

LA PRESENCE DES GENRES *PLATYBELODON* BORISSIAK, 1928 ET *AMEBELODON* BARBOUR, 1927 (PROBOSCIDEA, MAMMALIA) SUR LE TERRITOIRE DE LA REPUBLIQUE DE MOLDOVA

Théodore OBADĂ¹

Abstract. A mandible of *Platybelodon* sp. from the fossiliferous site of Hirova, Călărași district, the Republic of Moldova (the Collection of the Chair of General Geography, the faculty of Geography, The State University of Tiraspol), was preliminary described. According to the palaeomagnetic data, the absolute age of the deposits is about 11 mln years (Basarabian, MN 9 biozone in accordance to Mein, 1990) [Lungu, Obada 2001].

The other fragments of tusks of *Platybelodon* sp. proceed from the quarry near Salcia village, Anenii Noi district. The shape of the transversal section of these remains is oval. These fragments consist of cylindrico-conical rods combined with dentine. The revision of the materials from the collection of the National Museum of Ethnography and Natural History from Chișinău enabled to reveal a fragment of tusk (MNEIN Nr. 8018), which had been collected with dredger in the riverbed of the Prut river near Ungheni town. We attributed this fragment to the genus *Amebelodon* Barbour, 1927. The fragment is strongly fossilized, narrow and elongated, dorso-ventrally flattened. Its cross section is concave and similar to a pear with oval concentric structure.

It is necessary to define more precisely the specific affiliation of the taxonomic ranks what is possible only after a thorough comparative analysis (including a visual ones) of the above-mentioned material with the remains from the collections of other scientific centres, in the least from the Old World.

Keywords: Vertebrate palaeontology, *Mammalia*, *Proboscidea*, *Amebelodontidae*, Middle Miocene, Moldova

INTRODUCTION

Les gisements de Moldova ne cesse de fournir de nouvelles pièces des proboscidiennes fossiles. Les dernières explorations du dépôt Miocène ont permis de dépister des pièces appartenant aux mastodontes avec les défenses inférieures en forme de pelle, c'est-à-dire aux genres *Platybelodon* Borissiak, 1928 et *Amebelodon* Barbour, 1927.

Le genre *Platybelodon* Borissiak, 1928

Récemment, dans la carrière du village Hirova, district Ungheni une mandibule du *Platybelodon* sp. a été découverte [Lungu, Obadă, 2001]. Elle se caractérise par la symphyse mandibulaire massive, dont la rainure symphysale se rétrécit, puis s'élargit. Malheureusement les défenses inférieures de la mandibule manquent. Conformément aux données paléomagnétiques, l'âge absolute des dépôts est d'environ 11 millions d'années (Basarabian, biozone MNQ 9, d'après Mein, 1990). La partie symphysale de la mandibule, en forme de pelle, légèrement courbée en bas sous un angle de 20° nous témoigne de la spécialisation précoce de ces animaux. Au milieu de la symphyse est constituée la rainure symphysale qui commence à partir des extrémités des alvéoles où sa largeur constitue 80 mm; vers la partie antérieure la rainure symphysale se rétrécit jusqu'à 40 mm (la largeur de la symphyse dans cet endroit étant égale à 160 mm), tandis que vers l'extrémité antérieure conservée s'élargit jusqu'à plus de 135 mm (la largeur de la symphyse

dans cet endroit étant égale à plus de 185 mm). La symphyse ne s'élargit pas chez le genre *Amebelodon*.

Lors de l'exploration du champ des points fossilifères: Salcia I, Salcia II, Cobusca Veche (district Chișinău) et Fârlădeni (district Tighina) ont été collectées des pièces remaniées (du matériel ostéologique ainsi que du bois fossilisé) des dépôts plus anciens que ceux qui correspondent au Villafranchien moyen (biozone MNQ 17-18; les complexes faunistiques Haprovian et Odessian; 2,4-1,1 millions d'années). Ces pièces remaniées se distinguent par un grand poids et une dureté remarquable. La couleur des pièces villafranchiennes est blanche-jaunâtre jusqu'au rouille-grise, quant aux pièces remaniées, celles-ci varie du marron au brun et du gris au noir, parfois avec des nuances vertes et azur sur les défenses. La plupart des pièces remaniées émanent une dose augmentée de radiation – de 60 à 220 microröntgens. Si la collection des pièces villafranchiennes de Salcia s'élève à quelques centaines d'après leur nombre, étant une des collections les plus nombreuses de cet âge en Europe, celle des matériaux déposés constitue quelques dizaines d'exemplaires. Les pièces remaniées appartiennent aux hipparions, chilothers, girafes, à quelques carnivores et proboscidiens spécifiques à l'Epoque Miocène. Les fragments des défenses remaniées appartiennent aux familles *Deinotheriidae* et *Gomphotheriidae*. Certains des fragments sont plats et relativement étroits, d'autres sont cylindriques et aigus. Quelques fragments de défenses de Salcia aplatis (la largeur environ 8

¹ Institut de zoologie de l'Académie des Sciences de Moldova

cm, la grosseur 3-4 cm) sont constitués de tiges ou batonnets cylindro-coniques unis par la dentine, dans la section transversale ils sont ovales, presque rectangulaire. Cette structure est caractéristique pour le genre *Platybelodon* [Guan, 1996].

Le genre *Amebelodon* Barbour, 1927

Dans la collection du Musée National d'Ethnographie et d'Histoire Naturelle de Chişinău on conserve un fragment de défense plat et étroit (MNEIN Nr. 8018) avec une longueur de 510 mm, 144 mm de largeur et 67, 42 et 48 mm de grosseur en section transversale en forme de poire, qui appartient à un gomphotherium primitif. Mais il se distingue des autres fragments de défenses aplaties de la carrière Salcia par la section transversale en forme de poire, ayant sur une partie de la surface une profondeur longitudinale concave avec un creux dans la partie médiane et deux creux latéraux à partir d'eux. Son extrémité est usée ce qui dénote qu'elle a été utilisée. Pareillement aux fragments de Salcia I, cette pièce a une couleur brune-chocolat ce qui prouve un degré similaire de fossilisation. Dans le registre du musée on mentionne qu'elle est collectée avec la drague dans la rivière Prut près de la ville Ungheni.

Tobien (1973) mentionne que pour le genre *Amebelodon* c'est la section des défenses en forme de poire qui est typique. Les défenses du genre *Amebelodon* ne sont pas constituées en section transversale de tiges ou batonnets cylindro-coniques, traits caractéristiques pour le genre *Platybelodon*.

Actuellement, on reconnaît les espèces suivantes du genre *Amebelodon*: *A. barnumbrowni* Barbour, 1931; *A. (Konobelodon) britti* Lambert 1990; *A. floridanus* Leidy 1886, *A. sinclairi* Barbour, 1930; et *A. tobieni* Guan, 1988 [Guan, 1996]. Un nouveau genre de proboscidiens attribué aux *Amebelodontidae* est décrit dans le Miocène de l'Ancien Monde - *Archaeobelodon* [Tassy, 1982; Antoine, Duranthon, Tassy, 1997].

Les mastodontes amebelodones se caractérisent par une symphyse étroite et longue, les défenses étroites et allongées avec une aplatissation dorso-ventrale et la section transversale imprimée. Ainsi, ces représentants sont connus en Chine [Tobien, Chen, Li, 1984; 1986; 1988; Guan, 1996]; en Turquie [Gaziry, 1976], au Pakistan [Tassy, 1983], en Amérique du Nord [Savage, Long, 1986; Fisher, 1996].

Il est possible que la défense (M. 2941) décrite par Gentry (1987) comme *Gomphotherium cooperi* du gisement Ad Dabiyah, Arabie Saoudite, appartienne au genre *Amebelodon*. L'auteur [Gentry, 1987; p.403] mentionne que la présence de l'impression longitudinale est évidente, mais la largeur est insuffisante pour un *Amebelodon*. D'après le même auteur, la population de Ad Dabiyah correspond le mieux au niveau supérieur

du Miocène inférieur ou bien au niveau inférieur du Miocène moyen – l'équivalent de l'Orléaniens moyen de l'Europe correspondant à l'âge entre Rusinga et Maboko de l'Est de l'Afrique.

CONCLUSIONS

1. La découverte de *Platybelodon* sp. de la Hirova est importante par le fait qu'elle est la plus tardive des découvertes de ce genre. Il est possible qu'elle va être érigée comme une nouvelle espèce pour la science. Ainsi, les représentants de ce genre ont été découverts au Kenya, au Congo, en Chine, en Mongolie, au Kirghizistan, en Caucase du Nord, en Turquie, en Arabie Saoudite approximativement il y a environ 19 millions d'années et finissant environ 12 millions d'années [Tassy, 1979; Tobien, 1986; Tobien, Chen, Li, 1988; Lungu, Obadă, 2001].

2. La pièce d'Ungheni a une très grande importance du point de vue faunistique et paléogéographique. Sa position stratigraphique peut être appréciée comme provenant des dépôts de l'époque Miocène *sensu lato*.

3. Le paléontologue Guan (1996, p.133) nous apprend qu'on connaît six squelettes appartenant aux gomphotheriides avec les défenses en pelle. Il s'agit de 4 squelettes incomplets de *P. danovi* de Tongxin conservés dans le Musée National d'Histoire Naturelle de Beijing; d'un squelette de *P. grangeri* du Tung Gur qui a été monté récemment à l'Institut de Paléontologie des Vertébrés (Beijing) et, enfin d'un squelette de *Archaeobelodon filholi* ("*Mastodon angustidens*") de Sansan conservé au Musée National d'Histoire Naturelle à Paris. Tous ces matériaux nécessitent une description nouvelle plus détaillée.

4. Ces proboscidiens habitaient dans les zones d'une basse altitude, près des bassins d'eau avec une grande humidité. Ils se nourrissaient de plantes marécageuses.

5. La systématique des proboscidiens fossiles construite pour la majorité des espèces d'après la structure des molaires, peut contenir des erreurs. Ce fait a été mentionné par de nombreux chercheurs. Des problèmes plus compliqués apparaissent quand on parle des défenses, car dans la plupart des cas elles sont fragmentées.

BIBLIOGRAPHIE

- Antoine P.-O., Duranthon F., Tassy P. 1997. L'apport des grands mammifères (*Rhinocerotides*, *Suides*, *Proboscidiens*) à la connaissance des gisements du Miocène d'Aquitane (France). Actes du Congrès BiochroM'97 (ed. J.-P. Aguilar, S. Legendre and J. Michaux), Mem. Trav. E.P.H.E., Inst. Montpellier, 21, P.581-590.
- Fisher D.C. 1996. Extinction of proboscideans in North America. *Proboscidea: evolution and palaeoecology of elephants and their relatives*. Oxford University Press (Ed. J. Shoshany and P. Tassy). P.296-315.

- Gaziry A.W. 1976. Jungtertiare Mastodonten aus Anatolien (Turkei). Geologisches Jahrbuch. B.22, P.3-143.
- Gentry A.W. 1987. Mastodons from the miocene of Saudi Arabia. Bulletin of British Museum (Natural History), Geology, 41, P.395-407.
- Gohlich U.B. 1999. Order *Proboscidea*. The Miocene Land Mammals of Europe (Ed. E. Rossner & K. Heissig), Verlag Dr. Friedrich Pfeil, Munchen. P.157-168.
- Guan H. 1996. On the shovel-tusked elephantoids from China. *Proboscidea: evolution and palaeoecology of elephants and their relatives*. Oxford University Press (Ed. J. Shoshany and P. Tassy). P.124-135.
- Lungu A.N., Obadă Th. F. 2001. New data on Early Vallesian Fauna from Moldova. *Analele Științifice ale Universității de Stat din Moldova, seria „Științe chimico-biologice”*, Chișinău. P.51-55.
- Mein P. 1990. Updating of MN zones. *European Neogene Mammal Chronology* (Ed. E. Lindsay, V. Fahlbusch, P. Mein). P.73-90.
- Savage R.J.G., Long M.R. 1986. *Proboscidea*. Mammal Evolution: An Illustrated Guide. Oxford. P.143-159.
- Tassy P. 1979. Les Proboscidiens (*Mammalia*) du Miocène d'Afrique orientale: résultats préliminaires. *Bull. Soc. géol. France* (7), t.31, N.3, P.265-269.
- Tassy P. 1982. Le mastodonte à dents étroites, le grade trilophodonte et la radiation initiale des *Amebelodontiidae*. *Actes du symposium paléontologique Georges Cuvier* (Ed. E. Buffetaut, J.M. Mazin and E. Salmon), Impressions Serpentine, Montbeliard. P.459-473.
- Tassy P. 1983. Les *Elephantoidea* miocenes du Plateau du Potwar, groupe de Siwalik, Pakistan. *Annales de Paléontologie (Vert.-Invert.)*, 69, (2) P.99-136; (3) P.235-297; (4) P.317-354.
- Tobien H. 1973. On the evolution of mastodons (*Proboscidea, Mammalia*). Part 1: The bunodont trilophodont groups. *Notizblatt des Hessischen Landesamtes für Bodenforschung zu Wiesbaden*, 101. P.202-276.
- Tobien H. 1986. Die paläontologische Geschichte der Proboscidiere (*Mammalia*) im Mainzer Becken (BRD). *Mainzer naturwiss. Arch.*, 24, P.155-261.
- Tobien H., Chen G.F., Li Y.Q. 1984. The mastodons (*Proboscidea, Mammalia*) of China: evolution, palaeobiogeography, palaeoecology. The evolution of the East Asian environment II: palaeobotany, palaeozoology and palaeoanthropology (Ed. R.O. Whyte), Centre of Asian Studies, University of Hong Kong. P.689-696.
- Tobien H., Chen G.F., Li Y.Q. 1986. Mastodons (*Proboscidea, Mammalia*) from the late Neogene and early Pleistocene of the People's Republic of China. Part. 1. Historical account; the genera *Gomphotherium*, *Choerolophodon*, *Synconolophus*, *Amebelodon*, *Platybelodon*, *Sinomastodon*. *Mainzer Geowissenschaftliche Mitteilungen*, 15, P.119-181.
- Tobien H., Chen G.F., Li Y.Q. 1988. Mastodons (*Proboscidea, Mammalia*) from the late Neogene and early Pleistocene of the People's Republic of China. Part. 2. The genera *Tetralophodon*, *Anancus*, *Stegotetralodon*, *Zygodon*, *Mammuth*, *Stegolophodon*. Some generalities on the Chinese mastodons. *Mainzer Geowissenschaftliche Mitteilungen*, 17. P.95-220.

PLANCHE 1

Fig. 1-4. *Platybelodon* sp. Fragments de défenses, gisement Salcia.

1, 2 - Nr. 52/1349, en 1 - section transversale, 2 – vue latérale

3, 4 - Nr. 52/1348, en 3 - section transversale, 4 – vue latérale.

Collection du Musée des Complexes Faunistiques Fossiles de Moldova, Institut de Zoologie de l'Académie de Sciences de Moldova, Chişinău.

Fig. 5-6. *Amebelodon* sp. Fragment de défense, provenant de la rivière Prut près de la ville Ungheni. 5 - vue transversale, 6 - vue latérale.

Collection du Musée d'Ethnographie et d'Histoire Naturelle de Moldova, Chişinău (MNEIN Nr. 8018).

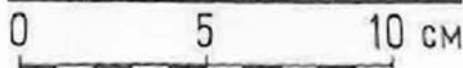


Fig. 1

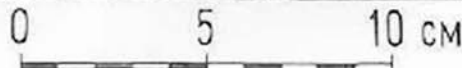


Fig. 2

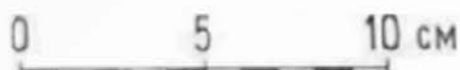
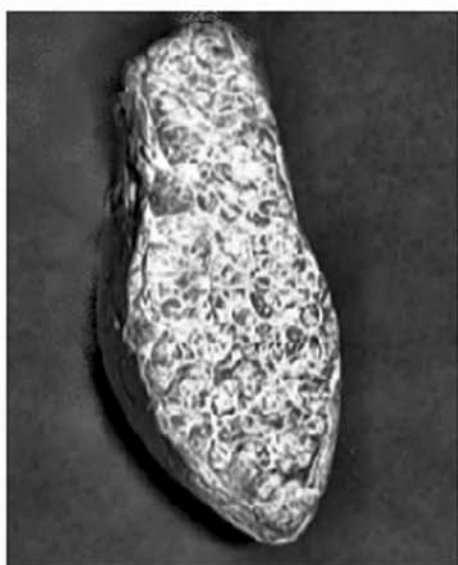


Fig. 3

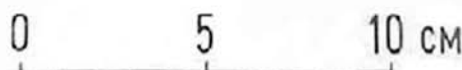


Fig. 4



Fig. 5

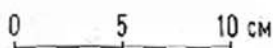


Fig. 6