnes et argiles à faune dulçaquicole. Les charophytes identifiées sont: *Nitellopsis (Tectochara) merianii* forma *globula* (MÄDLER), *Rhabdochara major* GRAMBAST & PAUL, *Sphaerochara ulmensis* var. *bullaefera* (STRAUB) KNOBLOCH, *Chara media* GRAMBAST.

RÉSULTATS ET CONCLUSIONS

La Formation de Cuciulat nous a livré les plus anciennes associations oligocènes. Dans le spectre taxinomique on observe des changements remarquables par rapport à l'Eocène supérieur. Le groupe *Nitellopsis (T.) merianii* et aussi *Rhabdochara stockmansii-major* apparaissent. *Harrisichara tuberculata* est encore bien représentée. Cette association indique la biozone *Stephanochara pinguis*, correspondant au Rupélien inférieur.

L'association présente dans la Formation de Dâncu, dominée par *Nitellopsis (Tectochara) merianii* forma *globula* (MÄDLER) et *Rhabdochara major* GRAMBAST & PAUL, est spécifique de la biozone à *Rhabdochara major*, qui caractérise le Rupélien moyen et supérieur non-terminal.

Les charophytes de l'Oligocène supérieur ont été identifiés seulement dans des sondages. Leurs apparitions sont limitées à des intercalations lacustres très minces, rencontrées sporadiquement dans les alternances de dépôts saumâtres.

Dans l'ensemble, il y a des relations nettes entre les charoflores paléogènes de la Transylvanie et celles du domaine tethysien de l'Europe Occidentale. On peut ainsi considérer la biozonation Riveline et al. (1996) comme applicable à l'Oligocène inférieur des régions est-européennes.

Remerciements

Cette recherche a été entreprise à la suite d'un stage au Laboratoire de Paléobotanique de l'Université de Montpellier, dans le cadre du projet CNCSU/CNFIS 46174/27.11.1997 thème 84, Directeur Prof. Ioan Bucur.

BIBLIOGRAPHIE

- Hauer F., Stache G. (1863) *Geologie Siebenbürgens*. 636 p., Wien.
- Iva M. (1987) Quelques espèces de Charophytes lutétiens du NO de la Transylvanie. *The Eoc. Trans. Basin*, p. 43-48, Cluj-Napoca.
- Iva M., Mărgărit M., Mărgărit Gh. (1970) Asupra câtorva Characee din stratele de pe Valea Hărtoapelor (nord-vestul Bazinului Transilvaniei). *St. Cerc. Geol.-Geofiz.-Geogr. (Geol.)* 15/2 București.
- Popescu B. (1976) Sedimentology of Priabonian carbonate rocks, Jibou Area, NW Transylvanian Basin. *An. Inst. Geol. Geof.*, XLVIII: 117-140, București.
- Riveline J., Berger J.-P., Feist M., Martin-Closas C., Schudack M., Soulié-Marsche I. (1996) European Mesozoic-Cenozoic charophyte biozonation. *Bull. Soc. géol. Fr.*, 167/3: 453-468, Paris.
- Rusu A. (1970) Corelarea faciesurilor Oligocenului din regiunea Treznea-Bizușa (N-V bazinului Transilvaniei). *St. Cerc. geol., geof., geogr., ser. Geol.*, 15/2: 513-525, București.
- Rusu A., Popescu A., Rădan S., Gheorghian M., Iva M., Popescu G., Cioflica G., Olteanu R., Gheța N., Jipa D., (1978) Studiul lito-biostratigrafic al forajului 34601 de la Zimbor (NW-ul Transilvaniei). *D. S. Inst. Geol. Geof.*, LXIV/4: 359-376, București.
- Rusu A., Iva M., Jipa D., Olteanu R., Papp C., Popescu A., Rădan S. (1987) Etude stratigraphique des dépôts chattiens à charbon de la région de Zimbor (NO de la Transylvanie) des données de sondages. *D. S. Inst. Geol. Geofiz.* 72-73/4: 277-296, București.
- Stache G. (1880) Die Liburnische Stufe. *Verh. Geol. Reichs.*, 12: 194-209, Wien.
- Stache G. (1889) Die Liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte. *Abh. K. K. Geol. Reich.*, XIII: 1-170, Wien.