



**HAL**  
open science

## Deux spatules du type Pekárna dans la grotte Gazel (Sallèles-Cabardès, Aude, France)

Jean-Marc Pétilion, Dominique Sacchi

► **To cite this version:**

Jean-Marc Pétilion, Dominique Sacchi. Deux spatules du type Pekárna dans la grotte Gazel (Sallèles-Cabardès, Aude, France). M. de la Rasilla Vives. F. Javier Fortea Pérez. Universitatis Oventensis Magister. Estudios en homenaje, Universidad de Oviedo / Ménsula Ediciones, pp.305-315, 2013. halshs-00872471

**HAL Id: halshs-00872471**

**<https://shs.hal.science/halshs-00872471>**

Submitted on 13 Oct 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Deux spatules du type Pekárna dans la grotte Gazel (Sallèles-Cabardès, Aude, France)

JEAN-MARC PÉTILLON ET DOMINIQUE SACCHI\*

## Résumé

L'industrie osseuse du Magdalénien moyen de la grotte Gazel a récemment fait l'objet d'une révision globale. À cette occasion, deux objets présentant de fortes similitudes de dimensions, de support et de décor avec les spatules magdaléniennes, façonnées sur mandibule de cheval, de la grotte de Pekárna furent identifiés. Il s'agit du parallèle le plus étroit établi jusqu'ici pour ces pièces exceptionnelles. Cette découverte renforce l'idée de relations à longue distance au Magdalénien – en l'occurrence entre le Languedoc occidental et la Moravie – et invite à reconsidérer la question de l'âge exact des pièces de Pekárna.

**Mots-clés:** Magdalénien, Gazel, Pekárna, industrie osseuse, art mobilier, spatule, cheval.

## Resumen

La industria ósea del Magdaleniense medio de la cueva Gazel ha sido objeto recientemente de una revisión global. Durante la misma se identificaron dos objetos que presentan gran similitud –en cuanto a sus dimensiones, soporte y decoración– con las espátulas magdalenienses fabricadas en mandíbulas de caballo de la cueva de Pekárna. Se trata del paralelo más cercano establecido hasta el momento para estas excepcionales piezas. Este descubrimiento refuerza la idea de las relaciones a gran distancia durante el Magdaleniense –en concreto entre el Languedoc occidental y Moravia– y propone la revisión de la atribución cronológica exacta de las piezas de Pekárna.

**Palabras clave:** Magdaleniense, Gazel, Pekárna, industria ósea, arte mueble, espátula, caballo.

## Abstract

The worked bones from the Middle Magdalenian deposits in Gazel cave were recently re-examined. This led to the identification of two artefacts bearing close resemblance –in dimensions, decoration and type of bone used– to the engraved spatulas made of horse mandibles found in Pekárna cave. This is the closest parallel currently known for these exceptional objects. This discovery strengthens the idea of long-distance relations in the Magdalenian –here between western Languedoc and Moravia– and raises the question of the exact dating of the Pekárna artefacts.

**Key words:** Magdalenian, Gazel, Pekárna, worked bone, portable art, spatula, horse.

\* *Laboratoire TRACES (UMR 5608), Toulouse*

## Introduction

Le réexamen de l'industrie osseuse de la grotte Gazel a conduit l'un de nous (J.-M. Pétilion) à établir des termes de comparaison, anatomiques et typotechnologiques, entre deux objets décorés et certaines des célèbres pièces ornées magdaléniennes de la grotte morave de Pekárna (fig. 1). Les objets en question, actuellement conservés au Dépôt archéologique de Carcassonne, proviennent l'un et l'autre de l'ensemble archéostratigraphique C7-plj-C7bis de la galerie supérieure (fig. 2 et 3), attribuable au Magdalénien moyen.

Le premier d'entre eux (fig. 4), initialement décrit comme un fragment d'os plat, gravé *recto verso*, sans fonction utilitaire définie (Sacchi, 1986), puis anatomiquement caractérisé en tant que morceau de mandibule de cheval (Sacchi, 1990), est issu d'une fouille non autorisée, exécutée par S. Nouvian au début des années 1960. Le second, également imputé à la catégorie des éléments décorés d'usage indéterminé (Sacchi, 1990), se compose de deux éléments jointifs (Gaz. F1-plj-s et Gaz.G1-c.7-r.54), récemment assemblés (fig. 5), mis au jour en 1977 et 1988 au cours de la fouille programmée conduite par le second signataire de ces lignes (D. Sacchi).

Pour désigner ces objets nous utiliserons le terme « spatule », déjà employé pour les pièces de Pekárna (Svoboda, 1976 ; Láznicková, 2005, 2010), plutôt que les dénominations *cuiller*, *couteau* ou *poignard* indifféremment usitées (Breuil, 1925 ; Absolon, 1939 ; Valoch, 1970 ; Buisson et Peltier, 1993). Il nous semble en effet que ces dénominations, peu adaptées à la morphologie de tels instruments, leur assignent un usage, tout à la fois variable et spécifique, alors que, comme on le verra, leur fonction précise demeure énigmatique. Nous désignons donc par ce mot un objet plat et allongé, sans préjuger de son véritable rôle.

## Description technique

### Dimensions et état de conservation

Afin de faciliter la description, nous appellerons *proximale* l'extrémité la plus large. La pièce Nouvian (fig. 4) accuse une longueur de 123,5 mm, pour une largeur maximale de 56,5 mm et une épaisseur maximale de 19 mm au niveau de la symphyse mandibulaire –voir ci-après–. Dans un état de conservation médiocre, elle présente de multiples fissures longitudinales ; sa partie proximale, particulièrement fragile, s'est désagrégée lors du prélèvement à la fouille et n'a



Fig. 1. Localisation géographique des grottes Gazel (1) et Pekárna (2), (fond de carte D. Dalet ; <http://histgeo.ac-aix-marseille.fr/carto/>).

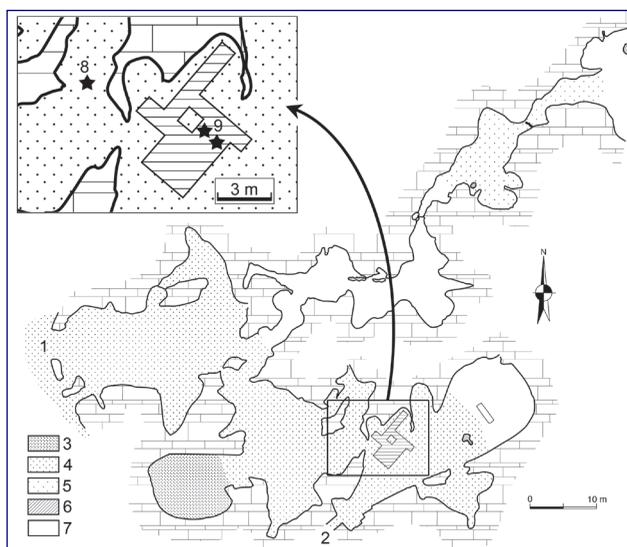


Fig. 2. Plan partiel de la grotte Gazel. 1) : entrée principale ; 2 : entrée secondaire ; 3) puits ; 4) aire de l'habitat magdalénien ; 5) sanctuaire ; 6) secteur des fouilles Sacchi ; 7) zone dénuée de traces d'occupation ; 8 –en médaillon– secteur des fouilles Nouvian, emplacement approximatif de la spatule ; 9 –en médaillon– emplacement des deux fragments de la spatule F1-plj-s /G1-C.7-r.54 (d'après D. Sacchi, 1986).

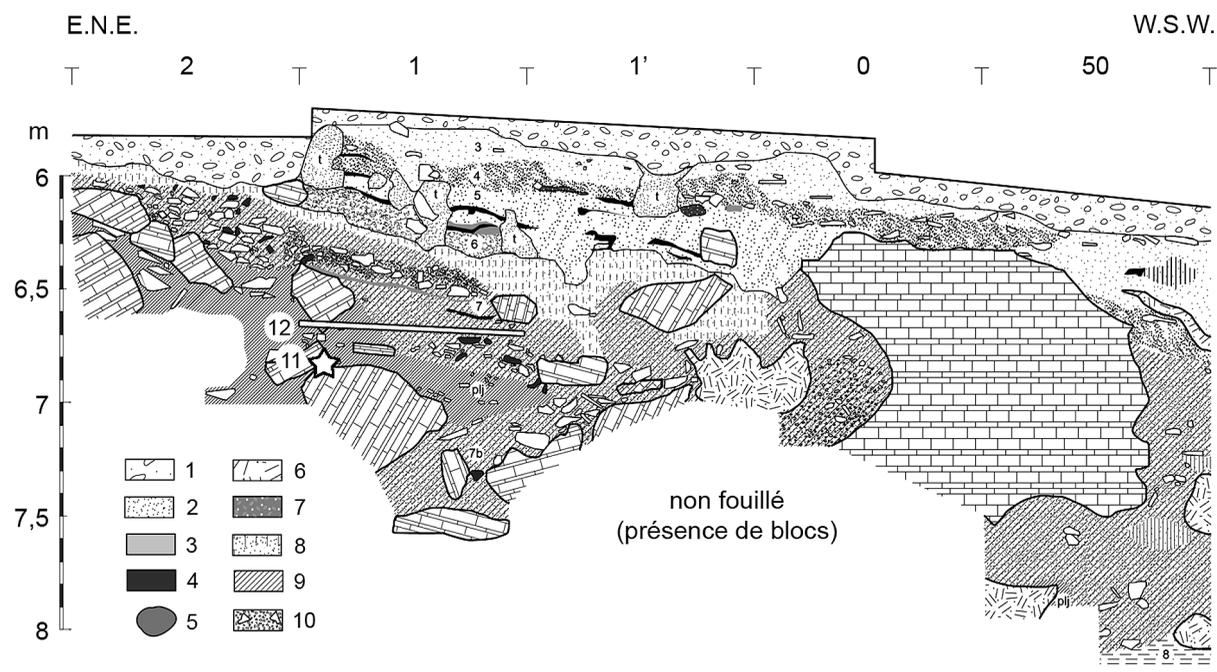


Fig. 3. Grotte Gazel, galerie supérieure, salle centrale, coupe nord-est/sud-ouest par E - F., 1 : béton ; 2 : terrier ; 3 : passée jaunâtre ; 4 : passée charbonneuse ; 5 : ossement ; 6 : calcite cristallisée ; 7 : calcite décomposée ; 8 : concrétionnement plus ou moins altéré ; 9 : passée limoneuse jaune ; 10 : cailloutis anguleux ; 11 : projection du fragment de spatule F1-plj-s ; 12 : projection du décapage contenant le fragment de spatule Gaz.-G1-C.7-r.54 (levé D. Sacchi, P. Vilette et J.-L. Brulé).

bénéficié que d'un très partiel recollage. On ignore donc les dimensions originelles de l'objet, sans doute incomplet dès avant sa découverte.

La seconde pièce (fig. 5) mesure 60 mm de long, 67 mm de large et 7 mm d'épaisseur maximale. La matière osseuse, bien conservée, ne présente pas de fissures importantes ni d'altérations des surfaces. Toutefois, des traces de concrétion gênent l'examen du plus petit fragment. L'aspect et l'angulation des pans de fracture indiquent que la cassure de l'objet – accidentelle ou délibérée – se produisit alors que l'os était encore frais. Malgré une recherche systématique au sein de l'industrie osseuse, les fragments manquants restèrent introuvables. Subsistent-ils dans quelques secteurs adjacents non fouillés (H1, E1) ?

## Supports

Le support de la pièce Nouvian peut être déterminé sans ambiguïté : il s'agit d'une héli-mandibule gauche de cheval. La partie préservée correspond à la portion située entre les incisives et les dents jugales (fig. 6). Ce diagnostic s'appuie sur la présence de plusieurs caractères encore identifiables bien que transformés par le façonnage : foramen mentonnier – sur la face latérale –, partie spongieuse correspondant à la symphyse mandibulaire – sur la face médiale –, alvéoles de la canine et de la troisième incisive – sur la face médiale –. La présence de la canine indique probablement un mâle, mais certaines juments en sont également pourvues (Barone, 1984).

En toute rigueur, le support de la seconde pièce, trop fragmentaire, ne peut se prêter à détermination. Cependant, par analogie de forme, de dimensions et de traitement avec la précédente, on peut supposer l'utilisation d'un os similaire. L'une de ses faces présente d'ailleurs, au niveau de la fracture distale, un relief spongieux rappelant celui qui marque le foramen mentonnier sur la pièce précédente – pour cette raison, cette face sera dénommée ci-après *face latérale* –.



Fig. 4. Grotte Gazel, spatule Nouvian, Magdalénien moyen (clichés J.-M. Pétilion).

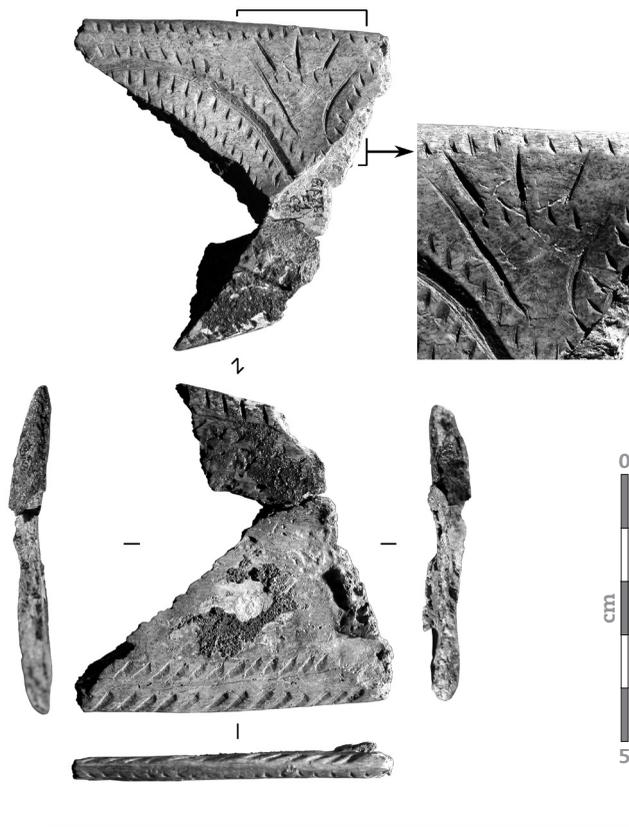


Fig. 5. Grotte Gazel, spatule Gaz. F1-plj-s /G1-c.7-r.54 et détail du motif digité, Magdalénien moyen (clichés J.-M. Pétilion).

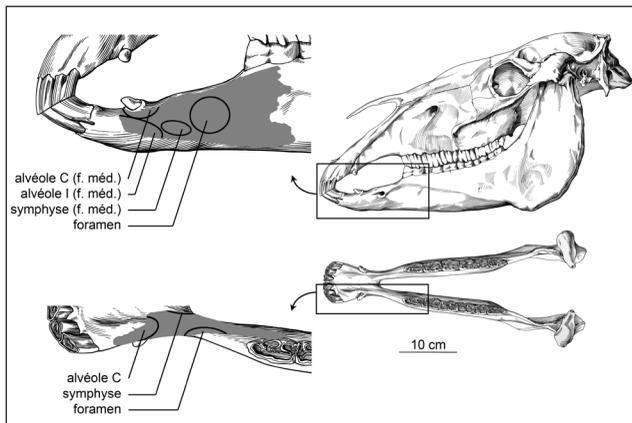


Fig. 6. Repositionnement de la spatule Nouvian sur une hémimandibule gauche de cheval (adapté de Pales et García, 1981).

## Techniques de fabrication

En l'absence de déchets se rapportant à la fabrication des spatules au sein de l'industrie osseuse de Gazel, il semble possible d'admettre qu'elles ont été introduites sur le site à l'état d'objets finis et ne correspondent pas à une production locale. Ceci en dépit du fait que la matière première abondait sur place. En effet, parmi les ongulés, le cheval occupe la seconde place, derrière le renne, avec 1366 restes recensés pour un minimum de 29 individus (NMIc : Fontana, 1999). Au nombre des parties squelettiques représentées, la mandibule figure en bonne place (Fontana, à paraître).

Sur la seule base de l'étude des objets finis, la chaîne opératoire de production des spatules reste difficile à reconstituer en raison de leur façonnage intégral et de leur ornementation. Ainsi ne portent-elles plus de traces des étapes initiales de leur fabrication. Cependant, en nous appuyant principalement sur la pièce la plus complète (fig. 4), on peut indiquer que la production de ce type d'objet implique nécessairement les phases suivantes, déjà décrites par Martina Lázničková (2005, 2010) -

- sectionnement longitudinal de la mandibule au niveau de la symphyse, dans le but de séparer les deux hémimandibules et d'extraire les incisives –la canine, en revanche, était peut-être laissée en place bien qu'elle manque aujourd'hui sur la pièce ici décrite – ;
- sectionnement longitudinal du corps mandibulaire de l'hémi-mandibule choisie comme support, afin de ne conserver que la paroi médiale et de permettre l'extraction des dents jugales ;
- mise en forme des faces et des bords, incluant notamment l'élimination complète des reliefs laissés par les alvéoles des dents jugales – d'après les traces encore observables sur les objets finis, antérieures à la mise en place du décor, cette phase de façonnage est réalisée, au moins en partie, par raclage – ;
- mise en place du décor au moyen d'une gravure effectuée par incision, souvent profonde, qui témoigne d'une grande sûreté de geste – peu de repentirs, de reprises de tracé... – .

## Utilisation

Aucune trace macroscopique d'usage –poli, lustre, émoussé, fracture d'utilisation...– n'a été observée sur ces objets endommagés. Leur mode d'utilisation et leur fonction restent indéterminés, de même que l'emplacement de leur éventuelle partie active. On ne peut donc pas exclure que de tels objets, largement décorés et sans destination fonctionnelle évidente, furent investis d'un rôle non utilitaire et exclusivement symbolique.

## Description des décors

### La spatule Nouvian

Son ornementation détériorée, entièrement dévolue à la célébration du cheval, occupe un espace à présent réduit à un triangle. Elle recouvre ses deux faces ainsi que les deux côtés conservés (fig. 7). La plus complète des deux figures équinnes, l'une et l'autre passant à droite, laisse encore apparaître la tête, l'encolure, épaisse et marquée par une crinière en brosse, le poitrail, les membres antérieurs, limités aux avant-bras, ainsi que la ligne rebondie du ventre. Animé par un évident souci du détail, le graveur a su rendre avec une grande précision le dessin de l'oreille, de l'œil, du naseau, de la bouche, de la lèvre inférieure et du menton pileux. Le pelage est également signalé par de fines incisions sur le dos, la poitrine et le flanc où elles dessinent une ligne festonnée –interrompue par une cassure– qui matérialise la limite du changement de coloration de la robe. Ailleurs, la livrée revêt la forme, plus schématique, de traits courts et appuyés doublant, à l'intérieur, les lignes du ventre et du cou. Dans tous les cas, il s'agit de traduire une toison hivernale. La seconde représentation chevaline orne l'autre face. Il n'en subsiste que la tête, dessinée à plus grande échelle. Les détails n'en sont que mieux rendus, tant au niveau de l'oreille que de l'œil, surmonté du renflement de l'arcade orbitaire, de la bouche, des lèvres, des vibrisses et de la barbe.

Un réseau de longs traits cannelés, disposés par faisceaux horizontaux, obliques et verticaux, jusque sur les côtés de l'objet, enferme littéralement ces deux images, parfaitement caractéristiques de l'esthétique magdalénienne dans son expression la plus classique.

### La spatule Gaz. F1-plj-s /G1-c.7-r.54

Bien différente, et d'une exécution beaucoup plus sommaire, l'ornementation de la seconde spatule (fig. 5) est largement amputée par une brisure antérieure à son abandon. La lecture du principal motif, développé sur la face latérale du support, s'en trouve donc compliquée et nous n'avons pu résoudre le problème de son interprétation de manière satisfaisante.

Lorsque l'on regarde la pièce en orientant son côté façonné le plus large vers le haut, il semble possible d'entrevoir, selon la suggestion de notre collègue Elisa Domenech, participant à la fouille au moment de la découverte, la silhouette partielle et schématisée d'un cervidé. Dans cette éventualité, la courbe profondément gravée figurerait la ligne de dos de l'animal, le motif digité la ramure, le segment de droite oblique, apparue au raccord, la ligne ventrale. Les bandes de tirets figureraient alors le pelage, à l'exception de celles qui soulignent les bords des deux faces.

Dans la position inverse, ce même motif appelle à la comparaison avec une autre gravure fragmentaire du même site, figurant une patte velue aux cinq doigts griffus (fig. 8). Celle d'un ours, malgré sa brièveté, ou d'un mustélidé.



Fig. 7. Grotte Gazel, détail des chevaux figurés sur la spatule Nouvian (relevé D. S., clichés J.-M. Pétilion).

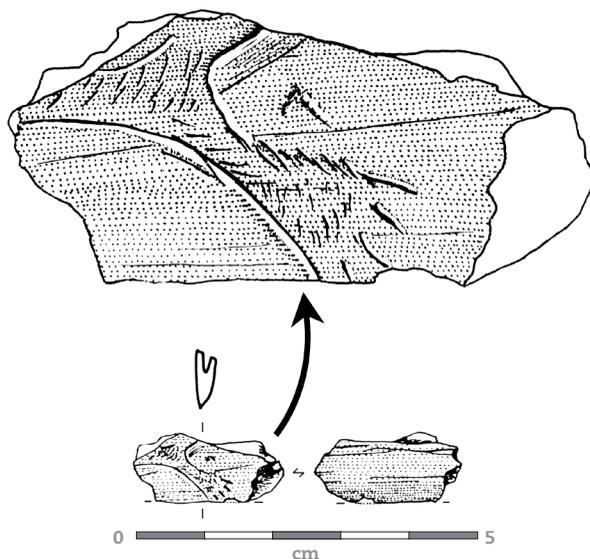


Fig. 8. Grotte Gazel, fragment d'os gravé F1'-C7-r.95, Magdalénien moyen (dessin V. Feruglio).

## Comparaisons

Les couches magdaléniennes *g* et *h* de la grotte Pekárna (Moravie, République Tchèque) livrèrent une série d'objets évoquant de très près les deux spatules de Gazel. Ces pièces découvertes lors des fouilles menées en 1884-1885 par M. Kříž (Kříž, 1899) et en 1929 par K. Absolon (Absolon, 1939) ont été depuis publiées à plusieurs reprises (Kozłowski, 1992 ; Valoch, 1970, 1996, 2009, *inter alii*) et récemment réétudiées en détail par M. Láznicková (2002, 2005, 2010).

Les spatules de Pekárna sont au nombre de huit : une pièce entière (fig. 9), une pièce presque entière dont une extrémité a été reconstituée (Láznicková, 2005), une ébauche, deux fragments se rapportant probablement à un même objet et trois autres fragments isolés. Les cinq premières gisaient « concentrées presque sur le même mètre carré » (Láznicková, 2005, p. 224). Ce regroupement, la présence d'une pièce inachevée, l'abondance de matière première disponible dans la faune –cheval bien représenté–, et l'homogénéité typotechnologique et stylistique de ces objets, ont conduit M. Láznicková à supposer une fabrication locale, « un atelier ou un lieu de concentration » (Láznicková, *op. cit.*, p. 229).

Le support, identifié sur quatre exemplaires, consiste en une héli-mandibule de cheval –trois droites, une gauche– qui dans trois cas porte une canine conservée sur l'objet fini.

Chaque spatule comporte deux parties morphologiquement distinctes : un *manche* et une *partie fonctionnelle*, selon la terminologie de M. Láznicková. Le premier, long de 70 à 80 mm environ, de section ovale, est façonné sur le segment situé entre les incisives et les dents jugales (fig. 9). La seconde, longue, large et plane, accuse une largeur de 53 à 74 mm et une épaisseur de 3 à 5 mm sur les exemplaires les plus complets ; quant à la longueur, elle fluctue entre 170 et 220 mm environ sur les deux exemplaires mesurables. Cette partie correspond à l'une des parois du corps mandibulaire située au niveau des dents jugales. Dans au moins un des cas (fig. 9), il s'agit de la paroi médiale. Le choix du support osseux et la morphologie des objets façonnés correspondent à ce que nous avons observé sur les spatules de Gazel.

La ressemblance entre les deux séries d'objets est également visible dans le domaine graphique. Toutes les spatules de Pekárna portent un décor non figuratif, principalement composé de deux types de motifs : des tracés doubles, longitudinaux ou transversaux, soulignant souvent les contours de l'objet, et des séries d'incisions courtes et obliques, souvent disposées sur les deux faces le long des bords de la partie plane (fig. 9). Or ces deux motifs se retrouvent respectivement sur la première (fig. 4) et la seconde (fig. 5) spatule de Gazel. Mais les décors figuratifs offrent aussi de nettes similitudes. Trois spatules de Pekárna portent en effet des représentations animales sur la partie plane. Si, sur l'une d'elles, ce décor se limite à une tête incomplète d'animal indéterminé, deux autres spatules présentent une ornementation animalière plus riche. Sur la première, une série de trois protomés de chevaux (fig. 10) auxquels s'opposent, sur l'autre face, une tête de bison et une tête dite de Saïga. A notre avis, seules les cornes, dont les pointes manquent, pourraient évoquer l'antilope, alors que la physionomie générale et la présence d'une barbiche caractérisent précisément un jeune bouquetin mâle. Sur la seconde, un protomé de cheval (fig. 9) auquel répond, sur la face opposée, une figuration partielle et schématique –ongulé cornu tête vue de face ?– demeure d'interprétation plus délicate. À Pekárna comme à Gazel, le cheval constitue le thème iconographique dominant.

Les spatules de Pekárna ont déjà été comparées à plusieurs objets osseux du Magdalénien de l'Europe occidentale : cuillers de Gourdan, de Fontalès et de la Vache, mandibules de chevaux ouvrées d'Arlay (Buisson et Peltier, 1993 ; Cupillard et Welté, 2009). Aucun de ces rapprochements ne semble justifié. Les cuillers mentionnées, de dimensions plus réduites, ne comportent pas de partie plane mais un cuilleron bien marqué. En outre, les deux premières sont façonnées sur du bois de cervidé et non sur une mandibule de cheval. Enfin, leur décor, quand il existe, montre de très nettes différences. Quant aux mandibules de chevaux façonnées de la grotte d'Arlay, dépourvues de décor, elles proviennent d'une autre

portion de l'os : la branche verticale de l'hémi-mandibule (Cupillard et Welté, 2009).

L'unique analogie relativement satisfaisante en dehors des pièces de Gazel est fournie par une spatule fragmentaire de la Vache (Delporte, 2003 ; Láznicková, 2010). Cette pièce se rapproche en effet de celles de Pekárna par ses dimensions, la nature de son support – selon S. Péan, la partie préservée correspond à la paroi du corps d'une hémi-mandibule de cheval (Láznicková, 2010) – et la présence d'un décor élaboré. Ce dernier diffère cependant, stylistiquement parlant, et ne montre pas les mêmes choix iconographiques – présence du bison et absence du cheval –. Les spatules de Gazel demeurent donc, à notre avis, les seuls termes de comparaison avec les pièces de Pekárna.

## Discussion

On peut raisonnablement considérer les spatules de Gazel et Pekárna comme des objets à forte charge symbolique, dont la fabrication obéit à des règles culturelles strictes. Le choix très précis du support – corps d'hémi-mandibule de cheval avec canine – ne semble pas guidé par des contraintes fonctionnelles ; le décor, systématiquement présent, élaboré et tendant à occuper tout l'espace, témoigne d'une unité stylistique et d'un choix de thèmes spécifiques aussi bien figuratifs – prépondérance du cheval – que non figuratifs. La découverte de pièces semblables dans les deux gisements ne peut relever d'une simple convergence : elle montre l'existence d'une certaine forme de communauté culturelle et de relations à longue distance, et, dans ce cas précis, du Languedoc occidental à la Moravie. Ce n'est certes pas la première fois que les liens étroits entre le Magdalénien d'Europe centrale et son homologue de l'espace franco-cantabrique sont signalés, mais les objets présentés ici en apportent une nouvelle et frappante illustration, surtout si l'on considère l'absence complète de pièces similaires dans d'autres sites. Les parallèles entre les deux gisements ne s'arrêtent d'ailleurs pas là puisque le tableau de chasse des Magdaléniens de Gazel se singularise par une proportion importante de lièvre variable (Fontana, 1999). Cette particularité, peu fréquente par ailleurs dans le Magdalénien moyen d'Europe occidentale, se retrouve à Pekárna (Musil, 1958, cité dans Láznicková, 2002). Dans les deux sites, le lièvre variable vient en tête de la liste, suivi du renne et du cheval.

Comme nous l'avons dit plus haut, la spatule Gazel F1-plj-s /G1-c.7-r.54 provient de l'ensemble archéostratigraphique C7-plj-C7bis (fig. 3), attribué au Magdalénien moyen. Ce puissant dépôt a été l'objet de récentes datations comprises entre 17500 et 16500 cal BP environ (14462 ± 62 BP [KIA-22856], 14213 ± 60 BP [KIA-22855] et 13935 ±

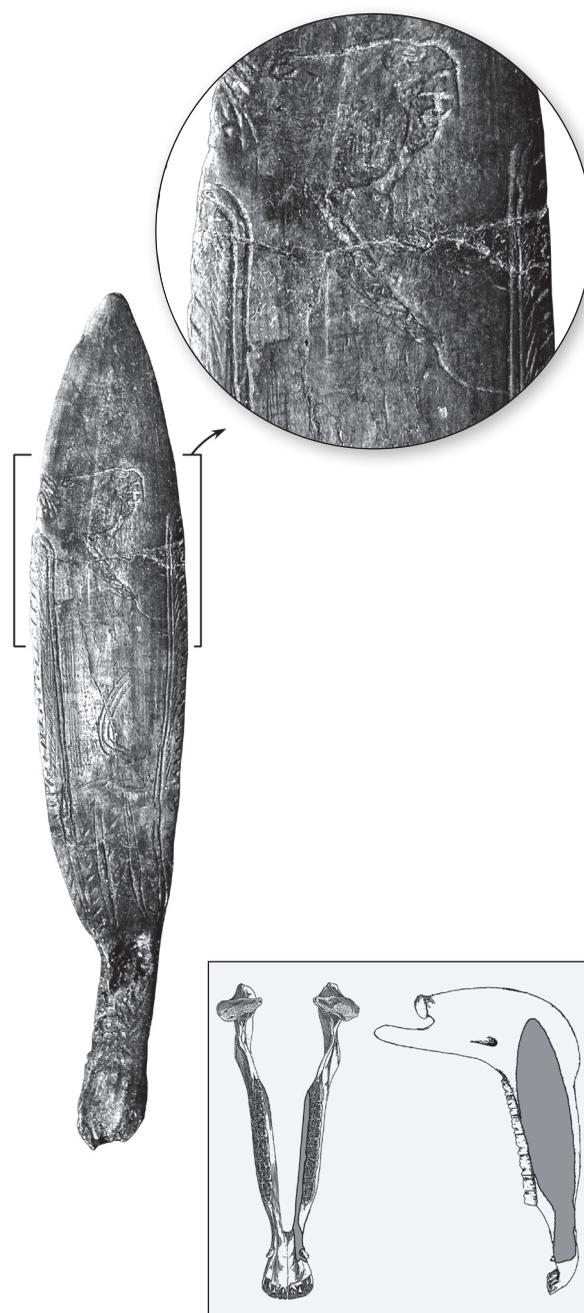


Fig. 9. Grotte Pekárna (fouilles Absolon), spatule 21.002 avec détail du cheval gravé et schéma de repositionnement de l'objet sur une hémi-mandibule de cheval (adapté de Kozłowski, 1992 et Láznicková, 2005).

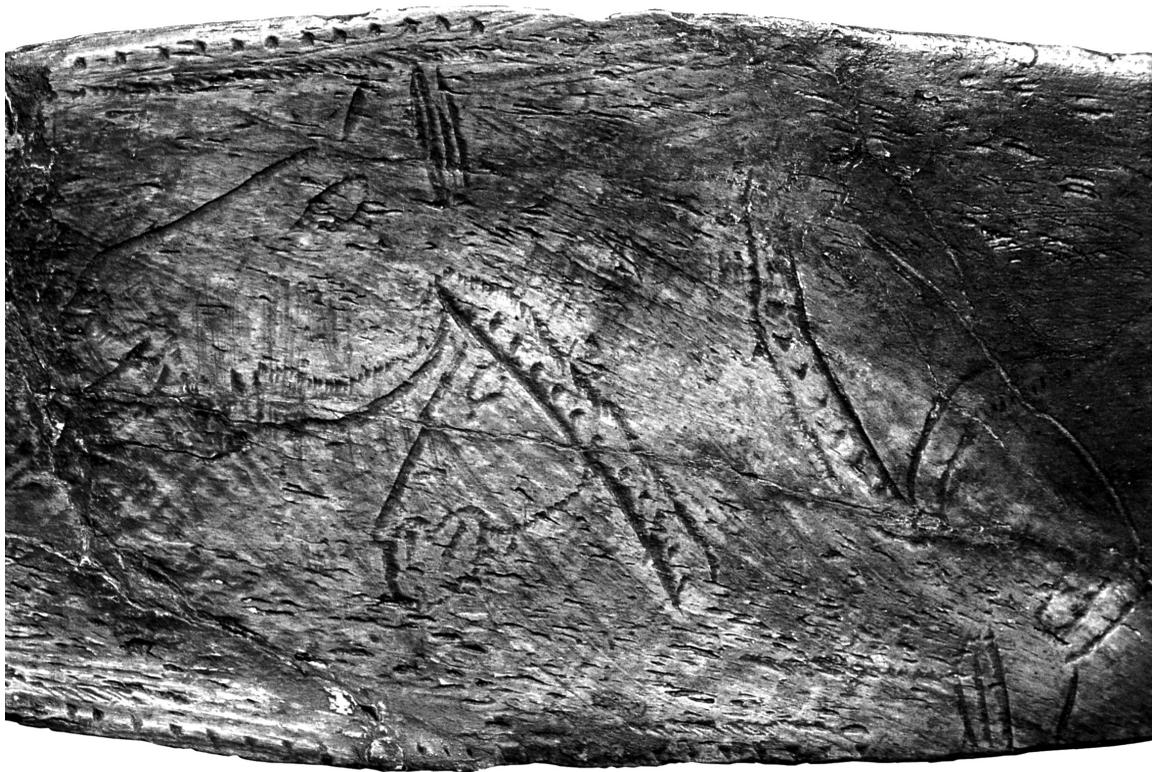


Fig. 10. Grotte Pekárna (fouilles Absolon et Kříž), détail des chevaux gravés sur la spatule 21.001 (adapté de Kozłowski, 1992).

45 BP [KIA-25340] : Sacchi, 2008 ; Langlais, 2010). La spatule Nouvian, dépourvue de contexte stratigraphique, est cependant associée à un matériel, lithique et osseux, en tous points identique à celui de l'ensemble C7-plj-C7bis. Selon toute probabilité, le secteur exploré par S. Nouvian (fig. 2) correspond à une autre partie de la même zone d'habitat, et le niveau unique rencontré par le fouilleur correspond à C7 (Sacchi, 1986). L'occupation magdalénienne de Pekárna, en revanche, est globalement rapportée au Magdalénien supérieur, notamment d'après la présence de harpons en bois de renne et de trois dates radiocarbone situées entre 16000 et 14000 cal BP environ ( $12940 \pm 250$  BP [Ly-2553],  $12670 \pm 80$  BP [Grn-14828] et  $12500 \pm 110$  BP [OxA-5972]) (Valoch, 2009). D'après ces données, les spatules de Gazel seraient donc plus anciennes que celles de Pekárna, à un, deux ou trois millénaires de distance. Nous jugeons cette hypothèse très improbable eu égard à l'homogénéité de cet ensemble d'objets très particuliers, homogénéité qui est un indice fort de contemporanéité – entendue à l'échelle paléolithique : relevant de la même phase culturelle –. L'attribution des spatules de Gazel au Magdalénien moyen ne nous paraît pas devoir être remise en cause, au moins pour la pièce Gaz. F1-pls-s/G1-c.7-r.54. En revanche, les spatules de Pekárna proviennent toutes de fouilles anciennes lors desquelles les différents niveaux n'ont pas été distingués et dont le matériel n'est que partiellement classé par couches (Valoch, 1996 ; Láznicková, 2002). Compte tenu de ces éléments, il nous semble que les deux pièces présentées ici invitent à poser la question de l'existence, dans la grotte Pekárna, d'une phase plus ancienne du Magdalénien (Magdalénien moyen ?) dont les spatules pourraient être issues.

## Remerciements

Nous adressons nos remerciements à Paul Bahn, pour la vérification du résumé en anglais, à Paula Jardón, pour sa traduction du résumé en castillan, à Janusz Kozłowski qui nous autorisa à reproduire certaines photos des spatules de Pekárna et à Martina Láznicková pour les documents et les informations mis à notre disposition.

## Bibliografía

- ABSOLON, K. (1939): «Les nouvelles fouilles dans la grotte de Pekárna et les poignards faits en mâchoires de cheval», en *Mélanges de préhistoire et d'anthropologie offerts par ses collègues, amis et disciples au Professeur Comte H. Bégouën*, Toulouse, edición del Museo, pp. 257-262.
- BARONE, R. (1984): *Anatomie comparée des mammifères domestiques, 3, splanchnologie, 1, appareil digestif et respiratoire*, París, Vigot.
- BREUIL, H. (1925): «Notes de voyage paléolithique en Europe centrale», en *L'Anthropologie*, núm. 33, pp. 271-291.
- BUISSON, D. y PELTIER, A. (1993): «Fiche cuillers à cuilleron élargi», en CAMPS-FABRER H. (dir.), *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, cahier 6 : éléments récepteurs*, Treignes, CEDARC, pp. 141-144.
- CUPILLARD, C. y WELTÉ, A.-C. (2009): «Un gisement jurassien du Magdalénien moyen, la grotte Grappin à Arlay (Jura, France) : chronologie, environnement et espaces symboliques», en DJINDJIAN, F. y OOSTERBEEK, L. (ed.), *Symbolic Spaces in Prehistoric Art : Territories, Travels and Site Locations*, UISPP, actas del XV Congreso Mundial, sesión C28, Lisboa, 4-9 septiembre de 2006, Oxford, Archaeopress, BAR International Series, núm. 1999, pp. 47-73.
- DELPORTE, H. (2003): «Os dit « bison sur omoplate » (notice 510)», en CLOTTES, J. y DELPORTE, H. (dir.), *La grotte de la Vache (Ariège), II, l'art mobilier*, París, CTHS / RMN, pp. 412-413.
- FONTANA, L. (1999): «Mobilité et subsistance au Magdalénien dans le bassin de l'Aude», en *Bulletin de la Société préhistorique française*, núm. 96, 2, pp. 175-190.
- FONTANA, L. (à paraître): «L'exploitation des mammifères durant les occupations du Magdalénien moyen (couches 7, 7 bis, 7-8, 8)», en Sacchi, D. (dir.), *La grotte Gaze à Sallèles-Cabardès (Aude), II- L'occupation magdalénienne*, Carcassonne, GAEP éditions.
- KOZŁOWSKI, J. (1992): *L'art de la Préhistoire en Europe orientale*, París, CNRS éditions.
- KŘÍZ, M. (1899): «L'époque quaternaire en Moravie», en *L'Anthropologie*, núm. 10, pp. 257-281.
- LANGLAIS, M. (2010): *Les sociétés magdaléniennes de l'isthme pyrénéen*, París, CTHS, Documents préhistoriques, núm. 26.
- LÁZNIČKOVÁ-GONYŠEVOVÁ, M. (2002): «Art mobilier magdalénien en matières dures animales de Moravie (République tchèque). Aspects technologique et stylistique», en *L'Anthropologie*, núm. 106, pp. 525-564.
- LÁZNIČKOVÁ, M. (2005): «Les « spatules » de la grotte de Pekárna (Moravie, République tchèque) : analyses typologiques et technostylistiques, en relation avec le support», en DUJARDIN, V. (dir.), *Industrie osseuse et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe*, actas de la mesa redonda sobre el Paleolítico superior reciente, Angoulême (Charente), 28-30 marzo de 2003, París, Société préhistorique française, Mémoire núm. 39, pp. 221-230.
- LÁZNIČKOVÁ-GALETOVÁ, M. (2010): «Non-Utilitarian Transformation of Horse Mandibles: Magdalenian Examples from Pekárna (Moravia, Czech Republic) and La Vache (Ariège, France)», en LEGRAND-PINEAU, A.; SIDÉRA, I.; BUC, N.; DAVID, É. y SCHEINSOHN, V. (dir.), *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia. Cultural, Technological and Functional Signature*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series, núm. 2136, pp. 107-114.
- PALES, L. y GARCÍA, M. A. (1981): *Atlas ostéologique des mammifères, II : tête, rachis, ceintures scapulaire et pevienne, herbivores*, París, CNRS.
- SACCHI, D. (1986):- *Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon*, París, CNRS, Suppléments à Gallia Préhistoire, núm. 21.
- SACCHI, D. (1988): «Remarques générales sur les faciès magdaléniens du Bassin de l'Aude et du Roussillon», en *Espacio, tiempo y forma, serie I, Prehistoria y Arqueología*, núm. 1, pp. 177-195.
- SACCHI D. ET AL. (1990): *Rapport de synthèse sur la fouille de la grotte Gazel à Sallèles-Cabardès, Aude 1988-1990*.
- SVOBODA, J. (1976): «Zur Problematik der magdalénienzeitlichen Kunst Mitteleuropas», en *L'Anthropologie*, núm. 14, pp. 163-193.
- VALOCH, K. (1970): «Euvres d'art et objets en os du Magdalénien de Moravie (Tchécoslovaquie)», en *Bulletin de la Société préhistorique ariégeoise*, núm. 25, pp. 79-93.
- VALOCH, K. (1996): *Le Paléolithique en Tchéquie et en Slovaquie*, Grenoble, Jérôme Millon, L'homme des origines, Préhistoire d'Europe, núm. 3.
- VALOCH, K. (2009): «Magdalénien na Moravě: po padesáti letech», en *Acta musei Moraviae, scientiae sociales*, núm. 94, pp. 3-37.