

**MUZEUL ȚĂRII CRIȘURILOR — ORADEA**

**VLAD CODREA, DAN GHERDAN**

**LA SIGNIFICATION DE QUELQUES  
RESTES SQUELETIQUES DE  
MAMMIFÈRES RENCONTRÉS DANS  
LE FORAGE F1A AVRAM IANCU  
(DÉPT. DE BIHOR L'OUWEST  
DE LA ROUMANIE)**

**EXTRAS DIN CRISIA,  
XX, 1990**

**ORADEA, 1990**

# LA SIGNIFICATION DE QUELQUES RESTES SQUELETTIQUES DE MAMMIFÈRES RENCONTRÉS DANS LE FORAGE F<sub>1</sub>A AVRAM IANCU (DÉPT. DE BIHOR, L'OUEST DE LA ROUMANIE)<sup>1</sup>

de

VLAD CODREA, DAN GHERDAN

La localité Avram Iancu est amplantée dans l'interfluve Crişul Repede—Crişul Negru, au sud de la ville Salonta, tout près de la frontière avec l'Hongrie (fig. 1).

Au cours de l'année 1988, la Direction des eaux „Crişuri“ Oradea a effectué dans cette localité un forage hidrogéologique: F<sub>1</sub>A Avram Iancu. Le forage a été exécuté avec une installation FA 20, jusqu'à 309 m de profondeur (fig. 2). Les caractéristiques de la sonde (grand diamètre du trou, forage au circulation inverse) ont permis le sauvetage de quelques restes squelettiques appartenant à des grands mammifères pléistocènes, que le fluide de forage avait entraîné vers la surface, avec les autres débris.

Fam. *Rhinocerotidae* Owen, 1845

Sousfam. *Dicerorhininae* Simpson, 1945

Genre *Coelodonta* Bronn, 1831

*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach, 1807)

Matériaux: radius sin. — fragments des extrémités (proximale et distale); ? fragment de vertèbre.

Les deux fragments appartient au même os, cassé par l'action du trépan: le fragment distal a la surface fortement striée par les dents qui l'ont égratiné.

L'épiphyse proximale a bien conservé les deux surfaces d'articulation, médiale et externe. Distalement, la surface articulaire avec *scaphoideum* est mieux conservé, celle avec *lunare* étant pour la plupart avariée.

Foramens nutritifs évidents sont visibles spécialement dans la partie proximale, sur la face craniale, au voisinage des bords antérieurs des surfaces articulaires, et sur les deux faces — caudale et craniale — du fragment distale (plus marqués sur celle caudale).

Tous les rugosités d'insertion, musculaires et ligamentaires sont bien préservées.

---

<sup>1</sup> Article présenté à la Session scientifique de l'Université de Cluj-Napoca, Faculté de Biologie, Géographie et Géologie, 7—8 avril, 1989.

La morphologie ne fait aucun écart des descriptions de M. Borsuk-Bialinycka (1976) et C. Guérin (1980).

Bien que nous n'avons à notre disposition que les fragments mentionnés, nous estimons que la longueur totale de l'os ne dépassait probablement 400 mm.

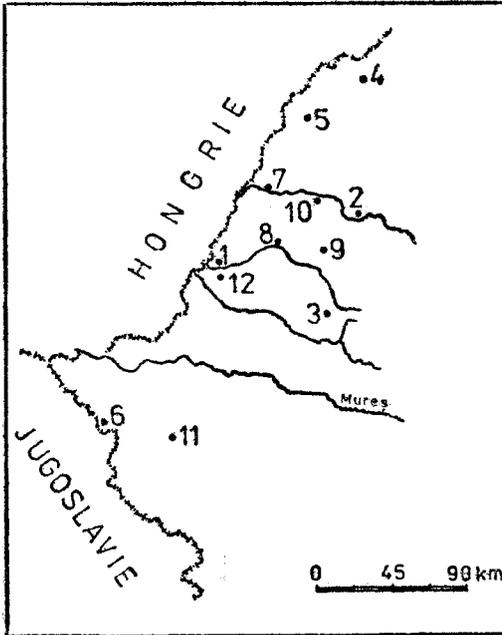


Fig. 1.

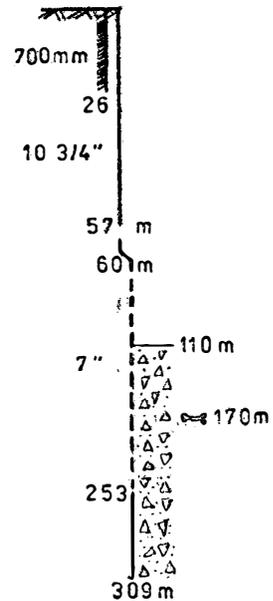


Fig. 2.

Fig. 1. Distribution géographique des occurrences à *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) dans la Plaine de l'Oest. ● Distribuția geografică a ocurențelor cu *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) în Cimpia de Vest.

Fig. 2. Construction technique de la sonde F<sub>1</sub>A Avram Iancu: 0—26 m, tube de protection, cimenté; 0—309 m, coloană 10 3/4×7"; 57—253 m, filtre. La position des restes fossiles y est indiquée, au moment de leur découverte, avant le tubage. ● Construcția tehnică a sondei F<sub>1</sub>A Avram Iancu: 0—26 m, burlan de protecție, cimentat; 0—309 m, coloană telescopată 10 3/4×7"; 57—253 m, filtru. Poziția resturilor fosile este indicată la momentul descoperirii, înaintea tubării coloanei de exploatare.

La configuration des facettes articulaires proximales, sans aucun décalage, exclut une confusion avec *Dicerorhinus mercki* (Jaeger, Kaup), dont la facette externe est déplacée antérieurement par rapport à celle voisine (C. Guérin, 1980, 1983). Les données biométriques— spécialement les diamètres du fragment proximal — décelent notre matériel des autres deux espèces de rhinocéros connues du Pleistocène moyen et supérieur d'Europe: *Dicerorhinus etruscus brachycephalus* (Schroeder) et *D. hemitoechus* (Falconer). Par sa taille, le radius de la localité Avram Iancu ressemble beaucoup aux trouvailles similaires de Köchstedt et Pfännerhall (R. D. Allemande; M. Teichert & G. Krumbiegel, 1988), or de Wiljui (Russie; J. Tscerski, 1892). En même temps nous ne pouvons pas faire abstraction du grand rapprochement de la moyenne pour l'Europe occidentale (C. Guérin, 1980).

Le radius fragmentaire qui fait l'objet de notre discussion a appartenu, sans doute, à un sujet adulte.

Nous supposons l'appartenance à la même espèce, d'un fragment de vertèbre (cervicale?) incomplètement ossifiée, d'un individu juvenile. Nous possédons seulement la moitié gauche du corp vertébral, les arcs étant cassés. Le contour ovale, sensiblement aplatisé, du canal vertébral est quand même visible. La déflexion des surfaces articulaires, — craniale et caudale — est évidente. La longueur du corp vertébral était d'environ 50 mm. D'autres données métriques ne sont plus accessibles.

Fam. *Equidae* Gray, 1821  
Sousfam. *Equinae* Gray, 1821  
Genre *Equus* Linnaeus, 1758  
*Equus* sp.

Matériel: fragment proximale de métapode III.

Il s'agit d'un fragment qui garde la surface de contact avec l'un des doigts lateraux. L'intérêt de cette pièce n'est pas d'ordre systématique: elle représente, *de facto*, un outil paléolithique, le fragment étant le résultat d'une brisure intentionnée, anthropique. Les bords usés de l'os indiquent une utilisation prolongée pour cet outil qui a servi probablement pour le dégraissage des peaux, comme grattoir.

### REMARQUES.

La provenance de ces matériaux fera d'abord le sujet de ces remarques. Leur position dans la succession des dépôts traversés par le forage est imprécise. Quelques détails liés à cette trouvaille s'imposent donc.

F<sub>1</sub>A est une sonde hidrogéologique destinée à la mise en valeur des eaux potables. Pour éviter la contamination des couches aquifères profondes par les eaux éventuellement infestées, provenant du phréatique, la sonde a été jusqu'à une profondeur de 26 m avec

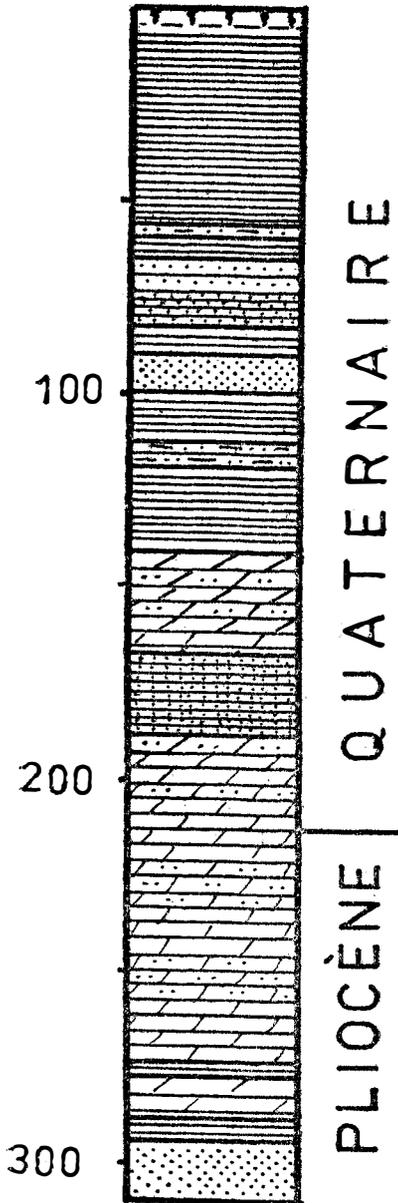


Fig. 3. Succession lithologique des dées par le forage F<sub>1</sub>A. ● Successiunea pôtis travers litologică a depozitelor traversate de forajul F<sub>1</sub>A.

un tube de protection, cimenté. La première tentative de tubage de la colonne  $10\ 3/4 \times 7''$  a échoué à cause de démolition des parois du trou, à 110 m étant trouvé un niveau de débris. Dans l'accumulation des débris, les fossiles ont été interceptées à environ 170 m. Selon notre opinion, elles proviennent du segment supérieur du trou, immédiatement sous le tube de protection, or, peut-être, même de l'intervalle situé derrière cet tube, si la cimentation n'a pas été suffisamment réussie. Tous les indices plaident pour un enterrement profond, résultat d'un apport massif de matériel détritique, accumulé dans cet aéal à travers le Quaternaire. Une telle possibilité n'est pas du tout étonnante. Pour clarifier cet aspect, le cadre tectonique doit être envisagé.

Grâce à un fondement si hétérogène, l'évolution tectonique de la Plaine de l'Ouest roumaine devienne explicable seulement dans le cadre évolutif général de l'ensemble alpine-carpatique, et spécialement par le déchiffrement de la naissance de la dépression interne la plus ample de cette chaîne montagneuse — le Bassin intracarpatique. À présent, on suppose que les diverses unités tecto-faciales, qui se trouvent à nos jours dans des positions jointes ou superposées dans le fondement du bassin ont pris naissance dans des zones diverses du système géosynclinal Téthys, situées quelquefois à des distances considérables. À la fin de l'orogénèse alpine, les différentes unités labiles étaient déjà fusionnées dans un bloc intracarpatique unitaire, extrêmement hétérogène et fortement tectonisé. Les mouvements néogènes, disjonctives, qui ont généré la grande dépression intracarpatique, ont agi sur un bloc unitaire. Mais, celui-ci, étant constitué par des éléments pétrographiques et stratigraphiques hétérogènes, pénétré par les zones de minimum résistance des anciennes failles, charriages etc., les effets étaient tellement variés en ce qui concerne l'amplitude et l'extension.

Au Miocène, la subsidence différenciée des diverses unités structurales préexistantes était prégnante, générant la suite des bassins marginaux, qui s'enfonçaient à des vitesses différentes, le processus étant suivi par une véhémente activité volcanique, à dominance explosive. Les subsidences, dans des grabens étroits, vont se transformer plus tard dans des enfoncements généralisés, qui marquent le contour du Bassin Pannonique unitaire. L'évolution de l'aéal se termine au Quaternaire, par le colmatage final, les zones les plus basses conservant jusqu'à présent leur rate avancée de subsidence.

Du point de vue structural, le forage de Avram Iancu a été amplacé exactement à l'intérieur d'une aire subsidente, qu'on connaît comme la zone dépressionnaire Ciurmeghi—Vârşand. Cette dépression représente le bord oriental du grand enfoncement néogène de Békés (Hongrie), greffé sur un affaissement du fondement cristallin à plus de 4 000 m. Dans ce contexte, la grande profondeur de l'enterrement des restes fossiles de Avram Iancu devient clairement explicable. D'ailleurs, le phénomène semble être valable également pour des autres zones. Ainsi, à Lovrin, localité située de même dans une aire subsidente, la présence du Pléistocène supérieur a été évidenciée jusqu'à 50 m de profondeur.

Nous n'avons pas la preuve que tous les restes proviennent du même niveau, mais une telle possibilité ne peut pas être exclue.

La présence d'un outil paléolithique (moustérien?) a aussi une impor-

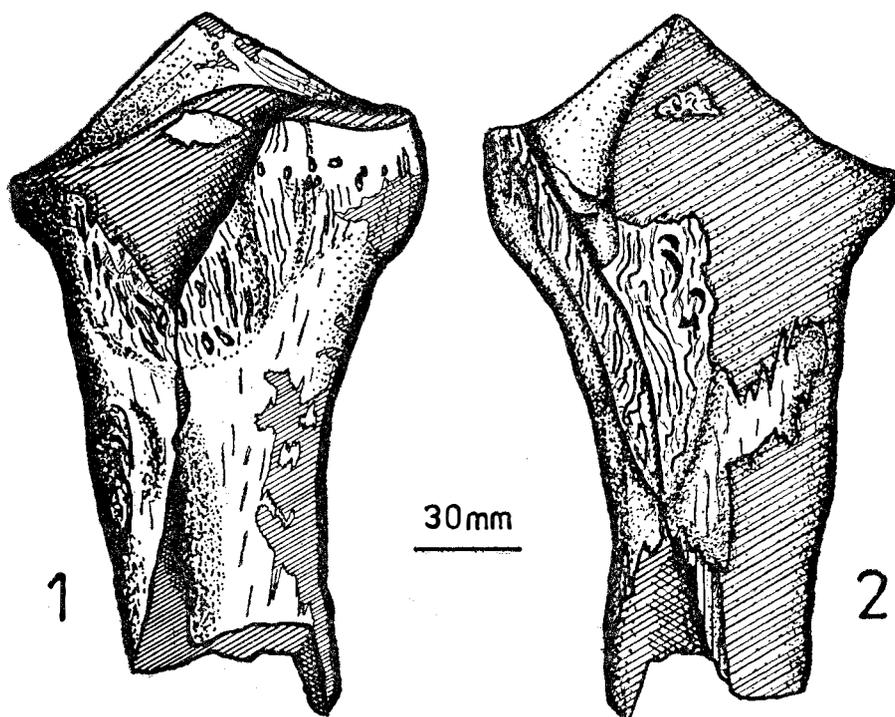


Fig. 4. *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) — radius, fragment proximal: 1. vue crâniale; 2. vue caudale. ● *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) — radius, fragment proximal: 1. vedere cranială; 2. vedere caudală.

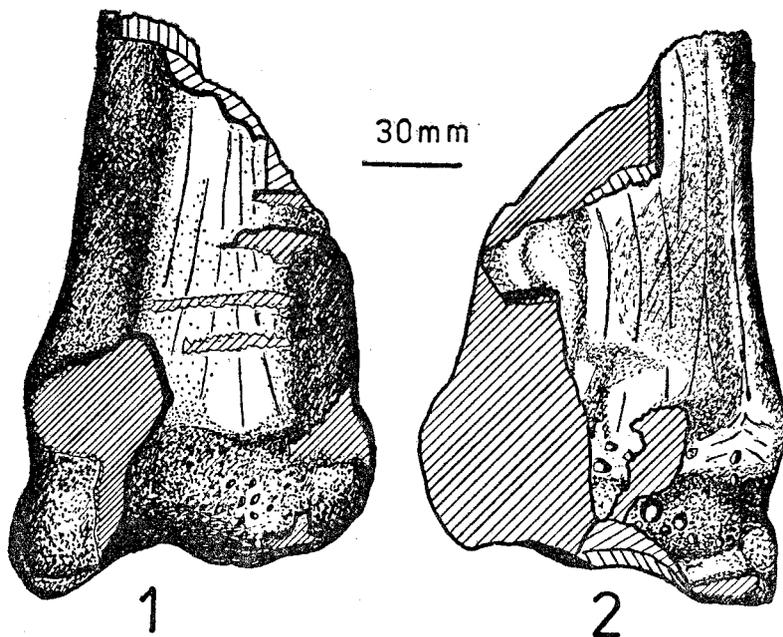


Fig. 5. *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) — radius, fragment distal: 1. vue crâniale; 2. vue caudale. ● *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) — radius, fragment distal: 1. vedere cranială; 2. vedere caudală.

## Dimensions comparées du radius de

Dimensions Occurrences	F. 1A Avram Iancu, Dépt. Bihor; sin.	Răteş-Tecuci, Dépt. Galaţi; sin. (L. Apostol & D. Vicoceanu, 1970)	Neumark-Nord (R. D. Allemagne); sin. (M. Teichert & G. Krumbiegel, 1988)	Küchstedt (Saalkreis, R. D. Allemagne); sin. (M. Teichert & G. Krumbiegel, 1988)	F ännherhall (R. D. Allemagne); sin. (M. Teichert & G. Krumbiegel, 1988)	Zapuj (R. P. Pologne) (M. Borsuk — Białyńska, 1973)	
	sin.	dext.					
Diamètre transversal proximal	112,5	115,0 188,0	116,0	116,0	112,0	102,0	103,0
Diamètre antéro-postérieur proximal	<sup>1</sup> (71,0)	—	—	—	—	—	—
Diamètre transversal proximal articulaire	110,0	—	111,0	—	—	102,0	103,0
Diamètre transversal diaphysaire	(59,0)	66,0 70,0	67,0	66,0	63,0	54,0	53,0
Diamètre antéro-postérieur distal	74,0	—	—	—	—	—	—
Longueur	<sup>2</sup> <400	339 360	—	396,0	366,0	347,0	348,0

<sup>1</sup> Dans les parenthèses, dimensions concernant des portions avariées.

<sup>2</sup> Estimée.

tante signification archéologique: nous sommes devant une preuve qui indique l'activité de l'homme paléolithique dans cette zone. L'outil est un instrument de travail: il est donc possible de s'agir d'une place de stationnement plus prolongé et que la sonde ait traversé un dépôt de restes ménagers.

L'aspect des os nous incite à penser à des similitudes avec d'autres occurrences voisines. Ainsi, à Paisa, sur Crişul Alb, en aval de Ineu, on a

Tabl. 1.

*Coelodonta antiquitatis* (Blum.)

ZIN 17230 (U.R.S.S.) (M.Borsuk — Bialynicka, 1973)	ZIN 5087 (U.R.S.S.) (M.Borsuk — Bialynicka, 1973)	Irkutsk 3639 (U.R.S.S.); sin. (J. D. Tscherski, 1892)	Irkutsk 4066 (U.R.S.S.); sin. (J. D. Tscherski, 1892)	Wiljui 3878 (U.R.S.S.); sin. (J. D. Tscherski, 1892)	Wiljui 4067 sin. U.R.S.S.); sin. (J. D. Tscherski, 1892)	Jana 4079 (U.R.S.S.); dext. (J. D. Tscherski, 1892)	Jana 4068 (U.R.S.S.); dext. (J. D. Tscherski, 1892)	Jana 4069 (U.R.S.S.); sin. (J. D. Tscherski, 1892)	Europe occidentale (C. Guérin, 1980)
117,0	105,0	117,0	119,0	111,0	117,0	107,0	107,0	106,0	97—126,0 112,78
—	—	70,0	79,0	75,0	69,0	69,0	71,0	65,0	55,0—93,0 77,53
114,0	104,0	115,0	118,0	108,0	113,0	107,0	106,0	105,0	—
70,0	53,0	62,0	67,0	57,5	69,0	57,0	60,0	59,0	54,0—75,5 63,41
—	—	78,0?	86,0	76,0	—	72,0	77,0	69,0	62,0—92,0 76,58
385,0	343,0	394,0	386,0	376,0	361,0	349,0	352,0	341,0	334,0—413,0 380,35

rencontré une hécatombe du mammoth (T. Jurcsák, 1982). À Tămaşda, à l'occasion de l'édification du pont sur Crişul Negru, ont été rencontrés de tels restes, donnés par l'eng. Riedl au Muséum d'Antiquités de Cluj (M. Moga, 1938). Malgré nos efforts, nous n'avons pas réussi de retrouver à Cluj ces pièces, pour les comparer. En tout cas, la densité des grands mammifères pléistocènes est rélevante.

Selon C. Guérin ((1980, 1982 a, b), *Coelodonta antiquitatis*, espèce d'origine asiatique, détachée de *Coelodonta nihowanensis*, apparaît dans l'Europe occidentale au commencement du biozone 24 (par une sous-

espèce, *C. antiquitatis praecursor*), survivant puis par la sous-espèce nominative jusqu'à la zone 26, quand l'extinction s'est produite.

Pour la partie terminale des dépôts traversés par le forage F<sub>1</sub>A Avram Iancu, nous indiquons un âge Pléistocène moyen — Pléistocène supérieur (Riss—Würm=0,25—0,01 M.a.).

Ce travail vient compléter la liste des occurrences dont l'espèce est connue à l'ouest des Mts Apuseni et Carpates Méridionaux. Maintenant cette liste comprend (fig. 1):

1. *Avram Iancu* (dépt. de Bihor) — radius sin., vertèbre.
2. *Bulz* (dépt. de Bihor) — à la confluence des vallées Iadei et Crişul Repede, à l'occasion de l'édification de la voie ferrée on y a trouvé un maxillaire et 10 dents (F. Toulou, 1882; J. Matyasovsky, 1884; A. Koch, 1900).
3. *Coleşti* (Vaşcău, dépt. de Bihor) — ou du bassin; Cave de Rîşteţ; Collection du Filiale de l'Institut de Spéologie „Emile Racovitza“ Cluj. Legit. I. Viehmann (T. Jurcsák, 1974).
4. *Domăneşti* (comm. Moftin, dépt. de Satu Mare) — molaire supérieure (G. Hálávats, 1897, 1898; A. Koch, 1900; I. Z. Barbu, 1930; C. S. Nicolaescu-Plopşor, 1938; C. Eufrosin, 1942).? Collection de l'Institut géologique hongrois, Budapest.
5. *Galoşpetru* (comm. Tarcea, dépt. de Bihor) — vertèbres, côtes, cubitus, tibia (T. Jurcsák, 1974). Collection du Muséum „Ţării Crişurilor“ Oradea.
6. *Jimbolia* (dépt. de Timiş) — crâne. Legit A. Groos (matériel inédit dans la collection de paléontologie de l'Université de Cluj-Napoca).
7. *Oradea* (dépt. de Bihor) — humerus, cubitus, atlas. Dans la carrière d'argile de la briquetterie (terasse inférieure du Crişul Repede). Würm. Legit J. Kézépeşy, 1900 (T. Jurcsák, 1970, 1974). Collection du Muséum „Ţării Crişurilor“ Oradea.
8. *Râpa* (comm. Tinca, dépt. de Bihor) — mandible, omoplate, femur (T. Jurcsák, 1974; C. Csák, 1978). Collection du Muséum de sciences naturelles Tinca.
9. *Roşia* (dépt. de Bihor) — molaires mandibulaires (T. Jurcsák, 1974). Collection du Muséum de Timişoara.
10. *Subpiatră* (comm. Teţchea, dépt. de Bihor)\* — molaire. Cave de Subpiatră (T. Jurcsák, 1974). Collection du Muséum „Ţării Crişurilor“ Oradea.
11. *Timişoara* (dépt. de Timiş) — des molaires collectées dans les alentours de la ville. Würm. (T. Jurcsák, *in verbis*). Collection du Muséum de Timişoara.
12. *Zerindu Mic* (dépt. d'Arad) — vertèbre, côte. Collection du Muséum „Ţării Crişurilor“ Oradea (T. Jurcsák, *in verbis*).

**SEMNIIFICAȚIA UNOR RESTURI SCHELETICE DE MAMIFERE  
INTILNITE ÎN FORAJUL F<sub>1</sub>A AVRAM IANCU  
(JUD. BIHOR, VESTUL ROMÂNIEI)**

(Rezumat)

În cursul anului 1988, Direcția apelor „Crișuri” Oradea a executat în aria localității Avram Iancu (jud. Bihor) un foraj hidrogeologic — F<sub>1</sub>A Avram Iancu — destinat cercetării acviferelor profunde. Forajul a fost efectuat cu o instalație de tip FA 20, avansând pînă la adîncimea de 309 m. Modalitățile de execuție a sondei (diametre mari ale găurii de sondă, săpare cu circulație inversă) au permis recuperarea din detritusul antrenat la suprafață de fluidul de foraj a unor piese scheletice aparținînd unor mamifere mari pleistocene. Este vorba despre fragmentele unui radius și ale unei vertebre de *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) la care se adaugă un fragment de metapodiu de *Equus*. Restul de ecvid prezintă urmele unei prelucrări antropice, fragmentul fiind rezultatul unei spargerii intenționate: suprafețele de uzură ale marginilor osului indică o utilizare îndelungată a uneltei, care a servit probabil pentru îndepărtarea grăsimilor de pe piei, ca răzuitor.

Adîncimea mare de îngropare a acestor resturi plecează pentru o subsidență activă a zonei pe parcursul Pleistocenului, fapt deloc surprinzător, această arie făcînd parte integrantă a mării scufundări neogene de la Békés (Ungaria), activă în Cuaternar.

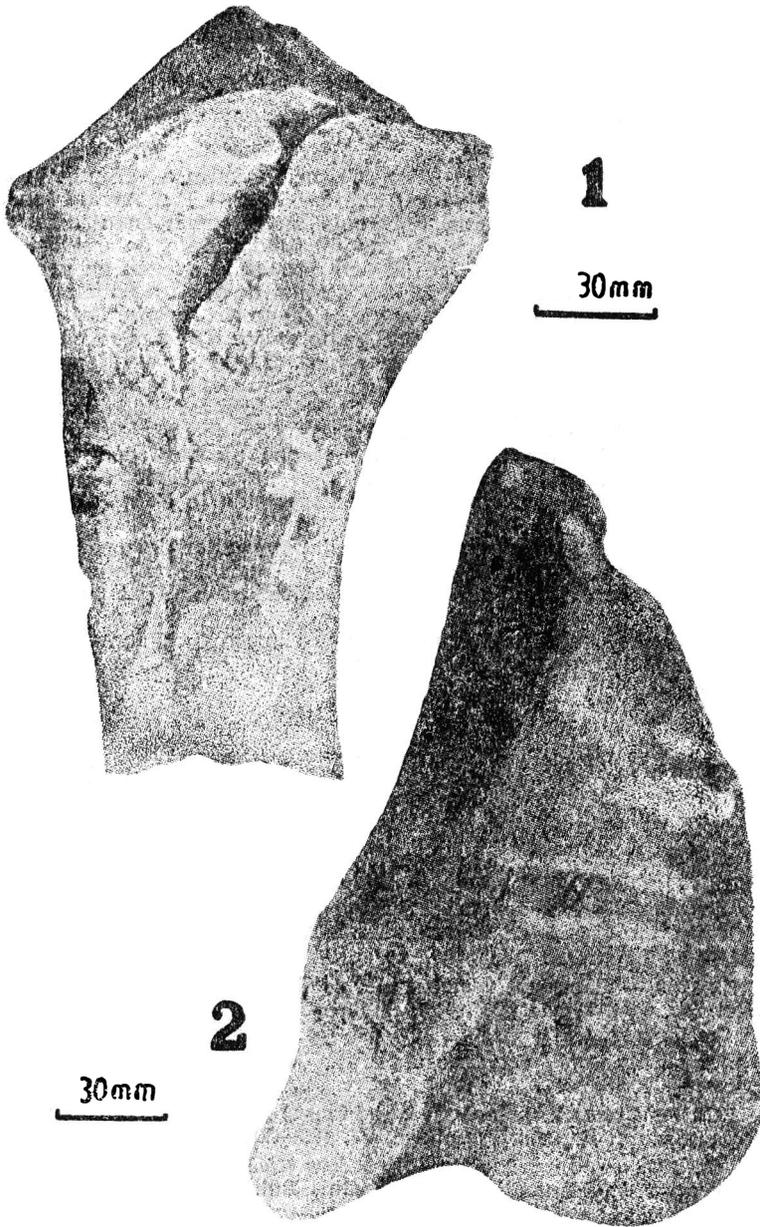
Găsirea de la Avram Iancu se încadrează în seria altor descoperiri similare din zonă (Paisa, pe Crișul Alb, sau Tâmașda, pe Crișul Negru). Prezența uneltei amintite (musteriene?) ar putea constitui un indiciu al existenței unui sit paleolitic în acest punct.

Este totodată completată lista ocurențelor cu rinocer lînos, cunoscute din Cîmpia de Vest (fig. 1).

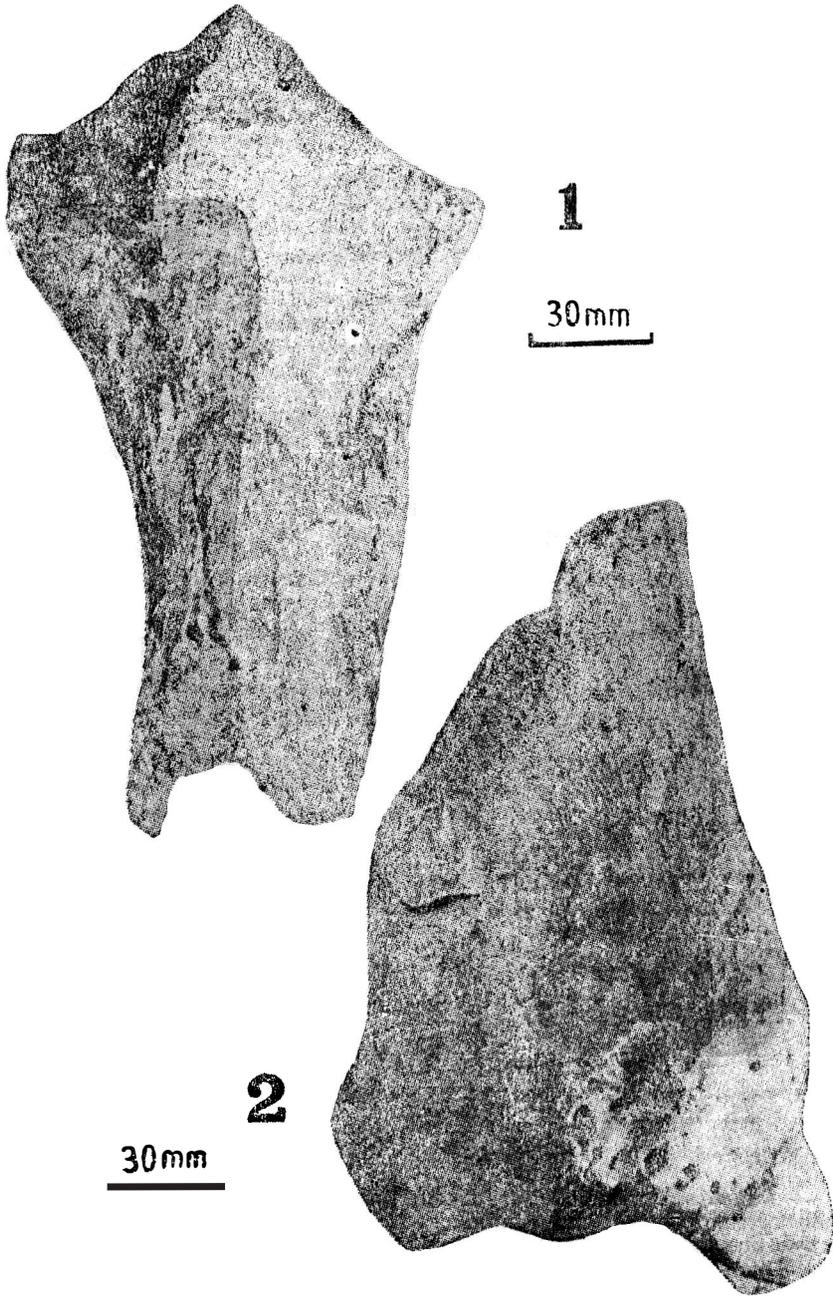
**BIBLIOGRAFIE**

- APOSTOL L., VICOVEANU D., 1970 — L'étude des Éléphantidés, des Rhinocéridés et des Bovidés des dépôts quaternaires de la vallée inférieure du Bîrlad, existant au Musée de Tecuci., Trav. Mus. d'Hist. Nat. „Gr. Antipa”, X, 365—382, București.
- BARBU I. Z., 1930 — Catalogul vertebratelor fosile din România., Acad. Rom., Mem. Sect. Șt., sect. III, VII/2, 7—23, București.
- BORSUK-BIALYNICKA M., 1973 — Studies on the Pleistocene Rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach), Paleont. Polonica, 29, 94 p., Warszawa — Kraków.
- CSÁK C., 1978 — *Crocota spelaea* (Goldfuss) în Pleistocenul superior de la Rîpa (Bazinul Beiuș), Nymphaea, VI, 183—204, Oradea.
- EUFROSIN C., 1942 — Un crâne de *Rhinocéros (tichorhinus) antiquitatis* Blum. provenant de Hulubăț, départ. Vaslui, Bul. Soc. Rom. Geol., V, 96—104, București.
- GUÉRIN C., 1980 — Les Rhinocéros (*Mammalia, Perissodactyla*) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur en Europe Occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles., Doc. lab. Geol. Lyon, 79, fasc. 1—3, 1182, p.

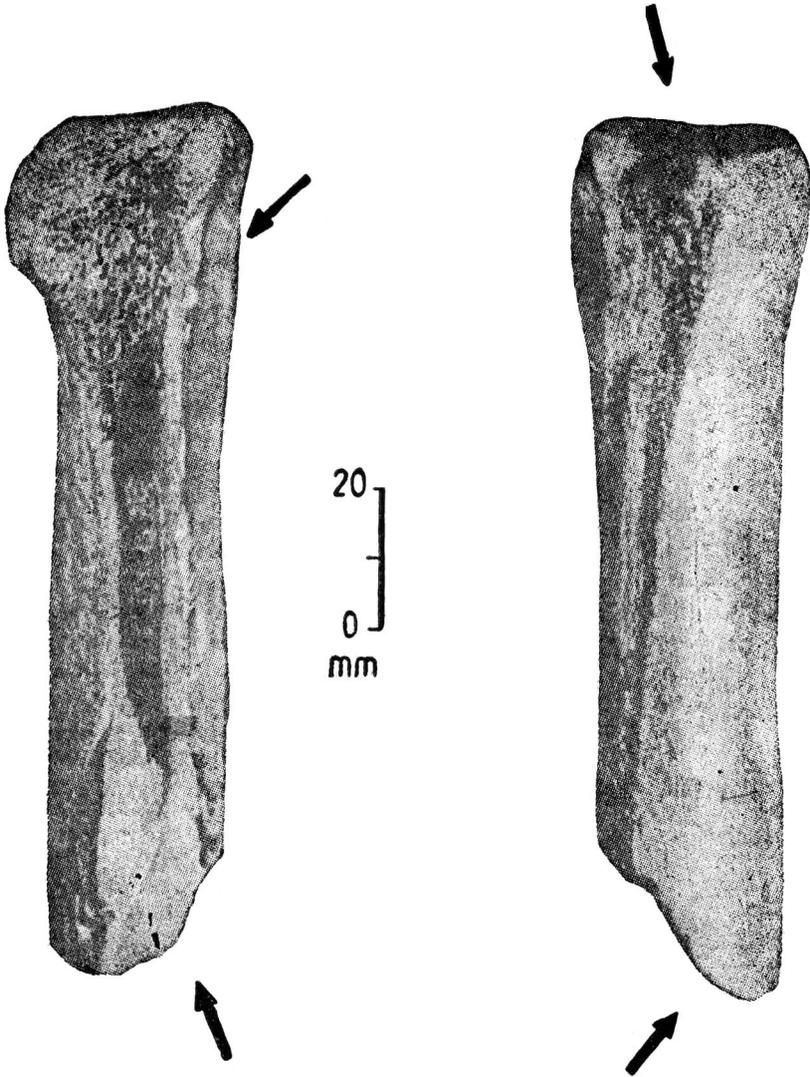
\* Une découverte inédite, dans la carrière du Combinat de ciment d'Aleșd, comprend quelques restes de rhinocéros. Leur appartenance à *C. antiquitatis* est problématique.



Pl. I — *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) — radius, vue craniale: 1 — fragment proximal; 2 — fragment distal. F<sub>1</sub>A Avram Iancu. ● *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) — radius, vedere cranială: 1 — fragment proximal; 2 — fragment distal. F<sub>1</sub>A Avram Iancu.



Pl. II — *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) — radius, vue caudale: 1 — fragment proximal; 2 — fragment distal. F<sub>1</sub>A Avram Iancu. ● *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) — radius, vedere caudală: 1 — fragment proximal; 2 — fragment distal. F<sub>1</sub>A Avram Iancu.



Pl. III — *Equus* sp., métapode; fragment. La pièce a été utilisée comme grattoir. Âge moustérien (?). Les flèches indiquent les portions polies par l'usure (en haut, l'usure due au contact avec la paume, en bas, avec les peaux qu'on dégraisait). ● *Equus* sp., metapodiu; fragment. Piesa a fost utilizată ca și răzuitor. Vîrstă muste-riană (?). Săgețile indică porțiunile șlefuite de uzură (sus, uzura cauzată de contactul cu palma; jos, cu pieile care erau degresate).

- GUÉRIN C., 1982 a., — Première biozonation du Pléistocène européen, principal résultat biostratigraphique de l'étude des Rhinocerotidae (*Mammalia, Perissodactyla*) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur d'Europe Occidentale., *Geobios*, 15/4, 593—598, Lyon.
- GUÉRIN C., 1982 b., — Les Rhinocerotidae (*Mammalia, Perissodactyla*) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur d'Europe Occidentale comparés aux espèces actuelles: tendances évolutives et relations phylogénétiques., *Geobios*, 15/4, 599—605, Lyon.
- GUÉRIN C., 1983 — Les rhinocéros (*Mammalia, Perissodactyla*) du gisement pléistocène moyen de Vergranne (Doubs), *Ann. Scient. de l'Univ. de France Comté Besançon, Geol.*, fasc. 5, 4-ème Sér., 47—67, Besançon.
- HALAVÁTS G., 1897 — A domahidai őszállatmaradványokról., *Földt. Közl.*, XXVII, p. 469, Budapest.
- HALAVÁTS J., 1898 — Die Ursäugerreste von Domahida und Mérk., *Földt. Közl.*, XXVIII, 262—264, Budapest.
- JURCSÁK T., 1970 — Date paleontologică privind vîrsta teraselor și a locurilor fosilifere din împrejurimile orașului Oradea. *Muz. Țării Crișurilor, Caiet de comunicări*, 8, 12—17, Oradea.
- JURCSÁK T., 1974 — Monumentele naturii. În: *Repertoriul monumentelor din jud. Bihor*, 353—396, Muzeul Țării Crișurilor, Oradea.
- JURCSÁK T., 1982 — Răspîndirea Proboscidiienilor în nord-vestul României, *Nymphaea*, X, 65—85, Oradea.
- KOCH A., 1900 — Systematische Übersicht der fossilen Wirbeltierreste der Länder der Ungarischen Krone. *Magy. Orv. és Term.-Viszg., Vándrgy Munkálatai*, 30, 526—560, Budapest.
- MATYASOVSKY J., 1884 — A Királyhágó és a Sebes-Körös völgy Bucsától Révig. Részletes földtani felvétel 1883-ban., *Földt. Közl.*, XIV, 191—196, Budapest.
- MOGA M., 1938 — Paleoliticul inferior în Transilvania., *An. Com. Mon. Ist. Sect. Transilvania (1932—1938)*, IV, 157—175, Cluj.
- NICOLAESCU-PLOPȘOR C. S., 1938 — Le paléolithique en Roumanie, Dacia, V—VI (1935—1936), 41—107, București.
- SIMIONESCU I., BARBU V., 1943 — Paleontologia României, Ed. Cartea Românească, 120 p., București.
- TEICHERT M., KRUMBIEGEL G., 1988 — Funde von *Megaloceros* und *Coelodonta* aus den mittelpleistozänen Unstrutschottern des Geiseltals bei Neumark-Nord, Kreis Merseburg., *Z. geol. Wiss. Berlin*, 16/2, 157—167, Berlin.
- TOULA F., 1882 — Oberkiefer-Backenzähne von *Rhinoceros tichorhinus* Fischer., *Verh. d.k.k. Geol. Reich.*, 1884/14, s. 279, Wien.
- TSCHERSKI J. D., 1892 — Wissenschaftliche Resultate der von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zur Erforschung des Janalandes und der Neusibirischen Inseln in den Jahren 1885 und 1886 ausgesandten Expedition. Abt. IV: Beschreibung der Sammlung posttertiärer Säugethiere, *Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg*, VII Sér., XI/1, 511 S., St.-Petersbourg.