

STEPHANORHINUS MEGARHINUS (DE CHRISTOL) DU PLIOCÈNE DE MĂLUȘTENI

Vlad CODREA*, Toderiță COSTĂNEL**

Abstract. *Stephanorhinus megarhinus* (DE CHRISTOL) from the Mălușteni Pliocene. The Pliocene site from Mălușteni (Vaslui district) can be considered among the most outstanding ones in Romania and even in the Eastern Europe. The studies carried on the Pliocene vertebrate assemblages begun just after the beginning of the last century. However, among the large herbivores from Mălușteni, the rhinos were very bad known for very long time. A few more data are due to the discovery of a complete metapodial (Codrea, 1993). It was assigned to *Stephanorhinus megarhinus* (DE CHRISTOL 1834), a large-sized rhino common in the Pliocene from our country. A fragment of mandible recently discovered at Mălușteni, at Româneasa open pit, confirm once more the presence of this rhino in this Pliocene vertebrate assemblage.

Mots clef. Moldavie roumaine, paléontologie des vertébrés, Pliocène supérieur, rhinocéros.

Introduction

Les vertébrés pliocènes de Mălușteni sont connus depuis le début du siècle passé, à partir les premières recherches sur le site (Athanasiu, 1915 ; Simionescu, 1930). Depuis lors, peu de recherches ont été faites et pratiquement aucune fouille systématique n'y a pas été réalisée. On peut affirmer que les prospections de Ghenea (1968) représentent le dernier essai de collection systématique des fossiles du site. Après, en ce qui concerne les travaux de terrain, on peut mentionner seulement l'enthousiasme de certains étudiants qui ont abouti à récupérer quelques fossiles provenant de cet endroit (Berecz & Cucu, 1979).

Même le matériel déposé dans les anciennes collections a été peu étudié (Samson & Rădulescu, 1976; Rădulescu & Samson, 1989). Une partie importante, qui se trouve dans les museums universitaires de Bucarest et notamment de Jassy, attend encore une étude détaillé.

GÉOLOGIE

Le site Pliocène de Mălușteni se trouve localisé dans les collines de

* Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Biologie și Geologie, Catedra de Geologie-Paleontologie, str. Kogălniceanu 1, 3400 Cluj-Napoca, E-mail: vcodrea@bioge.ubbcluj.ro

** Str. Ștefan cel Mare, 331, sc. C, ap. 22, et.6, 6600 Vaslui. E-mail: costanel@yahoo.com

Fălciu (Dealurile Fălciului), toute cette région évoluant sur la Plate-forme Scythique (Săndulescu, 1984). Par rapport à la Plate-forme Moldave, qui se trouve immédiatement vers le nord, celle-ci a eu une évolution dépositionnelle plus longue, le Pliocène y étant très bien représenté, notamment dans des faciès continentaux.

Selon les données de Ghenea (1968), le Pliocène de Mălușteni comprend des dépôts fluvio-lacustres dominés par des arenites ou les fossiles des vertébrés se sont accumulés dans des lentilles. Les os se trouvent d'habitude en état isolé, les connections anatomiques étant rares, ce qui indique un transport préalable à l'enfouissement (Fig. 1).

Le site le plus fameux de Mălușteni est localisé à Româneasa, immédiatement sous la colline Dealul Lacului. L'endroit a livré la plus grande partie de l'association de vertébrés connue de Mălușteni, dont une liste des taxons révisés par M. Kretzoi (Budapest) a été présentée par Ghenea (1968). Il s'agit de carnivores, rongeurs, insectivores, artiodactyles, périssodactyles, proboscidiens, primates, reptiles et poissons.

Les périssodactyles sont représentés par une espèce de tapir - *Tapirus arvernensis* CROIZET & JOBERT, 1828 - et un rhinocéros de grande taille, *Stephanorhinus megarhinus* (DE CHRISTOL 1834). Pour un temps très long, le dernier a été mal connu (voir Codrea, 1993, 2000), jusqu'au moment quand un métatarsien II a été découvert, permettant à préciser l'espèce. Depuis lors, aucun autre élément n'y a plus été trouvé. Tout récemment, un fragment de mandibule vient d'être récupéré. Il provient d'une petite carrière de sable, utilisée par les habitants du lieu, qui se trouve localisée à la base de D. Lacului, à Româneasa. Il apporte quelques données supplémentaires pour la connaissance de ce rhinocéros de Mălușteni.

Le matériel est déposé au Muséum de Paléontologie-Stratigraphie de l'Université Babeș-Bolyai de Cluj-Napoca (abr. M.P.-S. U.B.B.).

PALÉONTOLOGIE

Ordre Perissodactyla OWEN, 1848

Famille Rhinocerotidae OWEN, 1845

Genre *Stephanorhinus* KRETZOI, 1942

Stephanorhinus megarhinus (DE CHRISTOL, 1834)

Matériel : fragment de la branche horizontale droite, avec les p3 - p4 en place.
Dimensions (mm, selon Guérin, 1980):

	p3	p4
Longueur	41	44
Largeur	29	33
Hauteur de la branche horizontale avant p3		85
Idem, avant p4		95
Idem, après p4		100
Longueur p3-p4		82,5
Epaisseur maximale de la branche horizontale		63

Description. Le fragment de mandibule est très limoneux, ayant une forte couleur rougeâtre. Notamment la face linguale de la branche horizontale est cassée.

Les deux prémolaires sont intactes. La p3 est visiblement plus usée par rapport à la prémolaire suivante, ce qui est normal vu la succession de l'éruption de ces jugales dans la rangée dentaire.

L'usage est tellement avancé au niveau de la première prémolaire, que la vallée antérieure a été presque complètement effacée. Le profil de la vallée postérieure est en « V ». La différence de niveau entre les vallées transversales a été considérable. Absence de cingulum interne, vagues rudiments du cingulum externe sur les deux prismes. La partie antérieure de cette dent a été complètement détruite, suite au contact avec la prémolaire antérieure, processus d'ailleurs valable pour la p4 aussi, en même endroit.

Il est toujours difficile de préciser le profil de la vallée transversale antérieure de la prémolaire suivante. Pour la vallée postérieure, le profil est en « U ». Une différence moyenne de niveau entre les vallées peut être appréciée. Les cingulums sont similaires à p2, mais celui externe est encore moins accusé.

Le corps de la branche horizontale de la mandibule gagne rapidement en hauteur vers la direction mesio-distale. La face linguale est fort convexe par rapport à celle externe.

Discussion. Outre Mălușteni, cette espèce de rhinocéros est connue en Roumanie de certains sites (Codrea, 2000) du SO de la Transylvanie (Căpeni, Iarăș-Cariera Nouă, Sf. Gheorghe - V. Debren), l'Olténie (Horăști, Șipote) et la Munténie (Frătești, Ciuperceni).

Parmi ces découvertes, le matériel le plus convenable pour une comparaison est celui de Vârghiș I, ou toute une série de prémolaires inférieures droites a été décrite (Samson et al., 1971). Le rhinocéros de Mălușteni a des prémolaires dont les longueurs sont très proches à celles de Vârghiș (p3: 41 vs. 39,6 et 37,7; p4: 44 vs. 44 et 44,2), mais les largeurs sont un peu plus grandes (p3: 29 vs. 27,6 et 28; p4: 33 vs. 30,9). Le site revient au Romanien inférieur (Pliocène), plus précisément à l'unité MN 15 (Rădulescu & Samson, 1985), age comparable au site de Căpeni, localisé approximativement dans le même

endroit de la Transylvanie. À Căpeni, on dispose d'un échantillonnage très limité de dents cassées, mais quand même on y peut remarquer les dimensions moins grandes de la p4 ($l = 42$, $L = + 29,4$; Rădulescu & Kisgyrgy, 1970).

Une autre découverte significative pour la Roumanie est le squelette incomplet de rhinocéros découvert à Horăști (Apostol & Enache, 1979; Codrea, 2000), dans des lignites dont l'âge est toujours Romanien (MN 15). Si les dimensions de Vârghiș sont assez proches à celles de Mălușteni, pour le spécimen de Horăști on peut retenir une taille grande des prémolaires, ce qui fait penser à une forme plus archaïque, si on se rapporte aux tendances évolutives précisées par Guérin (1980), *i.e.* une diminution de taille pour les stades évolués.

Les autres sites mentionnés ont livré des fossiles qui ne sont pas convenables à des comparaisons avec le fragment de mandibule de Mălușteni.

CONCLUSION

Suite aux recherches effectués pendant les derniers décennies, l'association de vertébrés de Mălușteni a été placée à l'intérieur de l'unité MN 15 a, grâce au présence de certaines espèces comme *Mimomys moldavicus* KORMOS ou *Prospalax rumanus* SIMIONESCU (Rădulescu et al., 1998). Selon les mêmes auteurs, à Mălușteni on peut noter une dégradation du climat par rapport au Dacien terminal.

Dans ce contexte, la présence de *S. megarhinus* parmi les grands herbivores de Mălușteni est tout à fait normale, si l'on pense à la répartition stratigraphique de l'espèce, qui concerne cette partie du Pliocène (Guérin, 1980).

L'échantillonnage qui reste très limité exclue la possibilité d'établir le stade évolutif de l'espèce. Si l'on pense aux tendances spécifiées ailleurs (Guérin, 1980), on peut supposer à Mălușteni une forme déjà assez évoluée.

En ce qui concerne l'ambient Pliocène du site (Codrea, 2000), on a déjà supposé une région qui avait l'aspect d'une savane, entrecoupée par des zones plus boisées bordant les rivières (les tapirs et les castors y ont font preuve), dont le débit devrait être assez important si l'on pense à l'existence des siluridés. Un tel paysage conviendrait à cette espèce de rhinocéros, caractéristique pour la brousse. En tout cas, vu le milieu dépositionnel (fluvio-lacustre) et la taphonomie, c'est assez évident que les vertébrés de Mălușteni représentent plutôt une taphocenose ou des éléments provenant des différentes biocénoses s'y sont mélangés, un bon nombre d'os étant charrié d'ailleurs, par les rivières.

Remerciements. Les auteurs sont reconnaissants au Prof. Dr. Liviu Ionesi (Université « Al. I. Cuza »), membre de l'Académie Roumaine, pour le soutien de cette étude. Paul Dica (Université Babeş-Bolyai de Cluj) nous a aidé à rédiger les illustrations.

RÉFÉRENCES

- APOSTOL, L., ENACHE, C., 1979: *Etude de l'espèce Dicerorhinus megarhinus (de Christol) du bassin carbonifère de Motru (Roumanie)*. Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle « Gr. Antipa », 20: 533-540, Bucureşti.
- ATHANASIU, S., 1915: *Resturile de mamifere cuaternare de la Măluşteni în districtul Covurlui*. Anuarul Institutului Geologic al României, VI (1912) : 397-408, Bucureşti.
- BERECZ, L., S., CUCU, D., 1979: *Contribuţii la cunoaşterea faunei de vertebrate de la Măluşteni*, Universitatea « Al. I. Cuza » Iaşi, Lucrările premiate la Sesiunea cercurilor studenteşti, 93-102, Iaşi.
- CODREA, V., 1993: *Dicerorhinus megarhinus (de Christol) in the Romanian fauna from Măluşteni*, Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Geologia, 38, 2: 67-70, Cluj-Napoca.
- CODREA, V., 2000: *Rinoceri şi tapiri terţiari din România*, Presa Universitară Clujeană, 174 p., Cluj-Napoca.
- GHENEA, C., 1968: *Studiul depozitelor pliocene dintre Valea Prutului şi Valea Bârladului.*, Institutul Geologic, Studii tehnice şi economice, J, 6: 1-137, Bucureşti.
- GUERIN, C., 1980: *Les rhinocéros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur en Europe Occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles*, Documents des Laboratoires de Géologie Lyon, 79 (fascicule 2 and 3): 423-784; 785-1185; Lyon.
- RĂDULESCU, C., KISGY RGY, Z., 1970: *Contribution à la connaissance de la faune de mammifères villafranchiens de Căpeni-Vîrghiş*, Aluta: 11-23, Sf. Gheorghe.
- RĂDULESCU, C., SAMSON, P., 1985: *Pliocene and Pleistocene mammalian biostratigraphy in Southeastern Transylvania (Romania)*, Travaux de l'Institut de Spéologie "Émile Racovitza", 24: 85-95, Bucarest.
- RĂDULESCU, C., SAMSON, P., 1989: *Contributions to the knowledge of the mammalian faunas from Măluşteni and Bereşti (Romania), Order Insectivora, Family Talpidae*. Miscellanea Speologica Romanica, 1: 303-311, Bucureşti.
- RĂDULESCU, C., SAMSON, P.-M., ŞTIUCĂ, E., 1998: *Relationships and correlation of the Pliocene faunas of the Dacic Basin, Romania*, Romanian Journal of Stratigraphy, 78: 155-163, Bucureşti.
- SAMSON, P., RĂDULESCU, C., KISGY RGY, Z., 1971: *Nouvelles données sur la faune de Mammifères du Villafranchien inférieur de Căpeni-Vîrghiş*, Eiszeitalter und Gegenwart, 22: 64-88, hringen.
- SAMSON, P., RĂDULESCU, C., 1976: *Les Equidés fossiles de Roumanie (Pliocène moyen-Pléistocène supérieur)*, Geologica Romana, 14: 165-352, Roma.
- SĂNDULESCU, M., 1984: *Geotectonica României*, Editura Tehnică, 336 p., Bucureşti.
- SIMIONESCU, I., 1930 : *Vertebratele pliocene de la Măluşteni (Covurlui)*, Academia Română, Publicaţiile fondului « V. Adamachi », IX/XLIX: 83-148, Iaşi.

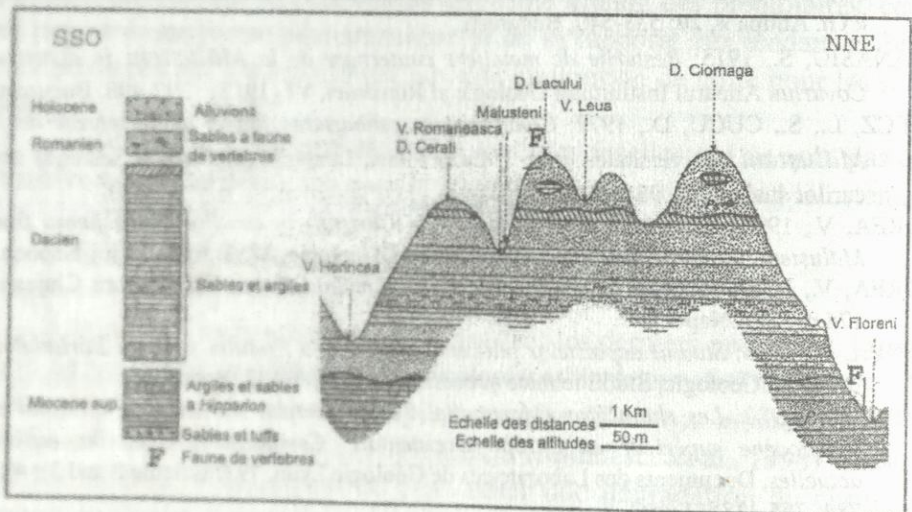
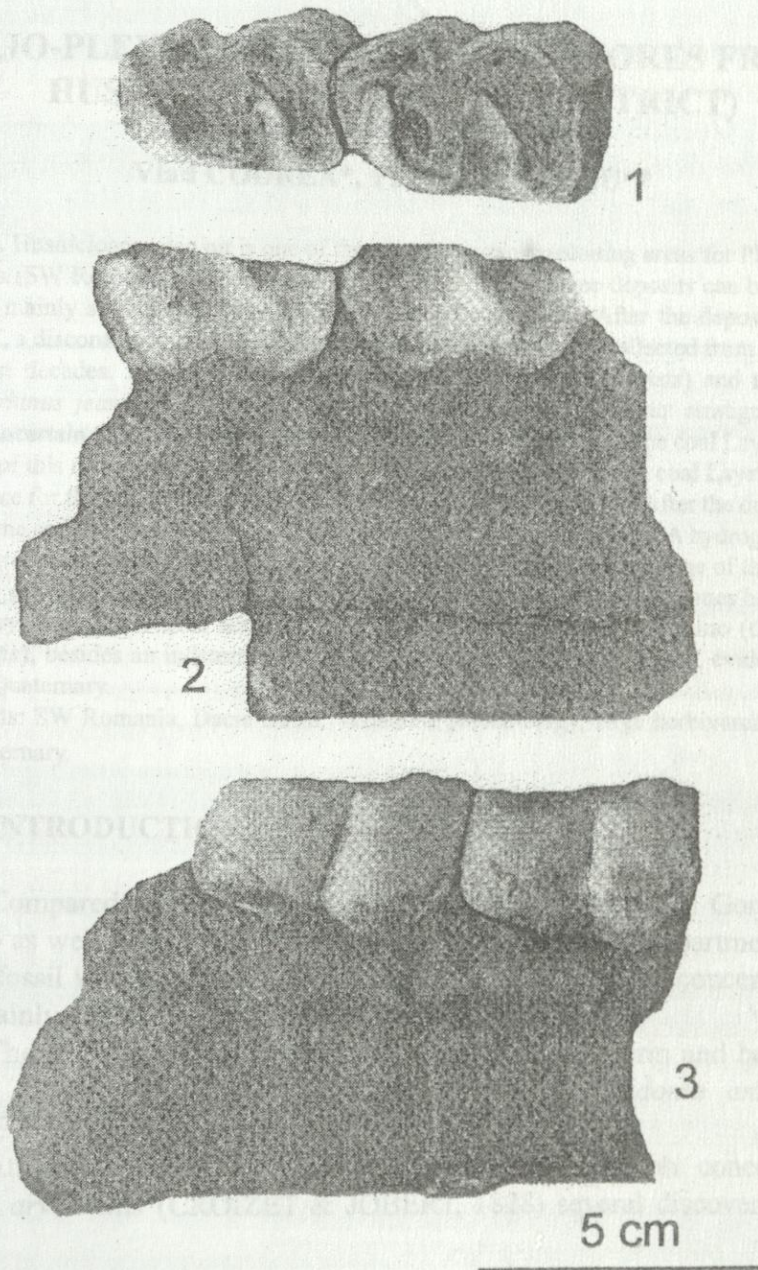
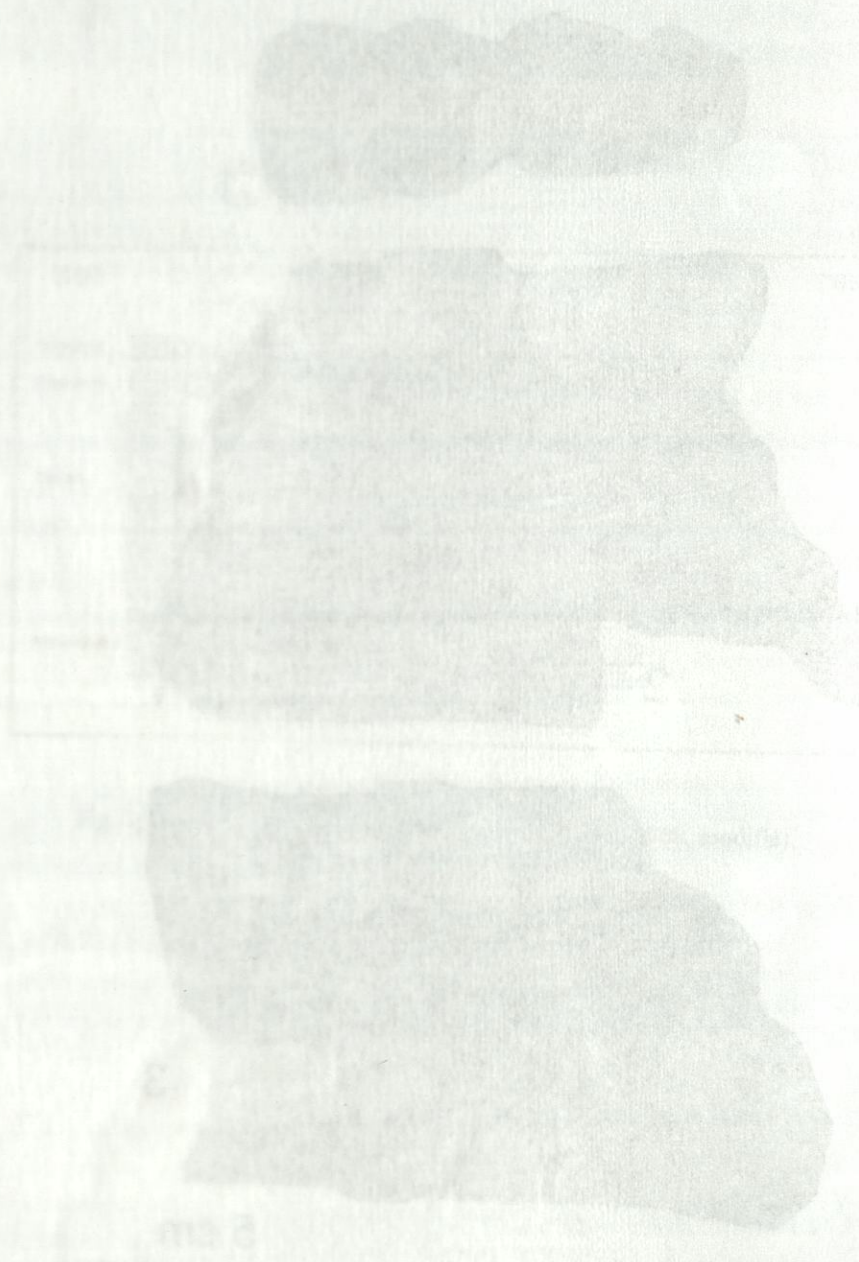


Fig. 1: Coupe géologique à Mălușteni (selon Ghenea, 1968, modifié).



Pl. I : *Stephanorhinus megarhinus* (DE CHRISTOL, 1834): Fig. 1 - p3-p4, vue occlusale; Fig. 2 - même prémolaires, vue interne; Fig. 3 - idem, vue externe.



5 cm

Pl. 1 - Section of the specimen, V.D. CHRISTIAN, 1934, p. 100
 (revised); Pl. 2 - same specimen, as before, fig. 1, same reference