

## LA FAUNE AURIGNACIENNE DE LA GROTTE PRINCESSE PAULINE A MARCHE-LES-DAMES (\*)

par

J.-M. CORDY

La faune aurignacienne de la grotte Princesse Pauline à Marche-les-Dames a déjà été publiée très succinctement en 1922 par de Loë, son inventeur. La liste faunistique était la suivante : *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Bos sp.*, *Cervus elaphus*, *Rangifer tarandus*, *Sus scrofa*, *Canis lupus*, *Canis vulpes*. L'auteur ne faisait aucun commentaire.

La révision complète de cette faune conservée aux Musées Royaux d'Art et d'Histoire à Bruxelles m'a conduit à une liste légèrement différente (Tableau I). Il est difficile de dire si ces écarts proviennent d'erreurs de détermination ou de vicissitudes subies par la collection. C'est pourquoi, je ne tiendrai compte dans mes conclusions que de mes résultats personnels.

La faune aurignacienne recueillie dans la grotte Princesse Pauline est représentée de nos jours par quelque 450 débris, abstraction faite de nombreux petits fragments d'ivoire. De cette somme, 130 pièces ont pu être identifiées comme appartenant à 10 espèces différentes. Il s'agit donc d'une faune réduite, tant du point de vue quantitatif que du point de vue qualitatif. Le tableau I renferme la liste détaillée de cet ensemble.

### **Ursus spelaeus ROS. & HEIN.**

Membre antérieur : 12 débris (humérus, 4 ; radius, 6 ; cubitus, 2).

Membre postérieur : 4 débris (fémur, 1 ; tibia, 1 ; 1<sup>er</sup> cunéiforme, 1 ; métatarsien IV, 1).

Ceintures : 3 débris (omoplate, 1 ; ischion, 2).

Côtes : 3 débris.

---

(\*) Communication présentée le 26 février 1973.

TABLEAU I

Proportion des différentes composantes de la faune aurignacienne  
de la grotte Princesse Pauline à Marche-les-Dames. Comparaison  
avec le relevé publié par DE LOË en 1922.

Espèces identifiées	Nombre de débris	Pourcentage	DE LOË 1922
MAMMIFERES			
<i>Ursus spelaeus</i> ROS. et HEIN.	93	71.5	+
<i>Vulpes vulpes</i> (L.) ou <i>Alopex lagopus</i> (L.)	3	2.3	+
<i>Mammuthus primigenius</i> (BLUM.)	1	0.8	+
<i>Coelodonta antiquitatis</i> (BLUM.)	8	6.2	+
<i>Equus caballus</i> L.	5	3.8	o
<i>Cervus elaphus</i> L.	5	3.8	+
<i>Rangifer tarandus</i> (L.)	3	2.3	+
<i>Capra ibex</i> L.	10	7.7	o
<i>Lepus</i> sp.	1	0.8	o
OISEAUX			
<i>Lagopus lagopus</i> L.	1	0.8	o

N.B. DE LOË (1922) signalait encore *Hyaena spelaea*, *Bos* sp., *Sus scrofa*, *Canis lupus*.

Crâne : 32 débris (pariétal, 5 ; frontal, 4 ; squamosal, 1 ; alisphénoïde, 1 ; jugal, 2 ; supraoccipital, 1 ; nasal, 1 ; palatin, 1 ; indéterminés, 16).

Mandibules : 12 débris.

Dents inférieures : 15 (I<sub>2</sub>, 3 ; C, 2 ; P<sub>4</sub>, 2 ; M<sub>1</sub>, 4 ; M<sub>2</sub>, 2 ; M<sub>3</sub>, 2).

Dents supérieures : 9 (I<sub>1</sub>, 3 ; I<sub>2</sub>, 1 ; P<sub>4</sub>, 1 ; M<sub>1</sub>, 1 ; M<sub>2</sub>, 3).

Autres : 3 débris de métacarpiens ou -tarsiens.

L'Ours des cavernes domine très largement la faune de Marche-les-Dames (71.5 %). Au sein de cette accumulation, seules trois pièces appartiennent à la forme adulte de cette espèce (canine inférieure, deuxième incisive inférieure, métatarsien IV) ; les autres sont juvéniles et représentent près de 97 % du nombre total des débris d'*Ursus spelaeus* et près de 70 % du nombre total des débris déterminés. Ces jeunes ours étaient âgés de 1 mois à 1 an 1/2 environ. L'âge des oursons est particulièrement bien mis en évidence dans le cas des mandibules (Ehrenberg,

1931b, Musil, 1965). L'étude attentive des mandibules provenant de la couche aurignacienne montre que l'échelonnement des âges est discontinu : dix fragments mandibulaires se rapportent à des oursons de première hibernation âgés de 1 à 5 mois et deux fragments à un ourson de deuxième hibernation âgé de 14 mois environ.

Le caractère juvénile des dents isolées est attesté par leur usure naissante ou même inexistante et par la formation incomplète de leurs racines. Les dimensions sont reportées dans le tableau II et entrent parfaitement dans le cadre de la variation normale (Ehrenberg, 1931a). Deux exceptions doivent cependant être signalées par rapport aux échantillons belges connus (Grotte de Hastière et Trou du Sureau, Ehrenberg 1935 a et b), et cela pour leurs faibles dimensions. Il s'agit d'une première incisive supérieure juvénile (10.2 mm × 8.6 mm) et d'une deuxième incisive inférieure d'adulte (9.4 mm × 5.6 mm). Dans ce dernier cas, la dent est fortement entamée par l'usure, ce qui explique la valeur extrêmement réduite de son diamètre mésio-distal. La taille réduite de ces deux dents suggère qu'elles appartiennent à des individus femelles.

TABLEAU II

Dimensions en millimètres des dents mesurables d'*Ursus spelaeus* de Marche-les-Dames. Toutes ces mesures sont maximales et sont prises au niveau de la couronne dentaire.

	Diam. mésio-distal	Diam. vestibulo-lingual
I2 inf.	5.6 ; 10.1 ; 10.1	9.4 ; 11.6 ; 12.5
C inf.	23.1	16.2
P4 inf.	14.4 ; 14.9	10.5 ; 11.1
M1 inf.	30.2 ; 30.6 ; 31.1 ; 33.6	14.7 ; 14.2 ; 14.7 ; 16.0
M2 inf.	29.4 ; ---	17.8 ; 18.2
M3 inf.	31.7	21.6
I1 sup.	8.6 ; 8.8 ; 9.2	10.2 ; 11.1 ; 11.4
I2 sup.	11.8	13.7
P4 sup.	21.3	15.4
M1 sup.	28.7	19.5
M2 sup.	44.3 ; 44.7 ; 45.6	21.3 ; 23.5 ; 22.7

La canine inférieure d'adulte possède une racine dont l'apex est complètement refermé et une couronne nettement entamée par l'usure. Les dimensions de cette dent (23.1 mm × 16.2 mm) indiquent qu'elle appartient à un individu femelle (Cordy, 1972). La canine et l'incisive inférieure citée dans le paragraphe précédent peuvent être rapprochées tant du point de vue de l'usure que du point de vue de la taille. Il est raisonnable d'envisager qu'elles proviennent d'un seul et même individu.

#### **Vulpes vulpes (L.) ou Alopex lagopus (L.)**

3 mandibules fragmentaires, dont une portant 4 dents (P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>, P<sub>4</sub>, M<sub>1</sub>).

Seule la première molaire inférieure aurait pu servir à une détermination plus précise. Malheureusement, les dimensions de cette dent (14.5 mm × 5.4 mm) correspondent à des valeurs d'indétermination (Poplin, 1972). L'étude détaillée du talonide montre que l'endostylide est présent. La cuspidé est cependant très peu développée et pas du tout extroversée. Cet argument en faveur du genre *Alopex* n'est toutefois pas déterminant (Poplin, 1972).

Les dimensions en millimètres des trois prémolaires inférieures sont les suivantes : P<sub>2</sub> (8.0 × 3.4), P<sub>3</sub> (9.0 × 3.5) et P<sub>4</sub> (9.5 × 4.2).

Les deux autres mandibules, édentées rappelons-le, n'apportent aucune information nouvelle.

#### **Mammuthus primigenius (BLUM.)**

Nombreux fragments d'ivoire.

Ces fragments, souvent de petite taille, ne constituent qu'une très faible partie d'une défense de Mammouth. J'ai donc considéré comme raisonnable de les rapporter à une seule entité.

#### **Coelodonta antiquitatis (BLUM.)**

Membre antérieur : 3 débris (pyramidal, 1 ; 2<sup>e</sup> phalange, 1 ; doigt V, 1).

Membre postérieur : 2 débris (épiphyse distale de tibia, 1 ; astragale, 1).

Dents inférieures : 3 (P<sub>3</sub>, 1 ; P<sub>4</sub>, 2).

L'astragale et l'épiphyse distale du tibia se correspondent parfaitement. L'aspect et les dimensions de tous les débris osseux semblent par ailleurs homogènes et l'on peut admettre que ces vestiges proviennent d'un même individu. Il s'agit d'un jeune animal, comme l'atteste l'absence d'ossification entre l'épiphyse et la diaphyse du tibia.

Parmi les dents observées, deux se rapportent indéniablement à la même série dentaire. Ce sont deux prémolaires gauches (P<sub>3</sub> et P<sub>4</sub>) juvéniles. La P<sub>3</sub> est à peine entamée par l'usure et la P<sub>4</sub> dont l'éruption est un peu plus tardive, est encore vierge. Les racines ne sont pas encore formées et la minceur de leurs parois n'a pas résisté à la fossilisation.

A côté de ces deux dents qui pourraient très bien être rapportées aux ossements précités, l'on retrouve une prémolaire inférieure (P<sub>4</sub>), mais cette fois fortement usée ; la hauteur de la muraille externe n'atteint plus 15 mm et la dentine occupe une large part de la surface d'abrasion. Cette dent est en outre altérée et semble avoir éclaté sous l'action du feu.

Les dimensions des dents sont les suivantes :

	Diam. mésio-distal	Diam. vestibulo-lingual
P <sub>3</sub> inf. juv.	30.0 mm	21.5 mm
P <sub>4</sub> inf. juv.	35.0 mm	26.0 mm
P <sub>4</sub> inf.	35.0 mm	.....

### **Equus caballus L.**

Membre antérieur : 4 débris (humérus, 1 ; métacarpien II, 2 ; métacarpien IV, 1).

Membre postérieur : 1 débris (fémur).

Il se peut que les deux métacarpiens II (droit et gauche) et le métacarpien IV appartiennent à un seul et même individu.

Si toute confusion avec *Equus hydruntinus* est impossible de par la taille, ces restes sont par contre tout à fait insuffisants pour tenter une détermination subsppécifique.

**Cervus elaphus L.**

Membre postérieur : 3 débris (tibia, 1 ; canon, 1 ; épiphyse proximale d'une 1<sup>ère</sup> phalange, 1).

Bois : 1 base de bois de chute.

Autre : 1 os sésamoïde.

Le Cerf représenté à Marche-les-Dames semble être de grande taille. L'épiphyse proximale de la phalange postérieure présente un diamètre antéro-postérieur de 30 mm et un diamètre latéral de 24 mm (valeurs maximales). Le bois de chute est également de grande dimension. La surface de chute plus ou moins ovale mesure 65 mm de plus grand diamètre. Ce bois est altéré et ses reliefs sont érodés comme si la pièce avait subi un «charriage à sec».

**Rangifer tarandus (L.)**

1 fragment d'os canon.

1 P<sub>4</sub> inférieure.

1 fragment de bois.

Cette espèce est peu représentée, chose remarquable.

Le fragment de bois ne montre aucune trace de vaisseaux sanguins, le périoste n'étant pas encore parfaitement calcifié. Il s'agit donc d'un bois de velours, qui permet de dater la ramure fossile en fonction du mois de l'année (Bouchud, 1966). L'impossibilité de déterminer le sexe du bois impose une plage de datation assez large : la mort de l'animal a dû se produire pendant la fin du printemps ou pendant l'été.

La seule dent observée (P<sub>4</sub> inférieure droite) appartient à un individu âgé de 5 ans environ, selon les caractères de son attrition (Bouchud, 1966).

**Capra ibex L.**

Membre antérieur : 2 débris (radius, 1 ; canon, 1).

Membre postérieur : 1 débris (1<sup>ère</sup> phalange).

Ceinture : 1 débris (omoplate).

Crâne : 4 débris de chevilles osseuses.

Dents inférieures : 2 (M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>).

Les quatre fragments de chevilles osseuses sont trop petits pour permettre de décrire cette structure osseuse. Ils appartiennent sans doute au même individu.

Le radius est imparfaitement soudé au cubitus, ce qui indique que l'animal était encore jeune. La même conclusion s'impose pour les dents dont les racines ne sont pas encore formées et dont la hauteur de la couronne atteint 45 mm pour la M<sub>2</sub> et 54 mm pour la M<sub>3</sub>.

Les dimensions de ces deux dents sont les suivantes : M<sub>2</sub> inf. : diamètre mésio-distal près de la surface d'abrasion, 19 mm ; diamètre vestibulo-lingual, 10.5 mm. M<sub>3</sub> inf. : diamètre mésio-distal à la base de la couronne, 28.5 mm ; diamètre vestibulo-lingual, 10.5 mm.

#### **Lepus sp.**

1 cubitus fragmentaire.

Le groupe des Lagomorphes et des Rongeurs est pratiquement absent dans la faune de Marche-les-Dames. La technique de fouille en est sans doute la cause, au moins partielle. Seul un cubitus fragmentaire de Lièvre se trouve conservé. La détermination spécifique est impossible à partir d'un tel document.

#### **Lagopus lagopus L.**

1 cubitus fragmentaire.

La faune ornithologique est réduite à une seule unité. Il s'agit d'un cubitus de Lagopède des Saules, fracturé à l'extrémité distale de la diaphyse.

#### **Conclusions palethnographiques**

Les débris osseux recueillis à Marche-les-Dames doivent être considérés dans leur ensemble comme les restes de repas de l'Homme aurignacien. Outre le fait que ces débris ont été découverts dans la couche d'occupation, d'autres éléments vien-

ment confirmer cette idée : carbonisation partielle de plusieurs os, coloration par l'ocre, coups de silex et peut-être fracturation intentionnelle d'os longs.

Cela étant posé, il est indispensable de se pencher sur la signification de la prépondérance de l'Ours des cavernes dans la faune décrite. Ordinairement, une telle accumulation caractérise les grottes qui ont servi de gîte aux Ours au cours de leur hibernation. Dans le cas présent, l'Homme semble avoir joué un rôle essentiel en chassant d'une manière presque systématique l'Ours spéléen. Les débris osseux portent de façon sporadique des coups de silex et deux mandibules ont subi indéniablement l'action du feu. La canine inférieure d'adulte est ocrée et présente de nombreuses petites entailles ; ces caractères sont peut-être d'ordre cultuel.

La chasse s'est déroulée avant tout aux dépens des oursons qui constituaient logiquement un gibier vulnérable. Il faut noter que dans le cas du Bouquetin et du Rhinocéros, il s'agissait également de jeunes bêtes. La détermination de l'âge des oursons à partir des mandibules (cf. paragraphe concernant l'Ours des cavernes) semble indiquer que l'Homme aurignacien a chassé l'Ours au moment de l'hibernation. Les conditions de chasse étaient de toute évidence moins dangereuses et plus efficaces. La grotte en elle-même réduit les possibilités de fuite ; l'ourson manque d'expérience et de force ; enfin, la protection exercée par l'ourse est amoindrie, l'animal étant affaibli par la parturition, l'allaitement et l'hibernation. Dans le cadre de cette hypothèse, il est intéressant de remarquer que les deux seules dents d'adulte observées (dont la canine inférieure entaillée et ocrée) appartiennent à un individu femelle. Au vu de l'accumulation des restes d'oursons, on peut admettre que l'Homme s'est véritablement spécialisé, au moins temporairement, dans ce type de chasse.

Une dernière remarque d'ordre général s'impose. Près de la moitié des débris recueillis dans la couche aurignacienne est constituée par des fragments de côtes. Cette information indique que le dépeçage du gibier ne s'effectuait pas nécessairement sur le terrain de chasse.

Enfin, il apparaît que la grotte a été habitée par l'Homme au moins à deux époques de l'année : l'époque hivernale (chasse de

l'Ours des cavernes) et la fin du printemps ou l'été (chasse du Renne).

### **Conclusions paléoclimatiques**

Les trois fossiles caractéristiques de la faune froide würmienne sont présents : le Renne, le Rhinocéros laineux et le Mammouth. Il faut noter cependant que ces espèces représentent une faible part de la faune décrite (moins de 10 %) ; en particulier, le Renne n'atteint pas 2.5 %.

Si le caractère froid du climat aurignacien de Marche-les-Dames ne peut être mis en doute, il faut donc nuancer cette première conclusion, d'autant que la présence du Cerf élaphe et de l'Ours des cavernes indique l'absence de froids trop rigoureux. Dans le contexte climatique de l'aurignacien inférieur, en tenant compte de la latitude du gisement, la faune concernée pourrait peut-être alors se rattacher à la période d'adoucissement climatique d'Arcy-Kesselt.

L'environnement devait être de type steppique, nécessaire au Cheval, au Rhinocéros et au Mammouth. Le Cerf, espèce typiquement sylvicole, et l'Ours témoignent de la présence d'îlots boisés et permettent peut-être d'envisager l'existence d'une steppe arbustive ; ceci conviendrait d'ailleurs parfaitement aux habitudes du Lagopède des Saules. Il est possible également que la forêt se soit conservée au fond de la vallée de la Meuse. Enfin, le Bouquetin qui connaît au cours du Würm une aire de dispersion très vaste, a sans doute trouvé sur les flancs rocheux de la vallée un milieu écologique favorable.

### **Remerciements**

Je remercie vivement M. M. Mariën, conservateur des Musées Royaux d'Art et d'Histoire à Bruxelles, de m'avoir prêté fort obligeamment les matériaux d'étude.

J'exprime également toute ma gratitude à M. J. Bouchud qui m'a permis d'accéder aux collections paléontologiques de l'Institut de Paléontologie Humaine à Paris et qui m'a donné de précieux conseils à l'occasion de ce travail.

Le voyage d'études au cours duquel j'ai eu accès à ces collections a été subsidié par le Patrimoine de l'Université de Liège que j'assure de ma gratitude.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUCHUD, J.  
1966 Essai sur le Renne et la climatologie du Paléolithique moyen et supérieur. Périgueux, Imprim. Magne, 1-300.
- CORDY, J.-M.  
1972 Etude de la variabilité des crânes d'Ours des cavernes de la collection Schmerling.  
*Ann. Paléont. (Vert.)*, **58** (2) : 151-207.
- DE LOË, A.  
1922 Les fouilles de Marche-les-Dames.  
*Bull. Soc. Anthropol. Brux.*, **37** : 79-81.
- EHRENBERG, K.  
1931a Die Variabilität der Backenzähne des Höhlenbären. In : Abel et Kyrle, Die Drachenhöhle bei Mixnitz.  
*Speläolog. Monogr.*, **7-9** : 537-573.  
1931b Über die ontogenetische Entwicklung des Höhlenbären.  
In : Abel et Kyrle, *op. cit.* : 624-710.  
1935a Die plistozaenen Baeren Belgiens. I. Die Baeren von Hastière.  
*Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.*, **64** : 1-126.  
1935b Die plistozaenen Baeren Belgiens. II. Die Baeren von Trou du Sureau (Montaigle).  
*Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.*, **71** : 1-97.
- KURTÉN, B.  
1968 Pleistocene Mammals of Europe. Londres, Weidenfeld et Nicolson, 1-317.
- MUSIL, R.  
1965 Die Bärenhöhle Pod Hradem. Die Entwicklung der Höhlenbären im letzten Glazial.  
*Anthropos*, **18** : 7-106.
- POPLIN, F.  
1972 Contribution à la morphologie et à la biométrie d'*Alopex lagopus* (L.) et de *Vulpes vulpes* (L.). Les Renards d'Arcy-sur-Cure.  
Paris, Thèse 3<sup>e</sup> cycle, 1-140.

*Adresse de l'auteur* : Laboratoire de Paléontologie animale  
Place du Vingt-août, 7,  
B-4000 Liège