

Contribution à la connaissance de *Alces palmatus* HAM. SMITH dans le Quaternaire de la Roumanie

Par NEC. MACAROVICI, Iași (Roumanie)

Avec 2 planches et 1 figure

Résumé. *Alces palmatus* HAM. SMITH était connu dans le Quaternaire de la Roumanie seulement par la figuration de quelques bois trouvés dispersés, par différents auteurs, sans pouvoir dire quelque chose de précis sur leur position stratigraphique.

Par l'étude faite par l'auteur de cet article de 8 bois, attribués à cette espèce (pour quelques uns de ces bois on sait précisément le lieu où ils furent trouvés), on peut déterminer les caractères spécifiques de ces bois, qui diffèrent par leur aspect des bois de *Alces alces* L. et des autres espèces de *Alces* connus dans le Pléistocène de l'Europe.

Du matériel étudié, il résulte que *Alces palmatus* HAM. SMITH apparaît très probablement, dans les Pléistocènes de la Roumanie, vers la fin du Würmien et a vécu jusqu'à la moitié du Néolithique. Nous pouvons affirmer plus sûrement que ce mammifère a vécu depuis le Solutrén et jusqu'au Coucouterien (le Néolithique moyen) de la Roumanie.

Il faut remarquer que dans la littérature paléontologique roumaine il y a peu de descriptions de l'élan fossil. La plus ancienne description est celle faite par Sabba STEFANESCO (18, 19) sur un bois attribué à *Alces palmatus* HAM. SMITH qui a été trouvé dans les alluvions d'un ruisseau de Puturosu (Dîmbovița).

Romulus SEVASTOS (17) dit qu'en 1901 il y avait dans le petit musée de Mălini (Fălticeni) un bois de *Cervus alces* L., trouvé sur le territoire de cette commune (Fig. 1).

Des bois attribués à *Alces palmatus* HAM. SMITH sont cités par M. PAUCA (12) des dépôts pleistocènes de la Campagne Roumaine. On cite des ramures de *Alces palmatus* Gray du Quaternaire de Ormeniș et du Săsescu Nou (Mediaș) de la Transylvanie (1).

Puis on présente de Boucovine un bois d'élan (*Cervus alces* L.) par Eug. BOTEZATU (3) trouvée dans les alluvions du Séreth, près de la ville Séreth.

De même, Emilian SIHLEANU (15) cite un bois de *Alces palmatus* HAM. SMITH trouvé dans une tourbière près de Dorna Căndreni et il figure également un bois, attribué à la même espèce, trouvé à Gura Putilei de la Boucovine du Nord.

Même de ce nombre restreint de citations que nous avons dans notre littérature, il résulte d'après les figures des ramures qu'on nous présente qu'il est question d'une seule espèce d'élan, que nous attribuons à *Alces palmatus* HAM. SMITH. La différence entre les figures donnés par les auteurs, ne provient que de bois issus d'individus d'âge différent.

En ce qui concerne la Moldavie, proprement dite, on ne connaît pas jusqu'à présent, dans la littérature, aucune description de bois ou des pièces de squelette qui soit attribuées à l'élan. Mais recherchant, dans le courant de l'année 1956, les collections des différents musées de cette province, nous avons trouvé dans les collections des musées de Jassy, Bîrlad, Fălticeni et Dorohoi, huit exemplaires de ramures qui peuvent être attribuées à l'espèce *Alces palmatus* HAM. SMITH (= *Alces fossilis* Hermann v. MEYER = *Alces fossilis* (H. v. MEYER) Marie PAVLOV).

Par exemple au musée de Fălticeni on conserve un bois gauche (Pl. I, fig. 1) qui a été trouvé en 1914 dans la Vallée Arinului, affluente de Bistrița et qui passe par le village Gura Negrii (à l'Est de Vatra Dornii). Ce bois a, très bien conservées, autent la palme antérieure (qui a 2 andouillers) que celle postérieure (avec 3 andouillers) et provient probablement d'un individu de 4-5 ans. Il a un longueur de 48 cm et 15 cm de circonférence au dessus de la rosette.

Au musée de Dorohoi on trouve 2 bois qui proviennent de 2 individus, d'un âge probable de 4-5 ans. Le premier de ceux-ci (Pl. I, fig. 2) a la palme antérieure avec

3 andouillers et celle postérieure avec le même nombre de andouillers. La longueur maximale de ce bois, entre la rosette et le dernier andouiller de la palme postérieure, a 59 cm et la circonférence du bois, au dessus de la rosette, est de 20 cm.

Le deuxième bois (pl. I, fig. 3) est incomplet, ayant la palme postérieure cassée, mais qui a eu probablement 3 andouillers, alors que la palme antérieure n-a que 2 andouillers. Les dimensions de ce bois sont légèrement plus petits que celle du premier. Ces bois furent trouvés dans la tourbière de Dersca-Lozna (Dorohoi), en 1955, a la limite entre la couche inférieure de tourbe et celle supérieure (7), en même temps que 3 bois de *Cervus elaphus* L.

Dans le Musée d'Histoire de la Moldavie, du Palais de la Culture de Jassy, il y a également un bois droit trouvé aussi dans la tourbière de Dersca-Lozna (Dorohoi) en même temps que les deux autres bois décrits plus haut. Il a la palme antérieure (pl. II, fig. 5) avec 2 andouillers et celle postérieure a conservé seulement 2 andouillers, des 4 qu'il paraît avoir eu en total. Il provient probablement d'un individu adult de 6—7 ans. Dimensions:

Longueur maximale, au niveau de l'andouiller long	44 cm.
La largeur maximale de la grande palme	19 cm.
La largeur maximale de la petite palme	7 cm.
La circonférence au dessus de la rosette	18 cm.
Longueur de la branche sous la petite palme	22 cm.

Dans la collection du Laboratoire de Morphologie de l'Université de Jassy, on conserve aussi le fragment d'un bois droit (pl. II, fig. 6) issu d'un individu de 2—3 ans (9), qui a été trouvé dans les fouilles archéologiques de Andrieșeni, en 1956, dans le Coucou-tien (Néolithique). Ce fragment nous intéresse en tant que date.

Un autre exemplaire, appartenant à un individu de 3—4 ans, se trouve dans la collection du Musée d'Histoire Naturelle de Jassy. Il fut trouvé dans les alluvions du Bîrlad, à Băcești, dans une fouille profonde de 2 mètres, à la Circonscription Sylvique de Băcești, en 1955.

C'est un bois droit et il a conservé seulement la palme postérieure (pl. II, fig. 7), qui est avec 2 andouillers, mais celle antérieure est cassée.

D'après sa largeur celle-ci aussi paraît avoir eu également 2 andouillers. La rosette n'est pas conservée. La longueur de la palme, au niveau du long andouiller, est de 27 cm et la circonférence du bois audessus de la rosette est de 14 cm. L'aspect de ce bois s'approche beaucoup de l'exemplaire de la fig. 1, pl. III, décrit sous le nom de *Alces fossilis* H. v. MEYER, par Marie PAVLOV (11).

Dans la collection du Musée d'Histoire Naturelle de Jassy il y a encore un bois gauche d'élan, provenant d'un individu de 7—8 ans, mais incomplet et détérioré par la taille avec le couteau (pl. I, fig. 4). Il porte la mention écrite à l'encre, qu'il fut trouvé dans les Monts Călimani en 1860, et donné au Musée en 1865 (par l'intermédiaire de Gr. Cobălcesco). Sa longueur maximale est de 57 cm. La largeur de la petite palme est de 10 cm et celle de la grande est de 18 cm. La grande palme paraît avoir eu 5 andouillers et la petite palme seulement 2 andouillers.

Et enfin un bois gauche d'élan, provenant d'un individu adulte de 6—7 ans, il est conservé au Musée de Bîrlad (pl. II, fig. 8). Il fut trouvé, en 1955, dans les alluvions du ruisseau Gîrbovăț, affluent gauche du Bîrlad, au nord de Tecuci. Ce bois a très bien conservée la palme postérieure qui a 4 andouillers. La palme antérieure est cassée et d'après sa largeur il paraît avoir eu 2 andouillers. Dimensions:

La longueur maximale du bois	58 cm.
La largeur maximale de la palme antérieure	24 cm.
La largeur maximale de la palme postérieure	10 cm.
La circonférence audessus de la rosette	16 cm.

On connaît encore un crâne¹⁾ d'élan (attribué à *Alces alces* L.) qui provient de la grotte Seşuri (Scărişoara) des Monts Apuseni, trouvé près des os de *Bison priscus* Boj. Ce crâne a la série de molaires à peu près complète et il appartient à un individu très jeune, auquel il commençait à peine à lui pousser les cornes.

Quelques uns des bois, décrits plus haut, d'après leur aspect général se rapprochent beaucoup du bois figuré par Eugen BOTEZAT (3, fig. 2), qui a été trouvé dans les alluvions du Séreth et attribué à *Cervus alces* L., comme de ceux figurés par Emilian SIHLEANU (15, 16) qui furent trouvés à Putila (15, fig. 3) et à Cormani (16, fig. 5) attribués à *Alces palmatus* HAM. SMITH.

La différence d'entre notre matériel et le bois décrit par Sabba STEFANESCU (19, fig. 2) qui a 6 andouillers à la grande palme et 3 andouillers à la petite, provient du fait que l'exemplaire présenté par cet auteur est probablement issu d'un individu complètement adulte, plus de 7—8 ans. Cette variation des bois d'élan, suivant l'âge des individus, est déjà connue des anciens auteurs. Par exemple G. CUVIER décrit ce fait en présentant une planche de cette variabilité (4, vol. VI, pg. 132—138, pl. 165).

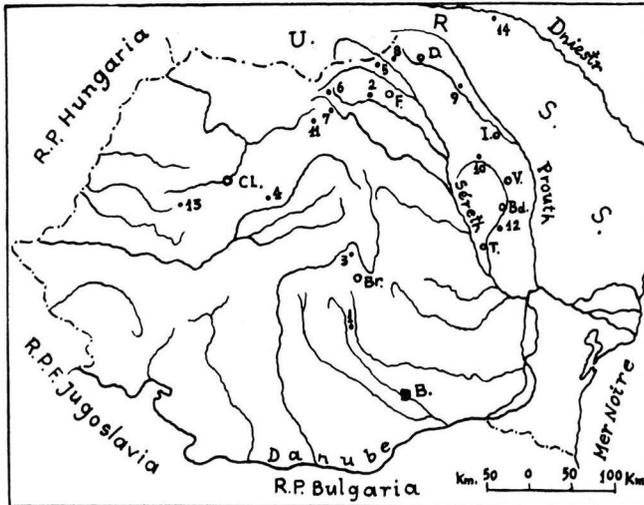


Fig. 1. Les localités mentionnées dans le texte. Cl. Cluj; I. Iaşi; D. Dorohoi; F. Fălticeni; V. Vaslui; Bd. Bîrlad; T. Tecuci; Br. Braşov; B. Bucureşti.

1. Puturosu (Sultanu); 2. Mălini; 3. Ormeniş; 4. Săsescu Nou (Mediaş); 5. Siret; 6. Dorna Candreni; 7. Valea Arinului; 8. Dersca-Lozna; 9. Andrieşeni; 10. Băceşti; 11. Monts Călimani; 12. Gîrbovăţ; 13. Scărişoara; 14. Cormani.

Pour la Roumanie, *Alces palmatus* HAM. SMITH comme âge paraît être plus récent que le Würmien moyen. Probablement qu'il a fait son apparition même vers poste-glaciaire, parce que dans la tourbière de Lozna (Dorohoi) les bois décrits par nous, furent trouvés au dessus de la couche de tourbe formée par les hypnacées (7).

Egalement, tout au moins pour la Moldavie, cette espèce n'est pas connue dans les terrasses inférieures de l'âge würmien, comme c'est le cas de la terrasse inférieure du Vasluetz, de Hulubăţ-Vaslui ou de la terrasse inférieure du Bîrlad, de Rateş-Tecuci, ou sur d'autres terrasses plus anciennes.

Comme date certaine, pour l'extrême nord de la Roumanie, nous avons figuré, par E. SIHLEANU, un bois incomplet provenant de cette espèce du Solutré de Cormani (16), mais N. MOROSAN (8) ne cite pas d'élan des stations paléolithiques sur le Prouth. Étant

1) Il appartient à la collection scientifique de l'Institut de Spéologie "Emil Racovitza", Bucarest.

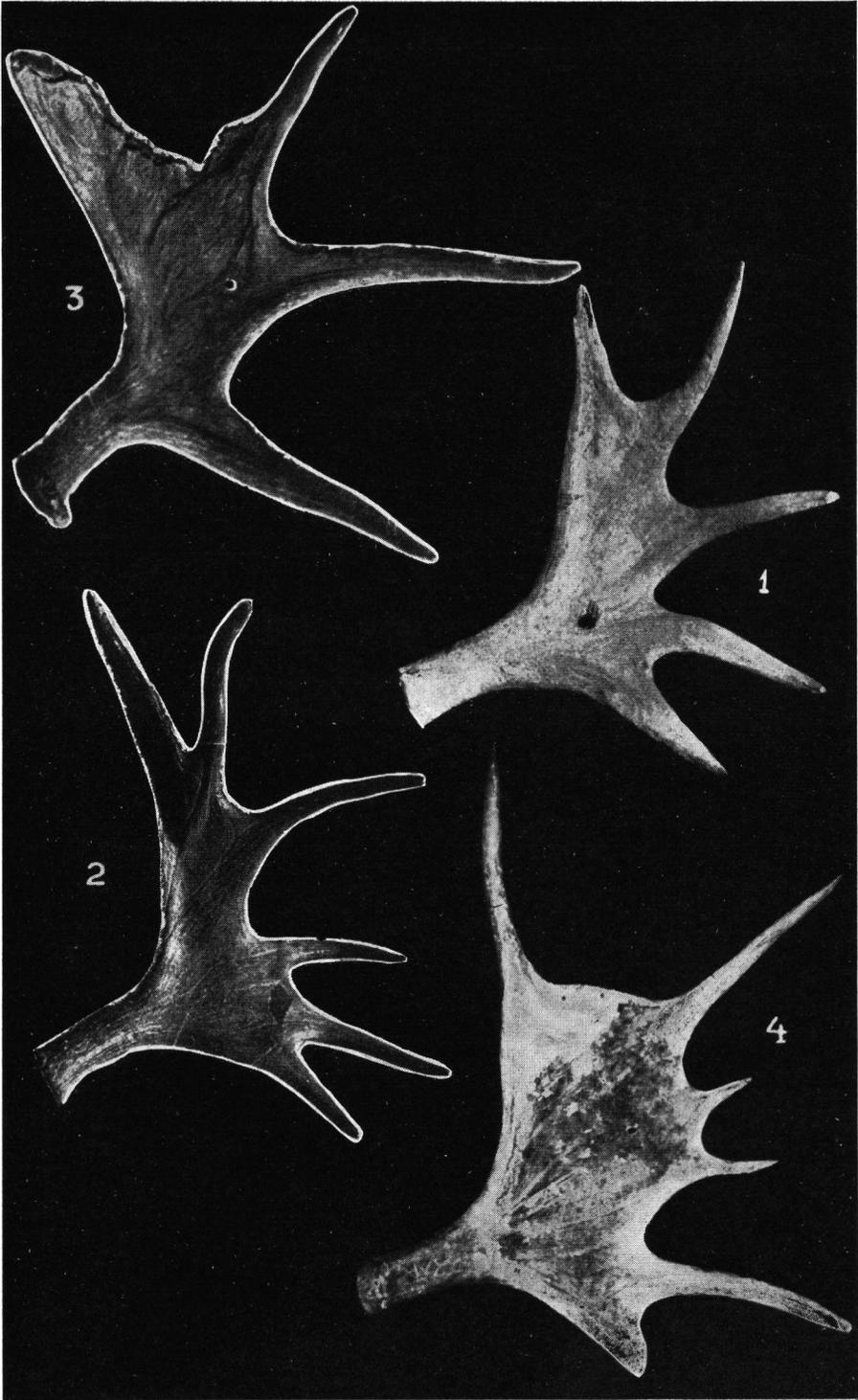


Planche I.

donné le fait qu'il fut trouvé dans les fouilles archéologiques de Andrieșeni (dans le Coucoudenien) nous pouvons presque sûrement admettre que *Alces palmatus* HAM. SMITH, a vécu en Moldavie entre le Solutréen et Coucoudenien (Néolithique), donc du Paléolithique supérieur et jusqu'au milieu de Néolithique.

En ce qui concerne l'âge stratigraphique de cette espèce nous ne pouvons rien dire jusqu'à présent, d'après la littérature, ni sur les dépôts pleistocènes de la Campagne Roumaine.

Sabba STEFANESCU (19) affirme que l'élan aurait vécu en Hongrie jusqu'au XVII^e siècle, et en Galicie jusqu'au XVIII^e siècle. Dimitri CANTEMIR (dans la "Descriptio Moldaviae") ne mentionne rien sur l'élan pour cette province de la Roumanie. Quelques toponymies de la Moldavie, comme par exemple "Valea Elanului" ont probablement une autre origine que celle de ce mammifère.

En fait l'élan *Alces alces* L.) fut présent en Hongrie en Pléistocène, mais il avait déjà disparu en Néolithique, comme nous dit S. BÖKKÖNYI (2). D'après l'avis du même auteur il a persisté en Transylvanie jusqu'au XVII^e siècle.

L'élan d'après Pidopliciko (2), était très fréquent dans les stations préhistoriques et historiques de l'Ukraine, où il a persisté jusqu'au XII-XIII^e siècle. En Europe occidentale, il ressort d'après les recherches de différents auteurs (2), que l'élan était présent dans les stations préhistoriques de la Suisse jusqu'au commencement de l'époque des métaux, étant fréquent dans les habitations palustres. De même il était fréquent dans les habitations palustres du nord de l'Allemagne (2). Mais en Angleterre il paraît avoir persisté jusqu'au temps des Romains.

Si nous faisons la comparaison de notre matériel que nous attribuons à *Alces palmatus* HAM. SMITH avec celui que nous présente LYDEKKER (5) et d'autres auteurs (11, 14) pour *Alces machlis* LYD. = *Alces alces* L. (l'élan actuel des régions septentrionales de l'Europe), nous trouverons qu'à ce dernier les bois même chez les individus relativement jeunes, ont la palme postérieure avec 5—6 andouillers, et celle antérieure avec 3—4 andouillers. Alors que l'*Alces palmatus* HAM. SMITH seulement aux individus de l'âge mûr on rencontre un nombre plus grand d'andouillers, pour cela on peut admettre que c'est une espèce distincte de la première, mais les auteurs en général confondent ces deux espèces entre elles.

En réalité, à cause de la variabilité assez grande des bois d'après l'âge des individus, les palmures ne sont pas un critérium sans erreur pour la différence des espèces d'élan qui ont vécu pendant le Pléistocène de l'Europe. De là, le grand nombre de synonymies.

Planche I

- Fig. 1. *Alces palmatus* HAM. SMITH, bois gauche. Valea Arinului (Gura Negrii). La collection du Muséum de Fălticeni ($\frac{1}{5}$ gr. nat.).
 Fig. 2. *Alces palmatus* HAM. SMITH, bois gauche. La tourbière Dersca-Lozna (Dorohoi). La collection du Muséum de Dorohoi ($\frac{1}{8}$ gr. nat.).
 Fig. 3. *Alces palmatus* HAM. SMITH, bois gauche. La tourbière Dersca-Lozna (Dorohoi). La collection du Muséum de Dorohoi ($\frac{1}{7}$ gr. nat.).
 Fig. 4. *Alces palmatus* HAM. SMITH, bois gauche. (Il manque un andouiller à la grande palme). Trouvé dans Monts Călimani (en 1860). La collection du Muséum d'Histoire Naturelle de Jassy ($\frac{1}{4}$ gr. nat.).

Planche II

- Fig. 5. *Alces palmatus* HAM. SMITH, bois droit. La tourbière Dersca-Lozna (Dorohoi). La collection du Muséum d'Histoire de la Moldavie, Jassy ($\frac{1}{5}$ gr. nat.).
 Fig. 6. *Alces palmatus* HAM. SMITH, fragment de bois droit. Andrieșeni (Jassy), en Coucoudenien. La collect. du Lab. de Morphologie, Université de Jassy ($\frac{1}{3}$ gr. nat.).
 Fig. 7. *Alces palmatus* HAM. SMITH, bois droit. Les alluvions du Bîrlad à Băcești (Roman). La coll. du Muséum d'Histoire Naturelle de Jassy ($\frac{1}{4}$ gr. nat.).
 Fig. 8. *Alces palmatus* HAM. SMITH, bois gauche. Les alluvions du ruisseau Gîrbovăț (Tecuci). La coll. du Muséum Régional de Bîrlad ($\frac{1}{5}$ gr. nat.).

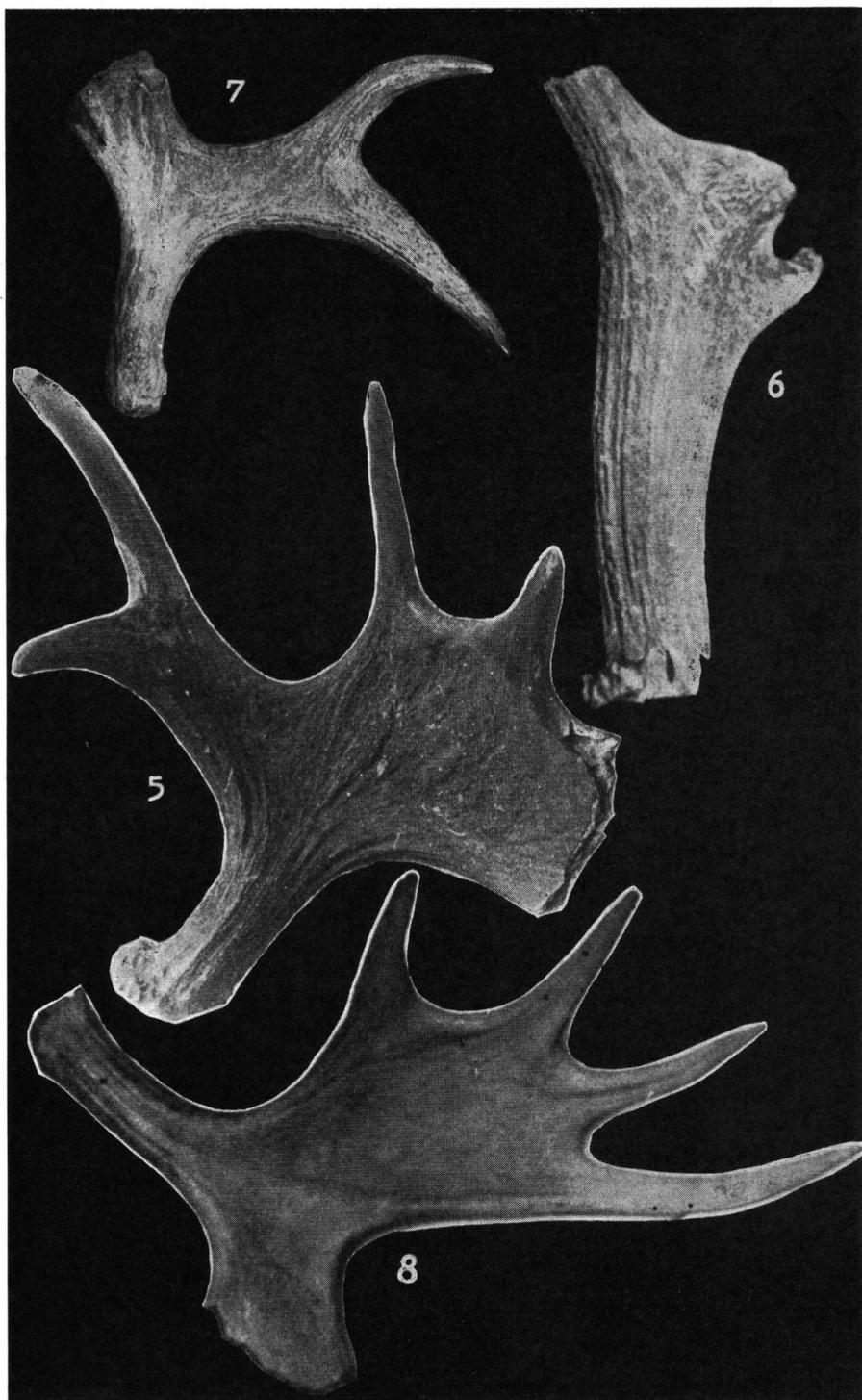


Planche II.

donnés par différents auteurs, pour ces espèces. Il paraît quand même, que à côté de notre espèces il y a encore quelques espèces pléistocènes européennes, qu'on ne peut pas confondre (d'après la forme des bois) entre elles, comme sont: *Alces latifrons* DAWKINS (6), *Alces savinus* FISCHER (5, 11), *Alces scotti* LYDEKKER et *Alces machlis* (OGILBY) NEWT. (= *Cervus (Alces) alces* L.). Cette dernière espèce comme nous montre Ed. T. NEWTON (10) paraît être la seule qui, a apparu dans le Pléistocène, a survécu jusqu'à nos jours. Aujourd'hui cette espèce (*Alces alces* L.) est représentée, comme nous le montre R. L. PETERSON (13) par 7 variétés, cantonnées seulement dans l'hémisphère nordique. De celles-ci, 3 variétés sont rependues au nord de l'Eurasie et 4 dans l'Amérique du Nord. L'apperture nasale et la largeur du premaxillaire et du maxillaire sont utilisés pour distinguer ces variétés entre elles.

Bibliographie

1. BARBU Z. ION: Catalogul Vertebratelor fosile din România. - Acad. Roum., Mém. Sect. Sc. sér. 3, t. VII, Buc. 1930.
2. S. BÖKÖNYI, S.: Die frühalluviale Wirbeltierfauna Ungarns vom Neolithikum bis zur La Tène Zeit. - Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, Tomus XI, fasc. 1-4, pg. 39-102, Budapest 1959.
3. BOTEZAT, Eug.: Studien zur Geologie und zur ausgestorbenen Groß-Säugetierfauna der Bukowina, Czernowitz 1912.
4. CUVIER, Georges: Recherches sur les ossements fossiles. 10 vol. texte, 2 vol. atlas, Paris 1836.
5. LYDEKKER, R.: The Deer of all Lands. - London 1898.
6. KAHLKE, Hans Dietrich: Die Cervidenreste aus den altpleistozänen Ilmkiesen von Süßenborn bei Weimar. - T. I-III, Berlin 1956-58.
7. MACAROVICI, N.: Asupra formării zăcămintelor de turbă din raionul Dorohoi. - C. R. Comit. Géol., t. 40, 1952-53, Buc. 1956.
8. MOROSAN, N.: Le Pléistocène et le Paléolithique de la Roumanie du NE. An. Inst. Geol. al Rom., t. 19, Buc. 1938.
9. NECRASOV, O. et HAIMOVICI, S.: Espèces de mammifères éteints identifiés dans la faune néolithique de R.P.R. - Communication à la session jubilaire de Musée d'Histoire Naturelle de Jassy, à 4. II. 1959.
10. NEWTON, T. Ed.: The Elk (*Alces machlis* OGILBY) in the Thames Valley. - Quaterly Journal, t. 59, London 1903.
11. PAVLOW, Marie: Sélénodontes posttertiaires de la Russie. - Mém. de l'Acad. des Sciences de St. Pétersb., VIII-e sér., t. 20, St. Pétersb. 1906.
12. PAUCĂ, Mircea: Mamiferele pleistocene din Cîmpia Romîna. - Bul. Soc. St. Nat. din Rom., Nr. 8-1936, Buc. 1936.
13. PETERSON, L. Randolph: A review of the living representatives of the genus *Alces*. - Contrib. of the Ontario Museum of Zoology and Palaeontology Nr. 3, Toronto 1952.
14. RAMMNER, Walter: Brehms Tierleben - Die Säugetiere. Band 4, Leipzig 1956.
15. SĂHLEANU, Emilian: Mamiferele stinse din România. - Bul. Fac. Stiințe Cernăuți, t. 5, fasc. 2, Cernăuți 1932. - - 16. Fossile Säugetierreste aus dem älteren Solutréen von Cormani. - Bul. Fac. St. Cernăuți, t. 8, Cernăuți 1935.
17. SEVASTOS, Romulus: Sur la faune pléistocène de la Roumanie. - Bul. Soc. Géol. de France, 4. sér., t. 3, pg. 178-181, Paris 1903).
18. SIMIONESCU, Ion & BARBU, Virg.: Paleontologia Romîniei, Buc. 1943.
19. STEFĂNESCU, Sabba: Existenta în trecut a elanului în România. - "Indreptarea învățămîntului", an. I, nr. 3. Buc. 1909.

Manusk. eingeg. 6. 3. 1961.

Anschrift des Verf.: Prof. Dr. Nec. Macarovici, Laboratoire de Géologie, Université "Al. J. Cuza" IAȘI (Roumanie).