

Sur la présence de *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jaeger)  
dans les travertins du Bassin de Borsec  
(Département de Harghita)

par

Petre Samson et Ioan Nădișan

On décrit des pièces dentaires de *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jaeger) provenant des travertins du Bassin de Borsec et l'on indique la répartition de l'espèce en Roumanie.

Il y a quelque temps, nous avons signalé la présence de *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jaeger) dans les travertins du Bassin de Borsec (P. Samson et C. Rădulesco 1969), d'après une unique molaire supérieure, conservée au Musée de Miercurea-Ciuc. Tout récemment, l'un de nous (I.N.) est entré en possession d'un matériel plus important, des mêmes travertins, formé d'un fragment de maxillaire supérieur gauche pourvu de trois dents : P<sup>4</sup>, M<sup>1</sup>, M<sup>2</sup>, ainsi que d'une P<sup>4</sup> droite, toutes les pièces appartenant au même individu. Cette nouvelle découverte, qui fait l'objet de la présente note, nous a donné l'occasion de revenir sur la molaire de Miercurea-Ciuc et de la comparer avec les restes plus complets, mentionnés ci-dessus.

*D. kirchbergensis* ou le Rhinocéros de Merck est assez peu et imparfaitement connu en Roumanie. On peut dire, sans exagération que l'espèce qui nous préoccupe est l'une des moins étudiées, surtout comparativement à *Dicerorhinus etruscus* (Falconer) et *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach). Afin de combler, en quelque sorte, cette lacune, nous insisterons, dans ce qui va suivre, plus que d'habitude sur la description des dents, en essayant de préciser, dans la mesure du possible, les affinités et la physionomie de la forme du Bassin de Borsec.

## Description du matériel

Le fragment de maxillaire supérieur est trop réduit pour permettre des observations utiles. En revanche, les jugales, bien qu'usées, offrent une série de traits morphologiques significatifs (fig. 1).

P<sup>4</sup> — Les deux dernières prémolaires, droite et gauche, sont pratiquement identiques. On remarque sur la face occlusale que la post-fossette est complètement fermée à la partie distale. Le crochet, peu saillant, est très étendu en sens vestibulo-lingual, l'émail de ses bords étant faiblement plissé. La *crista*, peu exprimée, présente un pli d'émail accessoire qui n'a pas encore été atteint par l'abrasion.

La muraille externe est légèrement convexe sur toute sa hauteur, les crêtes verticales d'émail, spécialement le parastyle, étant à peine visibles seulement vers la table d'usure.

Le *cingulum* antérieur est bien développé ; à cause du degré d'usure des dents, celui-ci ne s'est conservé que dans sa moitié linguale où il est assez oblique vers la partie interne. Du côté antéro-interne, le protolophe de la P<sup>4</sup> droite présente une vague indication de sillon vertical, en dessous de la formation cingulaire ; dans la prémolaire gauche il n'y a aucun sillon et c'est pourquoi, en vue occlusale, le protolophe a un contour régulièrement arrondi.

Sur la partie linguale des prémolaires, le *cingulum* antérieur se continue, comme un très faible bourrelet, assez plat, sur la paroi du protolophe, devenant mieux exprimé à l'endroit où celui-ci se soude au métalophe. Si le *cingulum* reste horizontal sur toute cette distance, à la partie antéro-interne du métalophe il devient oblique et s'efface ensuite. Soulignons en plus que les parois du protolophe et du métalophe se rencontrent, à l'entrée du sinus médian, sous la forme d'un « V ».

M<sup>1</sup> — Examinant la surface occlusale de la première molaire, on observe que la post-fossette vient justement de se fermer. Le crochet, puissant, relativement pointu, est orienté presque perpendiculairement sur le protolophe et forme avec le métalophe un angle obtus. La *crista*, très réduite, est comme un simple denticule de la paroi interne de l'ectolophe.

La muraille externe est faiblement ondulée, le parastyle, lui-même, n'étant qu'à peine indiqué au niveau de la surface d'abrasion.

Le *cingulum* antérieur, à part son extrémité linguale, est enlevé par l'abrasion. Malgré le degré d'usure de la molaire, on remarque, toutefois, sur la paroi antérieure du protolophe, les traces d'un sillon vertical qui délimitait, du côté mésio-vestibulaire, le protocône.

La partie linguale de la dent ne présente pas de *cingulum*. Il y en a, cependant, un reste entre le protolophe et le métalophe sous la forme de trois petits tubercules d'émail. L'entrée de la vallée interne est également en forme de « V », mais un peu plus ouvert que dans P<sup>4</sup>.

M<sup>2</sup> — La dent a l'extrémité distale de l'ectolophe cassée. La post-fossette n'est pas encore fermée du côté distal. Le crochet, pointu, est tout aussi bien développé et avec la même orientation que dans M<sup>1</sup>. Contrairement à la jugale précédemment décrite, la *crista* est non seulement puissante, mais double, le pli antérieur étant moins important. Les deux plis sont parallèles et disposés en direction vestibulo-linguale ce qui détermine un angle aigu avec le crochet.



Fig. 1 — *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jaeger). Fragment de maxillaire supérieur gauche avec P<sup>4</sup>, M<sup>1</sup> et M<sup>2</sup>, vue occlusale (gr. nat.)

La muraille externe de l'ectoloppe, un peu plus ondulée que dans M<sup>1</sup>, a le parastyle mieux exprimé, mais seulement au voisinage de la table d'usure.

Le *cingulum* antérieur, oblique vers le côté lingual, bien que très développé, n'atteint pas l'angle antéro-interne du protoloppe. La paroi mésiale de ce dernier présente, au lieu d'un sillon vertical comme dans M<sup>1</sup>, une faible concavité avec une position similaire. Du côté interne, la dent ne possède qu'une vague trace de formations cingulaires, indiquée par un infime tubercule d'émail sur le protoloppe, à l'entrée du sinus médian; celui-ci est toujours en «V», mais encore plus ouvert que dans M<sup>1</sup>.

Nous avons fait mention, au début de notre étude, d'une autre molaire de *D. kirchbergensis* que l'un de nous (P.S.) a eu l'occasion d'examiner au Musée de Miercurea-Ciuc<sup>1</sup> et qui provient également des travertins de Borsec. Il s'agit d'une M<sup>2</sup> droite, endommagée à la partie antéro-externe, qui est assez semblable, par son degré d'usure et sa morphologie, à celle que nous venons de décrire. Toutefois, nous devons relever certaines différences, qui n'affectent pas d'ailleurs le plan général de structure. En effet, la *crista*, bien que double, se distingue par la disposition de ses deux plis d'émail dont l'antérieur, entamé par l'abrasion, est bien développé, le postérieur, moins important, n'atteignant même pas la face occlusale de la molaire. Ces formations sont accompagnées de petits tubercules d'émail. Le sillon vertical de la paroi antérieure du protoloppe est un peu plus accusé vers le *cingulum*. Comme dans M<sup>2</sup> gauche, précédemment décrite, une formation cingulaire linguale manque; on observe, cependant, quelques denticules d'émail à l'entrée du sinus médian, notamment sur le protoloppe.

Tableau 1

Mensurations (en mm) comparatives des dents de *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jaeger) des travertins de Borsec

	<i>Dicerorhinus kirchbergensis</i> (Jaeger)		<i>Dicerorhinus etruscus</i> (Falc.)
	Borsec	Diverses localités européennes (H. Schroeder 1903, C. Arambourg 1958, M.-F. Bonifay 1961, D. A. Hooijer 1961)	Voigtstedt, Süssenborn (H. D. Kahlke 1965, 1969)
	d	g	
P <sup>4</sup> longueur	46,0	45,5	42,0—48,0*
largeur antérieure	66,4	66,2	48,0—65,0
largeur postérieure	61,1	59,6	—
M <sup>1</sup> longueur	—	53,0	47,0—60,0
largeur antérieure	—	64,2	63,0—72,0
largeur postérieure	—	60,2	62,0—67,0
M <sup>2</sup> longueur	61,0	60,0	52,0—63,0
largeur antérieure	67,0	68,0	63,0—75,0
largeur postérieure	59,5	59,5	63,0—68,0
			35,6—45,2*
			53,2—60,0
			—
			45,5—52,3
			53,1—59,5
			—
			43,3—54,3
			51,8—65,2
			—

\* Valeurs minima et maxima.

<sup>1</sup> Nous désirons exprimer, encore une fois, nos vifs remerciements au Directeur du Musée de Miercurea-Ciuc, János Pál, qui a aimablement mis à notre disposition l'intéressante collection de Mammifères fossiles conservée dans son établissement.

Ajoutons, comme dernière observation se rapportant à toutes les dents examinées, l'absence de l'antécrochet et du *cingulum* postérieur, ainsi que, d'après les restes qui se sont conservés surtout à la partie mésiale des jugales, la présence du cément.

Les dimensions principales des pièces qui nous intéressent sont indiquées dans le tableau 1, où nous avons inscrit également quelques termes de référence sur lesquels nous reviendrons plus loin. En ce qui concerne les mensurations, nous précisons, de nouveau, la méthode que nous avons toujours utilisée pour les formes hypsodontes, afin que les dimensions soient comparables, indépendamment du degré d'usure des dents. La longueur est prise à 2 cm du collet de la muraille externe, ce qui correspond, chez les Rhinocéros, sur les parois dentaires antérieure et postérieure, approximativement, aux points les plus bas de l'émail pour les jugales supérieures, aux points les plus hauts pour les inférieures. Les largeurs sont mesurées, comme d'habitude, à la base du fût.

### Rapports et différences

Bien que l'usure des dents du Rhinocéros de Borsec soit avancée, on décèle aisément que leur couronne était assez haute. En faveur de cette hypsodontie plaident la position oblique du *cingulum* antérieur et l'effacement presque complet du parastyle.

Chez les formes brachyodontes du début du Quaternaire, comme *Dicerorhinus* cf. *leptorhinus* (Cuvier) ou *D. etruscus* (Falconer)<sup>2</sup>, le *cingulum* antérieur est, dans sa moitié interne, presque horizontal et le parastyle est proéminent non seulement à une hauteur du fût comparable à celle des dents qui nous intéressent, mais encore à des degrés d'abrasion plus forte.

L'hypsodontie, d'abord, les grandes dimensions, surtout celles des diamètres transverses, ensuite, séparent nettement le Rhinocéros dont nous nous occupons des deux espèces mentionnées plus haut, le rapprochant, comme il ressort du tableau 1, de *D. kirchbergensis* de différentes localités européennes (H. Sch roe der 1903, C. A r a m b o u r g 1958, M. — F. B o n i f a y 1961, D. A. H o o i j e r 1961). Dans le même tableau, nous avons préféré introduire, comme terme de comparaison, des dimensions concernant *D. etruscus* du Pléistocène moyen, vu qu'il est un peu plus grand que son prédécesseur villafranchien ; de plus, nous possédons sur la forme du Pléistocène moyen des données très amples grâce aux deux monographies récentes de H. D. K a h l k e (1965, 1969) sur les restes fossiles de Voigtstedt et de Süssenborn.

A part ces caractères, il y en a d'autres qui renforcent l'attribution des pièces de Borsec à *D. kirchbergensis*. Citons l'absence de *cingulum* interne et postérieur, l'entrée du sinus médian en forme de « V », la présence d'un sillon vertical seulement à la partie antérieure du protolophe.

<sup>2</sup> Observations faites sur le matériel provenant des collections de paléontologie du Musée de Sf. Gheorghe et de l'Institut de Spéologie de Bucarest. Voir aussi C. Radulesco, P. Samson, N. Mihăilă et Al. Kovács (1965, p. 157, planche II).



Ces traits morphologiques sont, d'une manière générale, plus fréquents dans *D. kirchbergensis* que dans *D. etruscus* (H. Schroeder 1903, J. J. A. Bernsen 1927), sans avoir, toutefois, une valeur absolue. C'est ainsi que sur une P<sup>4</sup> droite — qui d'après l'hypsodontie et la taille ne peut appartenir qu'au Rhinocéros de Merck — trouvée dans la terrasse d'environ 75 m du Danube, près de Plenița (Département de Dolj) (C. Ghenea, N. Mihăilă et A. Ghenea 1963, planche I)<sup>3</sup>, on remarque l'existence d'un *cingulum* interne bien développé, morphologie qui a été mise en évidence aussi par J. J. A. Bernsen (1927) sur quelques dernières prémolaires de la même espèce, provenant de Rabutz et de Grays Essex. Mais ce caractère semble exceptionnel chez *D. kirchbergensis*, parce que la majorité des exemplaires figurés dans la littérature paléontologique (voir entre autres E. Wüst 1901, planche IV, fig. 1; C. Arambourg 1958, planche XI, fig. 1 et 3; H. D. Kahle 1961, fig. 2) sont dépourvus de formations cingulaires linguales ou celles-ci sont très atténuées.

### Remarques

Dans la phase actuelle de nos connaissances, *D. kirchbergensis* n'a été signalé, dans notre pays, que d'un nombre très restreint de points. Il est cité de Rotbav-Dealul Țiganilor, en Transylvanie du Sud-Est, d'un niveau d'âge cromérien (C. Radulesco, P. Samson, N. Mihăilă et Al. Kovács 1965), des alentours de Plenița, en Olténie du Sud-Ouest, de la terrasse de 75 m du Danube, datée du Mindel-Riss (C. Ghenea, N. Mihăilă et A. Ghenea 1963)<sup>4</sup> et des travertins de Borsec, en Transylvanie de l'Est (P. Samson et C. Radulesco 1969). L'encadrement chronologique de ce dernier point reste un problème encore ouvert par le manque d'une association faunique plus importante; les seuls débris de Mammifères qu'on y a trouvés, à l'exception de *D. kirchbergensis*, se rapportent à un Elan et à un Cheval, deux éléments qui ne nous servent pas non plus à fixer rigoureusement l'âge des formations du Borsec.

Dans un travail antérieur (P. Samson et C. Radulesco 1969) nous avons suggéré, compte tenu de la présence du Rhinocéros de Merck, que les travertins qui nous intéressent pourraient avoir un âge interglaciaire correspondant soit au Mindel-Riss soit au Riss-Würm. Indépendamment de la place exacte des travertins de Borsec dans la chronologie du Quaternaire, une conclusion, toutefois, s'impose d'elle-même: c'est qu'il n'est plus possible d'assigner ces formations à l'Holocène, comme

<sup>3</sup> Nous avons pu examiner nous-mêmes la pièce grâce à l'amabilité des auteurs.

<sup>4</sup> Nous avons quelques réserves sur cette datation, vu que la prémolaire de Rhinocéros, qui a servi à préciser l'âge de la terrasse, est partiellement roulée; il ne serait donc pas exclu qu'elle provienne d'un niveau un peu plus ancien. Nous mentionnons de même que, chez nous, les dépôts de terrasse ont livré, généralement, des éléments fauniques de climat froid, constatation qui parle en faveur d'une concordance entre les phases glaciaires et le processus d'accumulation.

on l'a soutenu encore tout récemment (E. LITEANU et C. GHENEA 1966), leur âge franchement pléistocène étant, de toute évidence, attesté par les restes de *D. kirchbergensis* dont nous nous sommes occupés au cours des pages précédentes.

### Bibliographie

- 1958 ARAMBOURG C., *Les gros Mammifères des couches tayaciennes* in H. ALIMEN, C. ARAMBOURG et H. V. VALLOIS, *La grotte de Fontéchevade*, Arch. Inst. Paléont. Hum., Mém. **29**.
- 1927 BERNSEN J. J. A., *The geology of the Teglian clay and its fossil remains of Rhinoceros*, Thèse Univ. Amsterdam, 's Hertogenbosch.
- 1961 BONIFAY M.-F., *Etudes des restes de Rhinocéros de Merck provenant de Meyrargues (Bouches-du-Rhône)*, Ann. Paléont., **47**.
- 1963 GHENEA C., MIHĂILĂ N., GHENEA A., *Cercetări geologice între V. Topolnița și V. Desnățui*, Stud. Tehn. Econ., Série E., **6**.
- 1961 HOOLJER D. A., *Middle Pleistocene Mammals from Latamne, Orontes Valley, Syria*, Ann. Archéol. de Syrie, **XI**.
- 1961 KAHLKE H. D., *Revision der Säugetierfaunen der klassischen deutschen Pleistozän-Fundstellen von Süßenborn, Mosbach und Taubach*, Geologie, **10**, 4/5.
- 1965 —, *Die Rhinocerotiden-Reste aus den Tonen von Voigtstedt in Thüringen*, Paläont. Abh., Abt. A, **II**, 3-2.
- 1969 —, *Die Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn bei Weimar*, Paläont. Abh., Abt. A, Paläozool., **III**, 3/4.
- 1966 LITEANU E., GHENEA C., *Cuaternarul din România*, Stud. Techn. Econ., Seria H, **1**.
- 1965 RADULESCO C., SAMSON P., MIHĂILĂ N., KOVÁCS AL., *Contributions à la connaissance des faunes de Mammifères pléistocènes de la Dépression de Braşov (Roumanie)*, Eiszeitalter u. Gegenwart, **16**.
- 1969 SAMSON P., RĂDULESCU C., *Faunele de mamifere cuaternare din Bazinele Ciuc și Borsec (jud. Harghita)*, Lucr. Inst. de Speol. „Emil Racoviță”, **VIII**.
- 1903 SCHROEDER H., *Die Wirbeltierfauna des Mosbacher Sandes, I Gattung Rhinoceros*, Abh. K. preuss. geol. Land.-Anst., **18**.
- 1901 WÜST E., *Untersuchungen über das Pliozän und das älteste Pleistozän Thüringens nördlich vom Thüringer Walde und westlich von der Saale*, Abh. naturf. Ges. Halle, **23**.

Institut de Spéologie «Emile Racovitza»  
Bucarest

Reçu le 14 février 1970