UNION INTERNATIONALE DES SCIENCES PREHISTORIQUES ET PROTOHISTORIQUES

COMMISSION DE NOMENCLATURE
SUR L'INDUSTRIE DE L'OS PREHISTORIQUE

Responsable : H. CAMPS-FABRER

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

CAHIER III

POINÇONS, POINTES, POIGNARDS, AIGUILLES

H. CAMPS-FABRER D. RAMSEYER D. STORDEUR
avec la collaboration de D. BUISSON et N. PROVENZANO

1990

Ouvrage publié avec le concours et sur la recommandation du Conseil International de la Philosophie et des Sciences Humaines (UNESCO)

PUBLICATIONS DE L'UNIVERSITE DE PROVENCE

UNION INTERNATIONALE DES SCIENCES PREHISTORIQUES ET PROTOHISTORIQUES

COMMISSION DE NOMENCLATURE
SUR L'INDUSTRIE DE L'OS PREHISTORIQUE

Responsable : H. CAMPS-FABRER

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

CAHIER III .

POINÇONS, POINTES, POIGNARDS, AIGUILLES

H. CAMPS-FABRER D. RAMSEYER D.STORDEUR
avec la collaboration de D. BUISSON ET N. PROVENZANO

Ouvrage publié avec le concours et sur la recommandation du Conseil International de la Philosophie et des Sciences Humaines (UNESCO)

PUBLICATIONS DE L'UNIVERSITE DE PROVENCE

© Université de Provence

Service des Publications

Dépôt légal - 3ème Trimestre 1990
ISBN - N° -2-85399-236-5

PRESENTATION PRATIQUE

Dans chaque cahier une fiche générale (de couleur) précèdera la présentation des différents types.

Pour éviter les confusions, la numérotation des pages sera la suivante :

III (Cahier n°3). **0** (fiche générale). **1** (page 1) = **III .0.1.**

Pour la fiche n°3 : **III .1.1.** ; **I II.1.2.** etc .

La fiche générale comprenant définition, historique, options méthodologiques et bibliographie fixe le canevas général et les conventions adoptées pour chaque type, permettant ainsi d'en alléger la présentation, et la bibliographie.

Chaque type comporte, après la présentation des caractères généraux (définition, pièce princeps ou historique, répartition chronologique et géographique) celle de l'échantillon de référence qui permet d'en faire l'étude morphologique, morphométrique, suivie de la présentation des techniques de fabrication et des hypothèses d'utilisation.

LISTE DES ABRÉVIATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

Acad. :	Académie,académique
Ann. :	Annale(s)
Anthrop.:	Anthropologie,anthropologique
Ant. :	Antiquité(s)
Archéol.:	Archéologie,archéologique
Arch. :	Archive(s)
Ass. :	Association
Bull. :	Bulletin
Coll. :	Colloque(s)
C. R. :	Compte-rendu
Ethnog.:	Ethnographie,ethnographique
Ethnol.:	Ethnologie,ethnologique
Et. :	Etude(s)
Géol. :	Géologie,géologique
Hist. :	Historique
Hum. :	Humaine
Inst. :	Institut
Intern.:	International(e)
Mém. :	Mémoires
Mitt. :	Mitteilungen
Nat. :	Nationale(s)
Paléont.:	Paléontologie,paléontologique
Préhist.:	Préhistorique
Rev. :	Revue
Roy. :	Royal(es)
Sc. :	Sciences
Scient.:	Scientifique(s)
Soc. :	Société
Trav. :	Travaux

SOMMAIRE

0. Fiche Générale (H. Camps-Fabrer)
1. Type 1. Fiche poinçon d'économie (H. Camps-Fabrer)
2. Type 2. Fiche poinçon sur tibia d'*Ovis/Capra* (H. Camps-Fabrer)
3. Type 3. Fiche poinçon pris sur tibia de léporidé (H. Camps-Fabrer)
4. Type 4. Fiche poinçon pris sur *fibula* de Suidé ou de petit mammifère (H. Camps-Fabrer avec la collaboration de N. Provenzano).
5. Type 5. Fiche pointe sur *ulna* de petit et gros mammifère (H. Camps-Fabrer)
6. Type 6. Fiche poinçon sur métapode entier d'*Ovis/capra* ou de petit mammifère (H. Camps-Fabrer)
7. Type 7. Fiche pointe sur andouiller de cervidé (H. Camps-Fabrer et D. Ramseyer)
8. Type 8. Fiche poinçon sur métapode fendu de petit ruminant (H. Camps-Fabrer)
9. Type 9. Fiche poinçon sur métapode abrasé de petit mammifère (H. Camps-Fabrer)
10. Type 10. Fiche poinçon sur esquille fendue régularisée ou non à l'extrémité proximale (H. Camps-Fabrer)
11. Type 11. Fiche pointe plate sur côte (H. Camps-Fabrer)
12. Type 12. Fiche pointe bifide sur métapode (H. Camps-Fabrer)
13. Type 13. Fiche peigne sur merrain de cerf (sérançoir) (H. Camps-Fabrer)
14. Type 14. Fiche pointe entièrement façonnée (H. Camps-Fabrer)
15. Type 15. Fiche double pointe (H. Camps-Fabrer)
16. Type 16. Fiche aiguille à chas (D. Stordeur)
17. Type 17. Fiche aiguille courbe en bois de cerf, os ou sur défense de suidé (H. Camps-Fabrer et D. Ramseyer)
18. Type 18. Fiche aiguille à bélière en bois de cerf ou en os (H. Camps-Fabrer et D. Ramseyer)
19. Type 19. Fiche poignard plat et tranchant sur les bords (H. Camps-Fabrer avec la collaboration de D. Buisson)

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

0 . FICHE GENERALE

Henriette CAMPS-FABRER

Dans ce cahier sont regroupés les poinçons et pointes, outils très communs, apparus très sporadiquement dès le Moustérien, qui se retrouvent durant tout le Paléolithique supérieur, pour se développer et se diversifier, à partir du Néolithique, les poignards, moins fréquents, et les aiguilles, bien connues au Magdalénien et relativement plus rares durant le Néolithique et durant l'Age des métaux.

Ces objets, pointus à l'extrémité distale, étaient, dans l'équipement des hommes préhistoriques, d'un usage très courant qui s'explique, sans doute, par le fait qu'ils sont liés aussi bien aux genres de vie des chasseurs-cueilleurs qu'à ceux des éleveurs-agriculteurs où l'assemblage et le traitement des peaux des animaux chassés ou élevés nécessitaient un outillage adapté. Mais bien d'autres activités dont certaines nous échappent encore ont pu en créer l'usage : la vannerie, le décor de la céramique, par exemple. Ces présomptions préliminaires et d'ordre culturel ne devront pas cependant influencer l'analyse objective que nous présentons de ces objets. Néanmoins, à partir du Néolithique, nous avons plus de renseignements sur l'usage possible de ces outils.

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet allongé, pris soit sur os soit sur bois de cervidé entier ou à demi ou partiellement fendu, soit sur baguette prélevée ; le façonnage peut être partiel ou total, les sections et longueurs sont variables ; l'extrémité distale est constituée d'une pointe plus ou moins acérée, quelquefois émoussée ou réaménagée; la partie proximale peut être aménagée ou non.

1.2. Historique des recherches

La première représentation d'un poinçon en os remonte à 1833 : c'est Schmerling qui avait découvert dans le site d'Engis (Liège, Belgique), une longue esquille d'os pointue à une extrémité et portant des traces de coupures (t.2 pl. XXXVI, 7).

Pour le Paléolithique supérieur, dès 1900, G. et A. de Mortillet définissaient les poinçons comme des "os ou longs fragments d'os taillés en pointe plus ou moins aiguë". Selon Ch. Leroy-Prost (1975

p.131) la première classification a été donnée par Didon en 1911. Il reconnaissait 4 sortes de poinçons : à grosse tête, à tête irrégulière, à tête plate, à fût cylindrique et ajoutait à la morphologie de la partie proximale des éléments discriminatoires plus détaillés tels que l'origine anatomique, les dimensions, le décor et les stigmates observés. Mais il est manifeste que le Paléolithique supérieur a livré tant d'autres objets plus spectaculaires, que les chercheurs les ont quelque peu négligés.

Une classification des poinçons néolithiques est donnée par Troyon en 1860. Les pointes dont est soulignée la très grande variété sont décrites selon leur section, leurs pans, leurs bases, leur support. Troyon distingue en outre les "aiguillettes", les poignards, les pointes de lance, les épingles etc., toutes ces identifications étant faites par comparaison avec des outils modernes de sellier, potier, pelletier.

Une typologie des poinçons en os établie pour l'Epipaléolithique et le Néolithique du Maghreb et du Sahara a été présentée en 1966 par H. Camps-Fabrer :

type I. Poinçon d'économie
type II. Poinçon avec poulie articulaire
type III. Poinçon pris sur os fendu longitudinalement
type IV. Poinçon à dard
type V. Poinçon pris sur esquille à extrémité arrondie
type V bis. Poinçon à extrémité proximale amincie
type VI. Poinçon entièrement poli, à section rectangulaire, ovalaire ou triangulaire.
type VII. Poinçon à fût conique
type VIII. Poinçon à fût cylindrique
type X. Poinçon double
type XI. Poinçon à fût non rectiligne.

Quelques années plus tard, dans sa thèse sur l'industrie osseuse aurignacienne (1975), Ch.Leroy-Prost a distingué quatre formes principales de poinçons :

1. Poinçon d'économie,
2. Poinçon dont la base est constituée par l'épiphyse,
3. Poinçon à base prise dans la diaphyse épaisse,
   dans le prolongement du fût,
   à élargissement unilatéral,
   à élargissement bilatéral,
4. Poinçon à base prise dans la diaphyse amincie,
   dans le prolongement du fût,
   avec élargissement unilatéral,
   avec élargissement bilatéral.

Elle signale en outre, des formes rares mais présentes dans l'Aurignacien : poinçon à double élargissement médian, poinçon à rainure, poinçon aménagé à la façon des perçoirs lithiques, poinçon à base perforée, poinçon à base en biseau simple, poinçon décoré.

Plus récemment, D. Stordeur a proposé de classer les objets en os - et les poinçons sont inclus dans cette démarche - en tenant compte du degré de transformation imposé à la matière première (1978).

L. MONS a présenté en 1980 une étude des poinçons du Paléolithique supérieur et une classification en groupes qui tient compte à la fois des caractères dus à la forme initiale du support, de ceux dus à la technique, et de ceux imputables au façonnage. Huit groupes ont été constitués :

1. Poinçon allongé à tête naturelle partielle
2. Poinçon à fût cylindrique
3. Poinçon massif à tête partielle
4. Poinçon à fût massif et pointe fine
5. Poinçon plat sur os fendu, à pointe dégagée
6. Poinçon plat à pointe dégagée et à bords coupants

7. Poinçon sur os creux à pointe taillée en plume
8. Poinçon d'économie

Il va sans dire que les méthodes d'étude de ce matériel ont largement évolué au cours de plus cent années de recherche.

J. Voruz (1984) a appliqué à l'outillage en os les méthodes de G. Laplace qui reposent sur la typologie analytique. En combinant les caractères morphologiques simples, techniques et anatomiques, il a pu reconnaître plusieurs groupes et sous-groupes de pointes, discrimination qu'il ne juge valable que pour les sites d'Yverdon et d'Yvonand (Suisse):

le sous-groupe des pointes sur esquilles diverses
le sous-groupe des pointes plates sur côtes
le sous-groupe des pointes à poulie
le sous-groupe des pointes à épiphyses diverses
le groupe des double-pointes
le groupe des pointes à façonnage proximal.

L'aiguille à chas fait partie des outils qui ont suscité l'intérêt des premiers préhistoriens. E. Lartet, dès 1861, en faisait état et en donnait une illustration, lui consacrant tout un article en 1870 : "*Sur l'emploi des aiguilles à coudre dans les temps anciens*". Par la suite aucune étude spécifique ne leur était consacrée, elles étaient citées ou décrites avec plus ou moins de précision selon les auteurs, à la faveur des trouvailles dans les sites. Il faut cependant insister sur le fait que l'aiguille est un des premiers outils à avoir été reproduit expérimentalement. C'est E. Lartet qu'on retrouve, là encore, comme précurseur en 1870, suivi de très loin par Sopetens en 1956 et F. Bordes en 1969. Une très importante synthèse a été réalisée par D. Stordeur-Yeddid en 1979.

2. MORPHOLOGIE

2.1. Forme générale

rectiligne
courbe
sinusoïdale
triangulaire
galbée
incisée d'une rainure sur la face inférieure.

2.2. Partie distale

2.2.1. Forme de la pointe

pointue
émoussée
facettée
rainurée sur la face inférieure

2.2.2. Forme des bords de la pointe

convergeant régulièrement du fût vers l'extrémité distale et pouvant être soit rectilignes, soit convexes.
ne convergeant pas régulièrement du fût vers l'extrémité distale et pouvant être soit rectilignes, soit convexes soit concaves et présenter une rupture dans le profil du bord droit ou gauche ou des deux bords (forme en langue d'aspic).

2.2.3. Section de la partie distale

circulaire
elliptique
triangulaire
subquadrangulaire
polygonale
convexe-concave
plano-convexe

2.2.4. Morphologie des faces de la partie distale

Face supérieure convexe ou plate
Face inférieure convexe ou plate en raison de la présence d'un biseau ou d'une surface plane régularisée par abrasion déprimée par la présence du canal médullaire spongieuse

2.3. Partie mésiale

2.3.1. Forme des bords

rectilignes et parallèles
convexes
concaves

2.3.2. Section de la partie mésiale :

circulaire
annulaire
elliptique
triangulaire
subquadrangulaire
polygonale
convexe-concave
plano-convexe

2.4. Partie proximale

2.4.1. Morphologie générale

L'épiphyse peut être entière, à demi ou en partie conservée ; elle peut correspondre au distum ou au proximum et être aménagée totalement ou partiellement par :

percussion
sciage longitudinal
sciage transversal
sciage longitudinal associé à l'abrasion
abrasion
perforation
biseautage
retouches

2.4.2. Forme des bords de la partie proximale

parallèles
- à extrémité rectiligne
- à extrémité en arc de cercle
- à extrémité tranchante

divergents
- à extrémité rectiligne

à extrémité en arc de cercle

convergents

à extrémité en arc de cercle
à extrémité ogivale
à extrémité courbe, biconcave
à extrémité pointue

échancrés

sur le bord droit
sur le bord gauche
sur les deux bords, symétriquement, dissymétriquement

2.4.3. Section au milieu de la partie proximale

linéaire
punctiforme
rectangulaire
elliptique

2.4.4. Perforation de la partie proximale

emplacement de la perforation
types de perforation

circulaire
en forme de coeur ou bilobée
multilobée
allongée biconvexe (en boutonnière)

3. MORPHOMETRIE

3.1. Mensurations

La longueur totale de l'objet est prise de l'extrémité de la pointe jusqu'au point le plus saillant de l'extrémité proximale. Pour les objets courbes, on mesure la corde.

La longueur de la partie aménagée est prise de l'extrémité de la pointe jusqu'à la limite inférieure (proximale) du canal médullaire dégagé par la fracture.

La longueur de la partie polie sur tout le pourtour de la pointe est prise de l'extrémité de la pointe au point le plus distal du canal médullaire.

Pour les objets courbes, on mesurera la longueur de la corde d'une extrémité à l'autre de la pièce, la hauteur au point le plus haut de l'intersection de l'arc et de la corde et la distance de ce point par rapport à la pointe.

La largeur et l'épaisseur de la pointe sont prises au maximum à 10 mm de l'extrémité.

Largeur et épaisseur de la partie mésiale sont prises au milieu de l'objet.

La largeur maximum et son épaisseur correspondante seront accompagnées de la distance du point de la mesure à l'extrémité proximale.

La largeur et l'épaisseur de la partie proximale seront prises au niveau du milieu du chas ou de la perforation éventuelle ou de la partie non aménagée (épiphyse entière) ou de la partie aménagée.

Longueur prise le long de l'axe de symétrie d'une aiguille depuis la paroi la plus distale du chas (vide réel) jusqu'à l'extrémité proximale.

Le diamètre ou la longueur et la largeur du chas ou de la perforation (jour) seront mesurés.

3.2. Calcul des moyennes et des écarts-types des dimensions retenues

3.3. Calcul d'indices

Indice d'aménagement :
(longueur de la partie aménagée x 100) / longueur totale de l'objet

Indice de polissage total de la pointe :
(longueur de la partie polie de la pointe x 100) / longueur totale de l'objet

Indice de régularisation totale ou de façonnage de la partie aménagée :
(longueur de la partie polie de la pointe x 100) / longueur de la partie aménagée

Indice de robustesse de la pointe :
(largeur x épaisseur à 10 mm de la pointe) / longueur de l'aménagement

Indice de robusticité de l'objet :
(largeur au milieu de l'objet x épaisseur au même point) / longueur totale

Indice d'allongement fonctionnel :
(Longueur totale x 100) / largeur fût mésial

Indice d'allongement total :
(longueur totale x 100) / largeur maximum

Indice d'aplatissement de l'objet :
largeur fût mésial de l'objet / épaisseur fût mésial de l'objet

4. MATIERE ET IDENTIFICATION ANATOMIQUE

Os, ivoire, bois de cervidé

5. TECHNIQUES ET RECONSTITUTIONS EXPERIMENTALES

5.1. Affûtage d'esquilles obtenues par percussion

5.2. Débitage par flexion :

Ne peut être admis que pour des os légers et de faible résistance, comme les os d'oiseau ou les tibias de lapin.

5.3. Percussion d'un os entier pour enlever une épiphyse

Cette percussion peut être :
lancée sur enclume avec percuteur et le choix de l'emplacement est déterminant pour le résultat futur

ou posée sur enclume, à l'aide d'un percuteur et d'un coin destinés à fendre l'os longitudinalement. (Camps-Fabrer et d'Anna, 1976)

5.3.1. Choix de l'emplacement de la zone de fracture sur les os utilisés entiers (humerus, radius, ulna, tibia, fibula, métapode).

bord latéral
face latérale
face caudale ou postérieure
face médiale ou ventrale
face antérieure

5.4. Sciage longitudinal d'un os

sans ablation préalable de la poulie articulaire
après ablation préalable de la poulie articulaire
aménagement de la zone sciée
traces d'arrachage de la poulie encore visibles sur la face inférieure, si le sciage n'a pas été mené jusqu'au bout.
régularisation des zones de sciage par raclage, par abrasion totale ou partielle

5.5. Association du sciage et de la percussion posée avec percuteur

5.6. Abrasion d'os long (métapode surtout mais aussi tibia)

Permettant d'obtenir des poinçons à la paire, à partir du Néolithique (Poplin, 1974)

5.7. Association du sciage longitudinal et de l'abrasion (Murray, 1978)

5.8. Prélèvement de baguettes par double rainurage dans une matrice d'os ou de bois de cervidé

Aménagement par raclage ou polissage partiel ou total de l'objet apparus dès le Paléolithique supérieur (Bordes 1969).

5.9. Aménagement des perforations :

percement par enlèvements concentriques ou par pression
percement par sciage et approfondissement d'un rainurage
percement par rotation circulaire continue
percement par rotation alternative
percement à l'aide d'un archet

6. LISTE DES TYPES RETENUS

Les poinçons étant particulièrement bien représentés et diversifiés au cours du Néolithique et de l'Age des métaux, c'est dans ces civilisations que nous choisirons nos échantillons. En revanche les aiguilles à chas seront étudiées sur un échantillon pris dans le Paléolithique supérieur. Nous retiendrons dans les poinçons pris sur os non fendus les types d'os les plus fréquemment utilisés et les plus représentatifs.

Il est des types qui correspondent à des poinçons à faible degré de transformation et qui ont gardé une épiphyse entière qui servira de poignée intégrée à la partie proximale. Ainsi, les tibias, métapodes d'*Ovis/Capra*, les tibias de lapin ou les *fibula* de Suidé. Mais d'autres os ont conservé à la partie proximale une épiphyse entière : les *ulna* de petits et de gros mammifères, les radius ou les humerus les deux qui sont relativement rares.

De même, les pointes en bois de cerf, tellement proches de la morphologie initiale des andouillers qui sont le plus souvent simplement appointés feront l'objet d'une fiche particulière, mais elles seront présentées après les objets pris sur os entiers .

La technique nous permettra de différencier un type de poinçon pris sur métapode d'*Ovis/Capra* totalement fendu ; il va sans dire que d'autres métapodes que ceux des moutons et des chèvres ont été traités de la même manière. Nous garderons un type à part pour les métapodes aménagés uniquement par abrasion car leur morphologie est bien reconnaissable et différente des objets simplement fendus ou fendus et abrasés. Il peut arriver enfin que la poulie ne soit qu'en partie conservée ou diversement aménagée sur des esquilles portant la trace du canal médullaire sur la face inférieure.

Nous réserverons l'étude, dans un type distinct, des pointes plates prises sur côtes dont l'assemblage permet de suggérer leur emploi comme peignes à carder et étudierons aussitôt après les pointes bifides sur métapodes dont les dents profondes sont à rapprocher de celles des peignes ou sérançoirs faits d'une seule pièce sur fragments de merrain de cerf. Parmi les double-pointes, certaines sont des sagaies mais d'autres n'en sont pas. Les poinçons prélevés dans une matrice sont le plus souvent entièrement façonnés.

Après les aiguilles à chas, nous traiterons les aiguilles courbes et les aiguilles à bélière.

Par ailleurs, il existe de vrais poignards à bords tranchants et l'extrémité distale est pointue ; malgré leur rareté, une fiche spéciale leur sera réservée.

Le regroupement des poinçons, pointes et aiguilles avec les poignards montre que la différenciation fonctionnelle n'est pas toujours facile à établir : ainsi, par exemple, les grandes pointes prises sur *ulna* ont souvent été qualifiées de "poignards", terme que nous n'avons pas conservé pour ces objets.

Voici donc la liste des types retenus (fig. 1) :

1. Poinçon d'économie

POINÇONS PRIS SUR OS AYANT CONSERVE UNE EPIPHYSE ENTIERE

2. Poinçon pris sur tibia d'*Ovis/Capra*
3. Poinçon pris sur tibia de léporidé
4. Poinçon pris sur *fibula* de Suidé ou de petit mammifère
5. Poinçon pris sur *ulna* non fendue de petit ou de gros mammifère
6. Poinçon pris sur métapode entier de petit mammifère
7. Pointe sur andouiller de cervidé

POINÇONS PRIS SUR OS PREALABLEMENT FENDUS OU ABRASES

8. Poinçon pris sur métapode fendu du petit ruminant ; le canal médullaire est apparent.
9. Poinçon pris sur métapode abrasé de petit mammifère
10. Poinçon pris sur esquille fendue régularisée ou non à l'extrémité proximale
11. Pointe plate prise sur côte
12. Pointe bifide sur métapode
13. Peigne sur merrain de cerf (sérançoir)

POINTES ET POINÇONS ENTIEREMENT FAÇONNES

14. Pointe entièrement façonnée
15. Double pointe
16. Aiguille à chas
17. Aiguille courbe
18. Aiguille à bélière en bois de cerf ou en os
19. Poignard plat et tranchant sur les bords

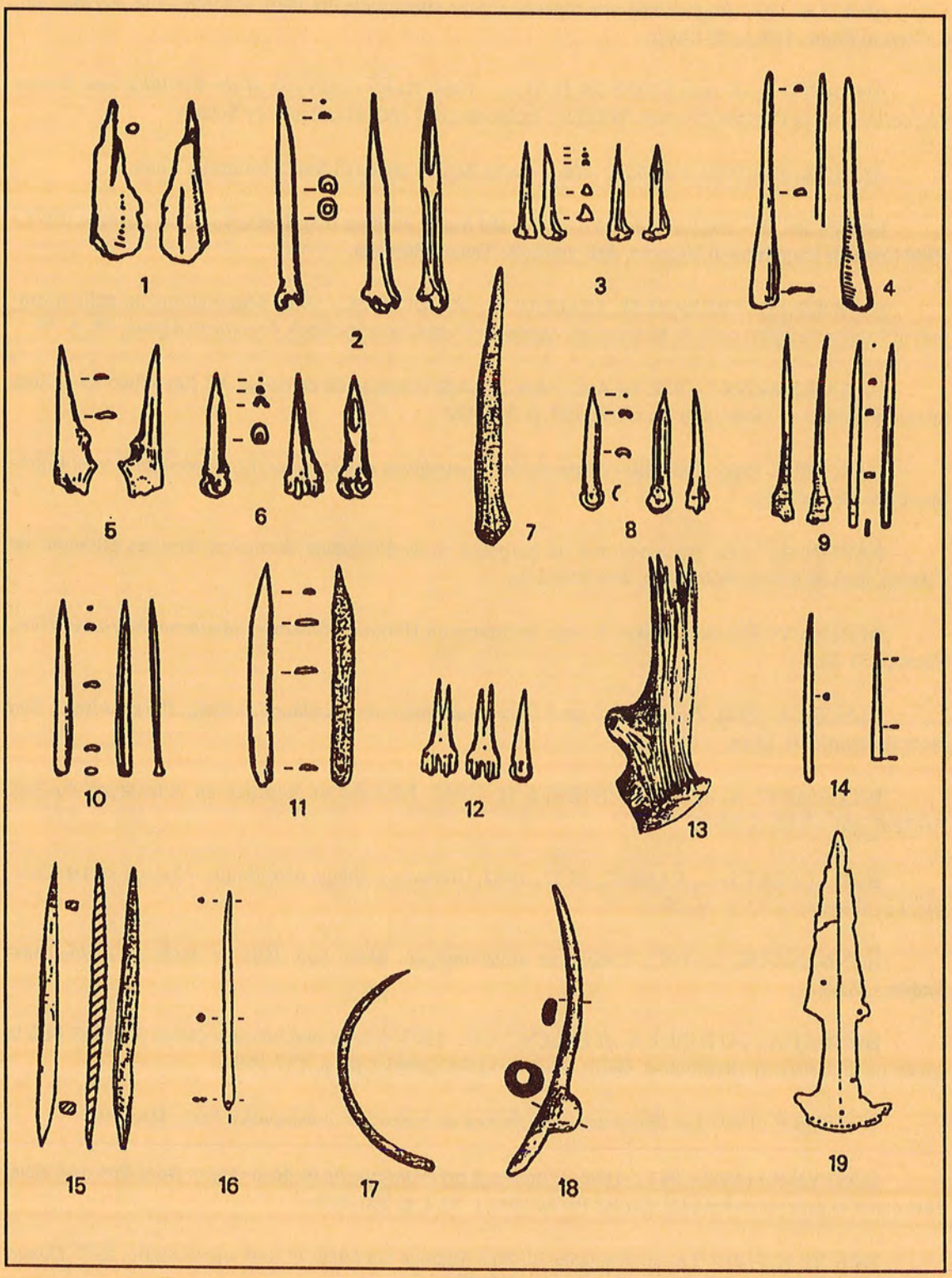


Fig. 1
Tableau des différents types du Cahier III

7. BIBLIOGRAPHIE

ALBUM DES ANTIQUITES LACUSTRES DU MUSEE DE LAUSANNE, PL.XI-XII.

ANATI E -1972. Pugnali nell arte rupestre e nelle statue stele del Italia settentrionale. *Archivi*, vol. 4. Capo di Ponte, 124 p., 99 illustr.

ANNABLE F. -K, and SIMPSON D.-D.A. - 1964. *Guide catalogue of the Neolithic and Bronze Age collections in Devizes Museum*. Wiltshire archaeological and natural history Society.

ASPES A. et al-1982. *Palafitte : mito e realtà*. Museo civico di Storia Naturale, Verona.

BAGOLINI B. - 1981. *Il Néolitico e l'Eta del Rame. Ricerca a Spilamberto e San Cesario. 1977 - 1980* Cassa di Risparmio di Vignolo, Arti graffiche Tamai, Bologna.

BAGOLINI B., FERRARI M., GIACOBI G., GOLDONI M. - 1982, Materiali inediti dalla necropoli di Cumarola (Maranello di Modena nel quadra dell'eneolitico italiano). *Preistoria Alpina*, 18, p. 78.

BARANDIARAN I.-1978. La Atalayuela : fosa de inhumacion colectiva del Eneolitico en el Ebre medio. *Principe de Viana*, ano 39, n°152-153, p. 381-422.

BARONE F.-1966. *Anatomie comparée des mammifères domestiques, t.I, Ostéologie* Lyon, Imprimerie des Beaux Arts.

BASTIN H.,-1932. Présentation d'un poignard en os d'éléphant découvert dans les alluvions de l'Aisne. *Bull de la Soc. Préh. fr.*, p. 234-239, 2 fig.

BEREZANS 'KA S. S. -1964. L'Age du bronze en Ukraine. *Naukovo-popularna literatura (Ukr)*, Kiev, p. 32-33.

BLEUER E.-1988. *Die knocken und Gerweihartefakte der Siedlung Seeberg Burgachisee - Süd* Acta Bernensia, II, Bern.

BILLAMBOZ A. et SCHLICHTERLE H. -1982. Palustres et lacustres en Allemagne du Sud. *Archeologia*, n°163, p. 24-35.

BOISAUBERT J.-L., RAMSEYER D.,-1982. Gletterens, village néolithique. *Histoire et Archéologie. Les dossiers*, n°62, p. 26-29.

BONNAMOUR L. -1975. Chronique archéologique. *Mém. Soc. Hist. et Arch. de Chalon-sur-Saône*, t. XLV.

BONNET A., GUTHERZ X. et PELENC J.-N. -1973. Fosses néolithiques datées par le C 14 à la grotte de la Sartanette (Remoulins, Gard). *Bull. de la Soc. préhist. fr.*, p. 157-160.

BORDES F. -1969. Les chasseurs *in La France au temps des mammouths*. Paris, Hachette.

BOSTYN F. et VALLIN L. -1986. L'outillage préhistorique en os de la région Nord-Pas-de-Calais. Inventaire et aspects techniques. *Gallia-Préhistoire*, t. 29, I, p. 193-215.

BREUIL H. -1912. Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification. *XIV^e Congr. int. d'Anthrop.et d'Archéol. préhist*, Genève, p. 165-238.

BRIARD J. -1984. *L'âge du Bronze en France 3. Les tumulus d'Armorique* Paris, Picard.

BRIARD J. et MOHEN J.P. -1983. *Typologie des objets de l'Age du bronze en France. Fasc II : Poignards, hallebardes, pointes de lance, pointes de flèche, armement défensif.* Paris, Soc. préhist. fr. Commission du bronze.

CAMPS-FABRER H.-1966. *Matière et art mobilier dans la Préhistoire nord-africaine et saharienne.* Mém. V du C.R.A.P.E., Paris, A.M.G.

CAMPS-FABRER H.-1986. Le rôle de l'os dans la vie quotidienne des hommes préhistoriques. *Trav. du L.A.P.M.O.*

CAMPS-FABRER H. et D'ANNA A.-1976. Fabrication expérimentale d'outils à partir de métapodes de mouton et de tibias de lapin. *2ème Colloque International sur l'industrie de l'os préhistorique C.N.R.S., n°568. Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique,* Abbaye de Senanque, p. 311-323.

CAMPS-FABRER H., CARRY A. et SAUZADE G. -1979. L'industrie osseuse de Claparouse, Lagnes, Vaucluse. *XXIème Congr. préhist. de France,* Montauban-Cahors, p. 45-56.

CARRE H. -1982. Spatules, statuettes, état de la pensée et culte au Néolithique. *Colloque interrégional* sur le Néolithique, Metz (sous presse).

CAZALIS de FONDOUCE P. - 1877. Les allées couvertes de Provence. *Mat.*, t.12, p.440-451.

CHARLES R-P. et GUILAINE J.-1965. Note sur la grotte sépulcrale du Verdier, canton de Castelnau-de-Montmirail (Tarn). *Bull.du Musée d'Anthrop. préhist. de Monaco,* p. 173-186.

CLARK J-G.-D. - 1952. *Prehistoric Europe. The economic basis.* 340 p. 180 fig., 16 pl., Methuen, London.

COLINI G. -A 1898. Il sepolcreto di Remedello sotto nel Bresciano e il periodo eneolitico in Italia. *Bull. di Paletnologia italiana,* serie III, t. IV, anno XXIV, p. 1, 88, 206, 280.

COURTIN J.-1962. Les dolmens à couloir de Provence orientale. *L'Anthrop.*, t.66, p. 269-278.

COURTIN J. -1962. Recherches sur la Préhistoire de Haute-Provence. La grotte murée de Montpezat (Basses-Alpes). *Cahiers ligures de Préhist. et d'Archéol.*, 11, p.248-256.

COURTIN J. -1982. Informations archéologiques Provence, Alpes, Côte d'Azur. *Gallia-Préhistoire,* p. 515, Vence, Aven des Trois Chênes.

COURTIN J. -1984. Informations archéologiques Provence, Alpes, Côte d'Azur. *Gallia-Préhistoire,* p. 389, Saint-Vallier de Thiey, a) grotte Lombard, fouilles D. Binder.

DELIBES DE CASTRO G. -1983. El pais vasco encrucijada cultural en el inicio del Bronce antiguo (S. XVIII A. DE C.). *Varia II,* Valencia, Serie Arqueologica, n°9, p. 131-164.

DIDON L. -1911. L'abri Blanchard des Roches. *Bull. Soc. hist. et archéol. Périgord,* p. 246-261 et 321-345.

DUCHADEAU-KERVAZO Ch. -1982. *Recherches sur l'occupation paléolithique du bassin de la Dronne.* Thèse de Doctorat en Géologie du Quaternaire et Préhistoire. Université de Bordeaux I, n°1755, 2 tomes, 885 p. 289 fig.

DUPONT E. -1872. Etude sur l'ethnographie de l'homme de l'âge du renne dans les cavernes de la vallée de la Lesse ; son industrie ; ses moeurs. *Mém. de l'Acad. roy. de Belgique,* t. 19, p.3-76, 9 pl.

EVANS J. - 1881. *The ancient bronze implements weapons and ornaments of Great Britain and ireland.* New York, Appleton and C°, London Virtue and C°.

FAVRE S., GALLAY A. FARJON K., PEYER de B. -1986. *Stèles et monuments du Petit-Chasseur. Un site néolithique du Valais (Suisse).* Département d'Anthrop., Genève.

FURGER et al. -1977. *Die neolitischen Ufersiedlungen von Twann.* Band Vobericht. Bern.

FURGER A. -1981. *Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann. Band 3.Der Kleinfunde aus den Horgener Schliten*, Bern.

GALAN A. -1961. La grotte de La Marsa (Beauregard, Lot). Stratigraphie du Bronze. *Gallia-Préhistoire*, p. 91-142.

GIROD P. et MASSENAT E. -1900. *Les stations de l'Age du renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze*, Paris, Baillère.

GORDON CHILDE V. -1940. *Prehistoric Communities of the British isles* . Chambers, London.

GROS A.-Ch. -1980. Ferrières et Fontbouisse en Ardèche. *Bull. de Liaison de la Soc. préhist. de l'Ardèche*, n°4-5.

GROSS E. et al. 1987. *Zurich "Mozartstrasse". Neolitische und bronzeilitche Ufersiedlungen* Band 1, Mon. 4.

GROUPO NATURALISTI DI SPILAMBERTO (Baglini). - (s.d.) *Archeologia a Spilamberto. Ricerche nel territorio (Spilamberto s Cesario).* Calderini, Roma.

GOURINA M. -N. 1956. Vestiges de l'âge du métal ancien sur le rivage nord de la presqu'île de Kola, in : OKLADNIKOV A.-P. 1956. *Paléolithique et Néolithique de l'U. R.S.S.* Ann. du Centre d'Et. et de Doc. paléontologiques (Trad. C.E.D.P.), Louis Jean, Gap.

GUILAINE J. et HELENA P. -1964. Matériaux pour servir à l'Etude du Néolithique et de l'Age du Bronze en Ariège. *Bull. de la Soc. préhist. de l'Ariège*, p. 67-85.

GUILLAUME Ch. -1974. Extraction et taille du silex il y a 4000 ans. *Archeologia*, n°67, p. 40-49.

GUTHERZ X. -1975. *La culture de Fontbouisse. Recherches sur le Chalcolithique en Languedoc oriental.* Assoc. pour la Réch. archéol. en Languedoc oriental, cahier n°2, Caveirac.

HARDING D.-W. 1972. *The iron age in the upper Thames basin.* Clarendon Press, Oxford.

HEFTI-OTT S. -1977. *Die keramik der Neolitischen Ufersiedlung Yvonand 4.* Seminaire Université Bern.

HENRI-MARTIN H. -1932. Présentations et Communications. *Bull. de la Soc. Préh. fr.*, p. 182-184.

HUBERT F. -1978. L'exploitation du silex à Spiennes. *Archaeologicum Belgii Speculum*, IX, Bruxelles.

JIMENO MARTINEZ A. -1984. *Los Tolmos de Caracena (Soria).* Excavaciones Arqueologicas en Espana. Madrid.

KELLER F. -1865. *Die keltischen Pfahlbauten in den Schweizerseen* Zurich.

LARTET Ed. -1861. Nouvelles recherches sur la coexistence de l'homme et des grands mammifères fossiles réputés caractéristiques de la dernière période géologique. *Annal. des Sc. naturelles, Zoologie*, t.15, p. 177-253, 13 pl.

LARTET Ed. -1870. Sur l'emploi des aiguilles à coudre dans les temps anciens. *Mat. pour l'Histoire de l'Homme*, série, n°8, p. 349-367, 1 pl.

LARTET Ed. et CHRISTY H. -1865-1875. *Reliquae Aquitanicae being contribution to the archeology and paleontology of Perigord and the adjoining provinces of southern France*. London, R. Jones.

LEROY-PROST C. -1975. L'industrie osseuse aurignacienne. Essai régional de classification : Poitou, Charente, Périgord. *Gallia-Préhistoire*, t.18, p. 65-166.

LOE de A. -1928. *Belgique ancienne. Catalogue descriptif et raisonné (des Musées Royaux du Cinquantenaire à Bruxelles)*, I, Les Ages de la Pierre, Bruxelles.

MALAFOSSE L. de -1873. Nouvelles fouilles dans les dolmens de la Lozère. *Mat.*, t. IV, p. 36 - 47 (fig. 10, p. 43).

MALVESIN-FABRE G., NOUGIER L.R., ROBERT R. -1953. Un poignard en os humain dans le Chalcolithique pyrénéen de Bedeilhac (Ariège). *Bull.de la Soc. préhist. fr.*, p. 405-407.

MARTI OLIVER B. -1977 et 1980. *Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante)*. Vol I et II, Trab. var. Serv. Invest. préhist., 51 et 65, Valencia.

MENESES-FERNANDEZ M.-D.-1986. *La industria osea de la Cueva de El Topro (El Torcal-Antequera, Malaga)*. Memoria de Licencitura, Universidad de La Laguna.

MEROC L. -1953. Les couches à escargots de la spugo de Gantiés (Haute Garonne). *Bull de la Soc. d'Et. et de Rech. préhist. des Eyzies*, n°7, p. 1-5 (tiré à part).

MONS L. -1980. Essai d'analyse et de classification des poinçons des gisements solutréens et magdaléniens du Placard (Charente), de Laugerie-Basse et de La Madeleine (Dordogne). *Bull de la Soc. Préhist. fr.*, t. 77, p. 317-327.

MONTJARDIN R. -1984. Observations sur la question des stèles et statues-menhirs de France et d'ailleurs. *Actes des Journées d'Etude des Statues-Menhirs*. Saint-Pons-de-Thommières. Fédération archéologique de l'Hérault, p. 107-119.

MORTILLET G. et A. de-1903. *Musée préhistorique* 2ème ed., Schleicher.

MULLER S. -1897. Poignards faits de cubitus. *Mém. de la Soc. royale des Antiquaires du Nord*, p. 124.

MUNRO R. -1908. *Les stations lacustres d'Europe aux âges de la pierre et du bronze*, Paris, Schleicher.

MURRAY C. -1978. Le débitage des métapodes de petits ruminants. *1ère réunion du groupe de travail sur l'Industrie en os durant le Néolithique et l'âge des métaux*, Aix-en-Provence, p. 27-35.

MURRAY C. -1982. *L'industrie osseuse d'Auvernier-Port. Etude techno-morphologique d'un outillage néolithique et reconstitutions expérimentales des techniques de travail.* Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. Paris Mém. ronéot.

MUTTI A. PROVENZANO N. ROSSI M.G. ROTTOLI M. -1988. *La terramare di Castione dei Marchesi*, V. Bologna. Chapitre *l'Osso il corno*, p. 166-186 par N. PROVENZANO.

NIEDERLANDER A., LACAM R., ARNAL J. -1959. Les dolmens de Salers, Théminettes (Lot). *Bull. de la Soc. préhist.* fr. t. LVI, p. 456-461.

OKLADNIKOVP A.-P. 1956. *Paléolithique et Néolithique de l'U.R.S.S.* Ann. du Centre d'Et. et Doc. paléontologiques (trad. C.E.D.P)

PERINI R. -1983. Der frühbronzezeitlische Pflug von Lavagnone. *Arch. Korr.* , 13, heft 2, 2, p.187-195.

PETREQUIN P., CHASTEL J., GILIGNY F., PETREQUIN A.M., SAINTOT S. -1987-1988. Réinterprétation de la civilisation Saône-Rhône. Une approche des tendances culturelles du Néolithique final. *Gallia Préhistoire*, t. 30, p.1-89.

PEYRONY D. et E. -1938. Laugerie-Haute, près des Eyzies (Dordogne). *Archiv. de l'I.P.H.*, Mém. 19, 84 p. 7 pl.

PIGGOTT S. -1954 (reprinted 1970). *The neolithic cultures of the British Isles. A study of the stone-using Agricultural communities of Britain in the second millenium B.C.* Cambridge University Press.

PONTIER G. -1932. Présentations et Communications. *Bull. de la Soc. préh. fr.*, p. 184-186.

POPLIN F. -1974. Deux cas particuliers de débitage par usure. *1er Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*, Abbaye de Sénanque, p. 85-92.

RAMONET Ph. -1906. Présentation d'un os avec traces de polissage de l'époque moustérienne. *Bull. de la Soc. préh. fr.*, p 240-241.

RAMSEYER D. -1982. L'industrie en bois de cerf du site néolithique des Graviers. *Cahier d'Archéol. romande*, n°23, Auvernier 3. Lausanne, p. 73-113.

RAMSEYER D. -1985. Pièces emmanchées en os et en bois de cervidés. Découvertes néolithiques récentes du canton de Fribourg, Suisse occidentale. *3ème réunion du groupe de travail n°3 sur l'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'âge des métaux*, Aix-en-Provence, octobre 1983, p. 184-211.

RAMSEYER D. -1985. *Le Néolithique dans le canton de Fribourg in Première céramique, premier métal. Du Néolithique à l'âge du Bronze dans le domaine circum-alpin.* Lons-le-Saunier, p. 69-77.

RAMSEYER D. -1987. *Delley/Portalban II. Contribution à l'étude du Néolithique en Suisse occidentale.* Archéologie fribourgeoise, 3, Fribourg.

RODANES VICENTE J.M.-1987. *La industria osea prehistorica en el valle del Ebro. Zaragoza. Diputacion General de Aragon.* Departamento de Cultura y Educacion. 276 p. (Arqueologia y Paleontologia Aragonesa : Monographias).

RODRIGUEZ G. -1966. Contribution à l'étude des pendeloques-poignards. *Bull. de la Soc. préhist. Fr.*, t.63, C.R.S.M., n°7, p. CCXLIII-CCLI.

ROUDIL J.-L. 1969. La grotte du Prével à Montclus, Gard. *Bull. de la Soc. préhist. fr.*, p. 419-431.

ROUDIL J.-L. -1977. Les épingles du Sud-Est de la France. *Bull. de la Soc. préhist. fr.*, t. 74, C.R.S.M., p. 237-242.

SADDEK-KOOROS H. -1972. Primitive bone fracturing : a method of research. *American Anti quity*, V, 37, p. 369-382.

SADDEK-KOOROS H. -1975. Intentional fracturing of bone : description of criteres. *Archeozoological Studies*. A.T. Clason, Amsterdam-Oxford.

SALMON P. -1889. *L'âge de la pierre à l'exposition universelle de 1889. L'industrie, l'art et les races humaines préhistoriques*. Paris.

SAUZADE G. -1979. Les dolmens des Gavots à Orgon, Bouches-du-Rhône. *Bull. du Musée d'Hist. nat. de Marseille*, t. XXXIX, p. 65-80.

SAUZADE G. et DUDAY H. -1979 (1983). L'abri de Sanguinouse, tombe collective du Chalcolithique ancien (commune de la Roques-sur-Pernes, Vaucluse). *XXIème Congr. préhist. de France, Montauban-Cahors*, vol. 2, p. 280-297.

SAUZADE G. -1981. La grotte de Costapera (Les Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône) du Néolithique moyen au Bronze ancien. *Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Monaco*, n°25, p. 71-89.

SCHIBLER J. -1981. *Typologische Untersuchungen der Cortaillodzeitlichen Knochenartefokte Die Neolithischen Ufersiedlungen von Twann*. Band 17. Staatlicher Lehrmittelverlag, Bern.

SCHIFFERDECKER F. -1977. Néolithique et Bronze ancien à Auvernier. *Bull. Soc. suisse préhist.*, 30-3, p. 5-21.

SCHLICHTERLE H. et WAHLSTER B. -1986. *Archäologie in Seen und Mooern*. Theiss Verlag, Stuttgart.

SCHMERLING Ph. -1833. *Recherches sur les ossements fossiles des cavernes de la province de Liège*. Liège, 2 t. dont un de planches.

SCHWAB H. -1971. *Jungsteinzeitliche Fundstellen im Kanton Freibourg*. Schriften zur Ur-und Frügeschichte der Schweiz, 16, Basel.

SCHWAB H. -1973. *Le passé du Seeland sous un jour nouveau*. Fribourg.

SERONIE-VIVIEN M.R, BENSCH C., CAPDEGELLE R., CHEVET B. -1979. La grotte de la Bergerie des Quatre Chemins à Caniac du Causse (Lot). Gisement magdalénien et du Bronze ancien moyen. *Congr. préhist. de France, Cahors-Montauban*, t. I, p.226-286.

SMOLLA G. -1948. Die Seltsamlen Schicksale einger Oberlausitier Bronzegegenstäde und deren Stellung im Rahmer der bronze zeitlichen Geschichter. *Strena Praehistorica, Halle/Saale*, p. 90-133.

STEINZEIT J. -1969. *Ur und Fruhgeschichtliche. Archchälogie der Schweiz*. Band II. Die Jüngere Steinzeit. Zurich.

STORDEUR-YEDDID D. -1976. Les poinçons d'os à poulie articulaire ; observations techniques d'après quelques exemples syriens. *Bull. de la Soc. préhist. fr.*, t. 73, C.R.S.M., p. 39-42.

STORDEUR D. -1978. Proposition de classement des objets en os selon le degré de transformation imposé à la matière première. *Bull. de la Soc. préhist. fr.*, t. 75, p. 19-23.

STORDEUR-YEDDID D. -1979. *Les aiguilles à chas au Paléolithique* . 13ème supplément Gallia-Préhistoire. Paris, C.N.R.S.

THEVENOT J.-P. -1978. Informations archéologiques. Circonscription Bourgogne. *Gallia - Préhistoire*, 2, p. 573-604.

TSCHUMI O. -1953. *Urgeschichte des kantons Bern.* Huber Verlag, Bern.

SUTER P.-J. -1981. *Die neolitischen Ufersiedlungen von Twann. Band 15. Die Hirschgeweihartefakte de Cortaillod-Schliten.* Bern.

TROYON F. -1860. *Habitations lacustres des temps anciens et modernes.* Mém. et Doc., Société d'Histoire de la Suisse romande, t. XVII, ed. Bridel, Lausanne, 483 p. 380 fig., 17 pl.

VOGT E. -1937. *Geflechte und Gewebe der Steinzeit* Monographien zur Ur-und Frühgeschichte der Schweiz, 1, Basel.

VORUZ J.-L. -1984. *Outillages osseux et dynamisme industriel dans le Néolithique jurassien.* Cahiers d'Archéol. romande, n°29. Lausanne, 533 p.

VOUGA P. -1929. Classification du Néolithique lacustre suisse. *I.A.S., XXXI*, 2-3, p. 81-91 et 161-180.

VUAILLAT D.-1985. Informations archéologiques, *Gallia-Préhistoire*, p. 287-291.

WALTON J.-1956. *African village.* Pretoria, J.-L. Van Schaik L.T.D.

WALTON J.-1956. Antler Combs. *Antiquity*, p. 36-37.

WASTELAIN-JURION F. -1974-1975. *Le F.C. 3 de Spiennes. Etude monographique d'une fosse néolithique communément appelée "Fond de cabane"*, Mém. de licence, Université libre de Bruxelles.

WATERER J.-W. -1955. Antler Combs. *Antiquity, XXX*, p. 158-159.

WINIGER J. -1971. *Das fundmaterial von Thayngen - Weier im Rahmen der Pfyner kultur.* Bâle.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

1 . FICHE POINÇON D'ECONOMIE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet en os ou en toute autre matière dure animale, pris sur fragment ou esquille quelconque, sans forme prédéterminée et dont une pointe a été aménagée volontairement sur une longueur de quelques millimètres, par raclage ou abrasion.

1.2. Répartition chronologique

Toutes les périodes préhistoriques

1.3. Répartition géographique

Objets ubiquistes

2. EXEMPLES

Il n'est pas question de choisir un échantillon de ces objets de forme variable, ni d'en donner les dimensions.

Il suffira de citer quelques exemples : deux fragments de scapula du site cardial de La Sarsa, Espagne, présentent, dans le prolongement de l'épine, une pointe de section ellipsoïdale, longue de 25 mm et aménagée par raclage.

Un autre fragment d'omoplate portant une pointe provient de la grotte du Paradou (Saint-Hippolyte, Gard).

Une pointe a été aussi aménagée sur un fragment d'os plat dont le tissu spongieux apparait sur une face (côte) dans la grotte Féraud (Remoulin, Gard).

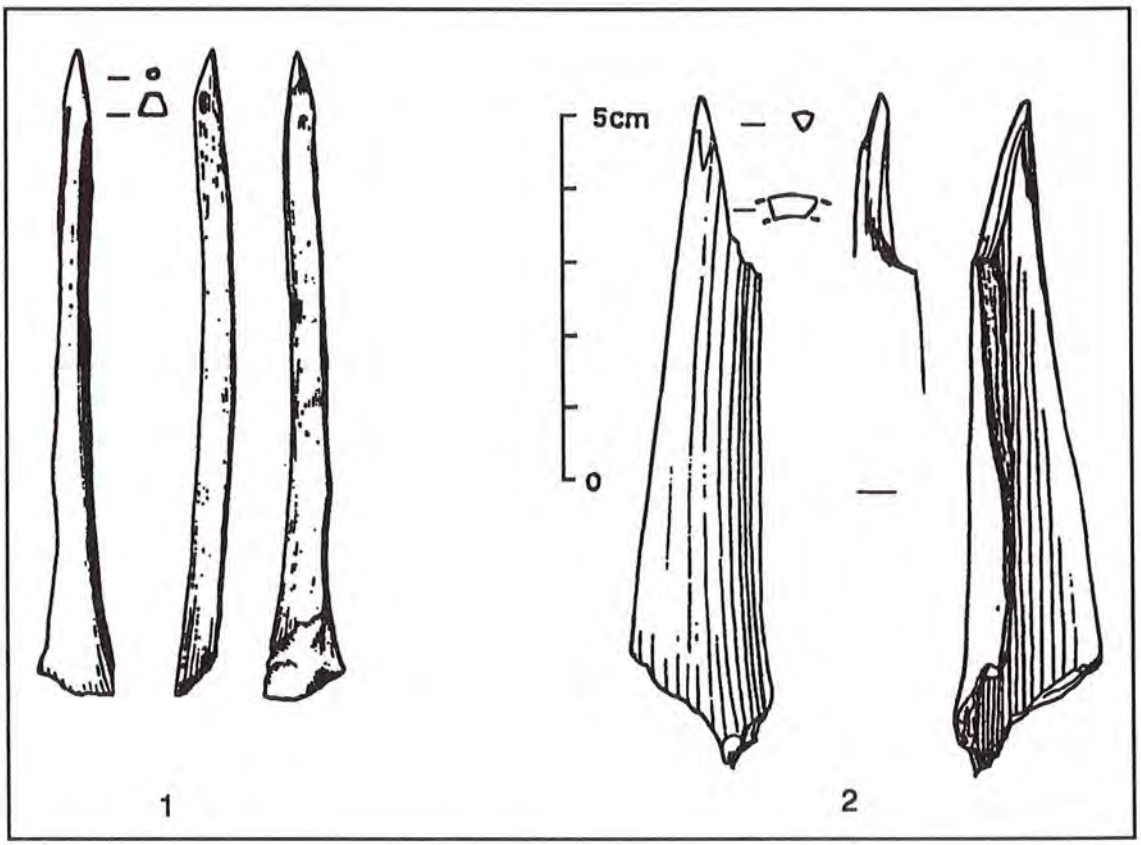


Fig . 1
Poinçons d'économie
1 Grotte de Combe Obscure, Ardèche
2 Abri de Fontjuvenal, Aude

Dans le niveau péricardial de Font-Juvénal, Aude, (fig.1, 2), un fragment de diaphyse est régularisé sur une longueur de 20 mm et dans la grotte de Combe Obscure, Ardèche (Néolithique final), (fig.1, 1), une esquille n'est polie que sur une longueur de 6,8 mm. La section est trapézoïdale.

Ces poinçons d'économie peuvent aussi provenir de fragments d'andouiller de cerf tel celui de Portalban (Civilisation Saône-Rhône), long de 125 mm, large de 27,6 mm et dont une fracture oblique a dégagé une sorte de grosse pointe robuste sur une longueur de 49,5 mm.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

2 . FICHE POINÇON SUR TIBIA D'*OVIS/CAPRA*

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet en os allongé pointu ou émoussé, pris sur tibia d'*Ovis/Capra* entier ayant conservé le plus souvent une épiphyse entière, à la partie proximale (celle-ci peut être enlevée par sciage transversal). La diaphyse non fendue a été fracturée en biais pour aménager la partie distale de l'objet et conserve quelquefois les traces de cette fracture qui peuvent être grossièrement régularisées, ou, bien polies, ou, biseautées.

1.2. Pièce princeps

L. de MALAFOSSE (fig.1), 1873, p.43, fig.10

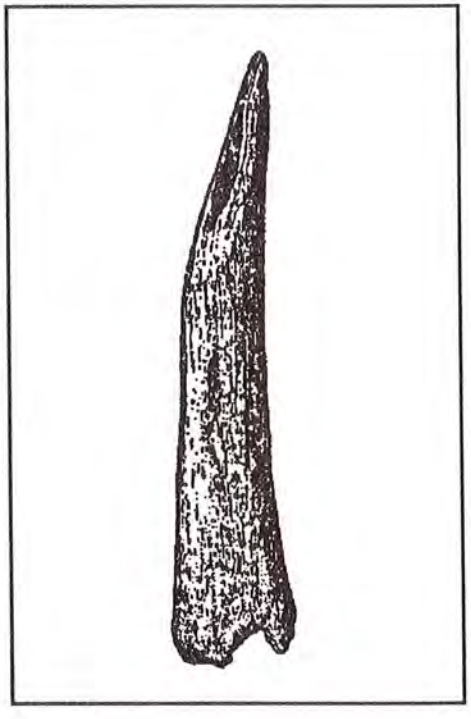


Fig. 1
Pièce princeps des poinçons sur tibias d'*Ovis / Capra* entier.
Dolmen de la Lozère,
d'après Malafosse, 1873, p. 43, Fig. 10

1.3. Répartition chronologique

Néolithique, Chalcolithique, Age du bronze.

1.4. Répartition géographique

Objet très commun, à partir du moment où le mouton est domestiqué.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, nombre, civilisations, localisation muséographique

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre	Localisation muséographique
FRANCE				
Alpes Maritimes	Pertus II, Méailles	Chasséen	7	Musée Monaco
Var	Gr. Eglise, Baudinard	Chasséen	2	Fouilles Courtin
Var	Fontbregoua	Cardial	1	Fouilles Courtin
Bouches du Rhône	Escanin, Les Baux	Chalcolithique	1	Fouilles Montjardin
Bouches du Rhône	La Couronne	Couronnien	6	Fouilles Escalon
Vaucluse	La Balance, Avignon	Chasséen	1	Musée Calvet, Avignon
Vaucluse	La Balance, Avignon	Chalcolithique	1	Musée Calvet, Avignon
Gard	Villeneuve/Avignon	Chasséen	1	Musée Calvet, Avignon
Gard	Gr. de la Lave	Chalcolithique	2	Musée Calvet, Avignon
Gard	Gr. Féraud	Chalcolithique	1	Musée Calvet, Avignon
Gard	Gr. St Joseph	Chalcolithique	2	Musée Calvet, Avignon
Hérault	La Madeleine	Chasséen	2	Fouilles J. Arnal
Hérault	Cournonterral	Ferrières	1	Fouilles R. Montjardin
Hérault	St Martin de Londres	Rhodézien	1	Fouilles J. Arnal
Hérault	Lebous E2	Chalcolithique	1	Fouilles J. Arnal
Hérault	St Et. de Gourgas	Gourgasien	1	Fouilles G.B. Arnal
ESPAGNE				
	Cova el Foric	Age du bronze	1	Musée Barcelone
	La Fou de bor	Age du bronze	6	Musée Barcelone
	Torralla	Chalcolithique	1	Musée Barcelone
	C. Pastora	Chalcolithique	7	Musée Valencia
	Ereta del Pedegral	Age du bronze	2	Musée Valencia
	C. Fonda	Chalcolithique	6	Musée Valencia
	Los Milliares 1	Chalcolithique	2	Musée Madrid
	Oficio	Age du bronze	1	Musée Madrid
	Murcielagos	Néolithique final	1	Musée Madrid
TOTAL			58	

2.2. Morphologie

2.2.1. Partie distale

2.2.1.1. *Morphologie des bords de la partie distale*

On observe que les bords convexes prédominent sur les bords concaves unilatéraux ou bilatéraux et sur les bords rectilignes.

Formes des bords	Nombre	%
convexes	40	68,97
rectilignes	6	10,34
concaves unilatéraux	3	5,17
concaves bilatéraux	9	15,52
Total	58	

2.2.1.2. *Morphologie des sections de la partie distale*

Les sections ellipsoïdales et circulaires prédominent largement sur les sections convexes-concaves et plano-concaves. Les sections carrées, trapézoïdales et subrectangulaires sont très faiblement représentées.

Formes des sections	Nombre	%
ovales	35	60,34
circulaires	11	18,96
convexes-concaves	9	15,51
carrées	1	1,73
trapézoidales	1	1,73
subrectangulaires	1	1,73
Total	58	

2.2.1.3. *Morphologie des pointes sur 54 objets*

Formes des pointes	Nombre	%
aigues	29	52,00
à dard	12	20,00
mousses	8	13,00
ogivales	9	15,00
TOTAL	58	

Il faut noter sur un objet de La Couronne la présence d'une courte rainure longitudinale affectant la face inférieure de la partie distale.

2.2.2. Partie mésiale

La partie mésiale ne porte aucun aménagement particulier sinon quelques incisions sur deux exemplaires, seulement.

2.2.3. Partie proximale

Elle est le plus souvent naturelle et correspond au distum. Pourtant elle peut être en partie abrasée et dans trois cas l'épiphyse a été sciée transversalement et le pourtour de l'os régularisé.

Morphologie partie proximale	Nombre	%
naturelle	39	68
naturelle, mais abrasée	16	27
ablation de l'épiphyse et régularisation des bords	3	5
Total	58	

2.3. Morphométrie

2.3.1. Mensurations en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	184,00	62,00	111,55	28,18
Longueur aménagement	129,00	12,00	113,43	25,68
POINTE POLIE				
Longueur	36,00	2,00	10,11	6,85
Largeur	12,00	2,00	7,61	2,27
Epaisseur	11,20	2,00	4,42	1,89
FUT MESIAL				
Largeur	23,00	8,10	12,86	2,54
Epaisseur	18,00	5,20	11,04	3,14
FUT PROXIMAL				
Largeur	36,00	12,00	19,81	4,58
Epaisseur	25,50	10,00	19,50	5,10

2.3.2. Indices

INDICES	Max	Min	M	s
Indice aménagement	90,40	15,58	40,47	17,40
Indice allongement fonctionnel	15,33	5,00	8,90	2,66
Indice allongement total	12,29	2,71	5,91	2,00
Indice polissage total pointe	31,03	1,38	9,58	6,44
Indice polissage relatif pointe	66,67	1,64	24,43	14,42

2.3.2.1. *Indices d'aménagement*

L'examen des indices d'aménagement permet de constater que plus de la moitié des objets ont un indice d'aménagement situé entre 20 et 39 %, alors que 6 % seulement ont un indice situé entre 10 et 19 %. Ces indices très élevés révèlent que l'aménagement peut atteindre plus des trois quarts de la longueur de la pièce.

2.3.2.2. *Indices de polissage total de la pointe*

Près de la moitié des pièces (45 %) présentent une pointe polie sur tout son pourtour sur une longueur inférieure au cinquième de la zone aménagée. 43 % des pièces ont une pointe polie d'une longueur située entre le cinquième et le tiers de la zone aménagée. Une seule dépasse la moitié de la zone aménagée.

3. TECHNIQUE

3.1. Origine anatomique

Les tibias de petits ruminants et plus précisément d'*Ovis/Capra* sont aménagés en conservant le distum entier à la partie proximale (fig. 2).

3.2. Technique

3.2.1. Aménagement de la zone de fracture

Aménagement de la zone de fracture	Nombre	%
fractures brutes	2	3,44
fractures en partie polies, présence de crans (5 objets)	24	41,38
polissage total, présence de crans (5 objets)	14	24,14
biseautage	18	31,04
Total	58	

La fracture plus ou moins oblique obtenue par percussion permet de faire sauter le proximum pour aménager la partie distale ; cette zone porte rarement les traces de la percussion préalable ; elle peut être partiellement repolie, entièrement polie ou même biseautée. Il arrive qu'une rainure transversale ait été pratiquée sur la face inférieure formant un cran destiné à limiter la zone de fracture et l'impact de la percussion (fig. 3).

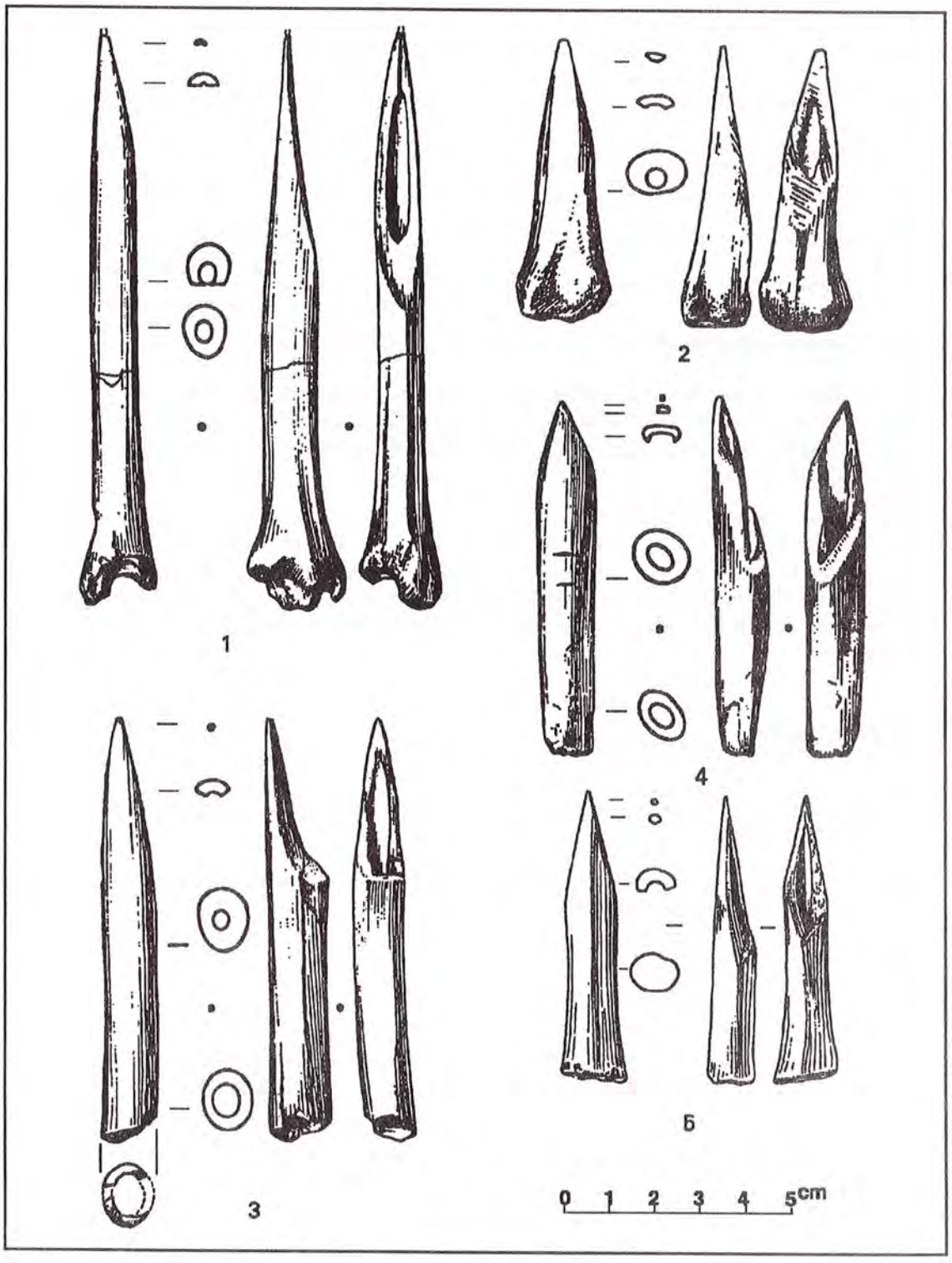


Fig. 2
Poinçons sur tibias d'*Ovis/Capra* entiers
1, 3, 4 : La Couronne, Bouches du Rhône
2 : grotte de Combe Obscure
5 : Miouvin 1

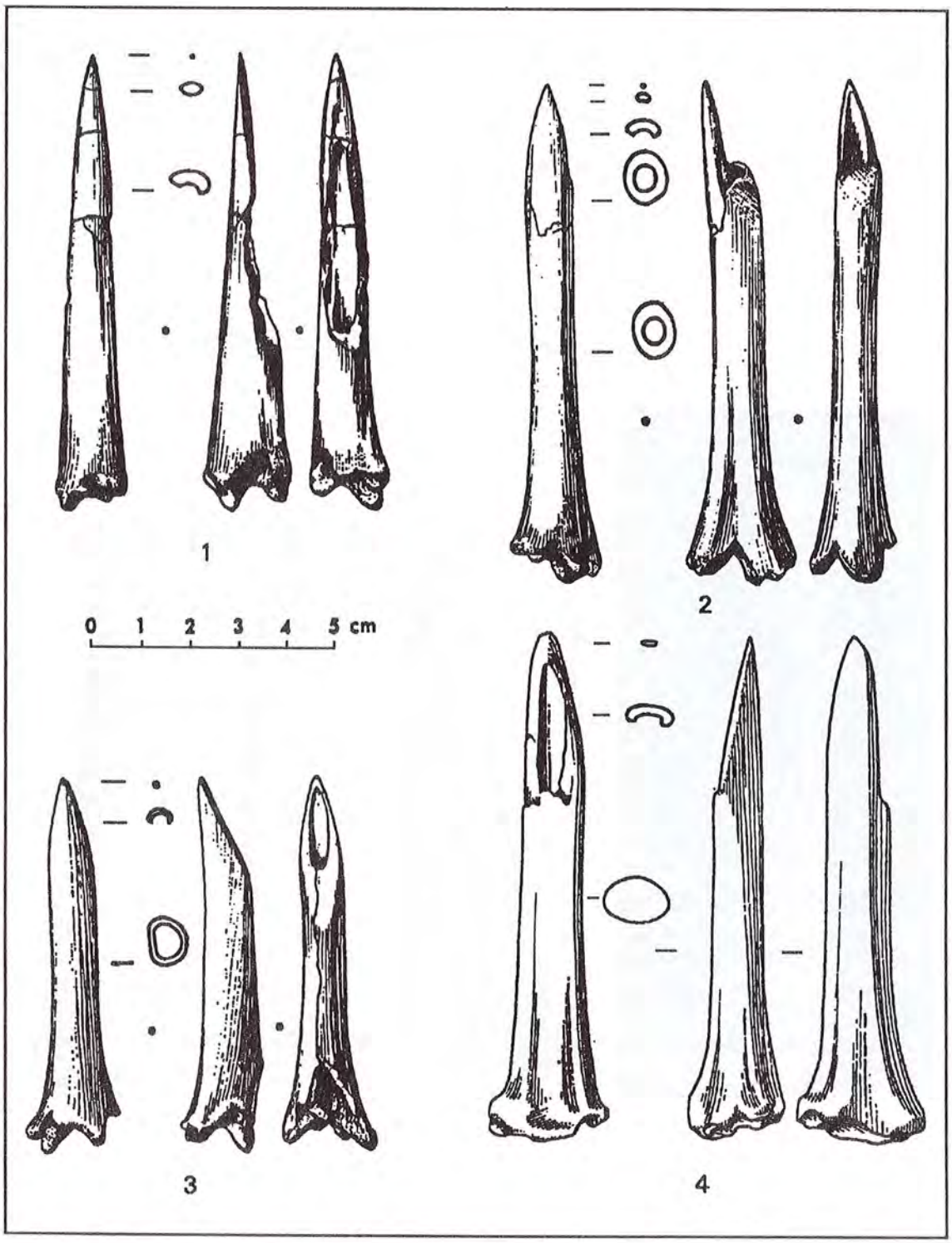


Fig.3
Poinçons sur tibias d'*Ovis/Capra* entiers
1, 2, 3 : La Couronne, Bouches du Rhône
4 : Miouvin 1, Bouches du Rhône

3.3. Aménagement de la partie proximale

Il arrive, mais nous ne l'avons pas constaté sur l'échantillon présenté que le tibia ait été aménagé par abrasion, comme le sont certains métapodes (grotte de la Salpétrière, Musée de Nîmes) (fig. 4).

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

CAMPS-FABRER H. et D'ANNA A., 1976.

SADDEK-KOOROS H., 1972, 1975.

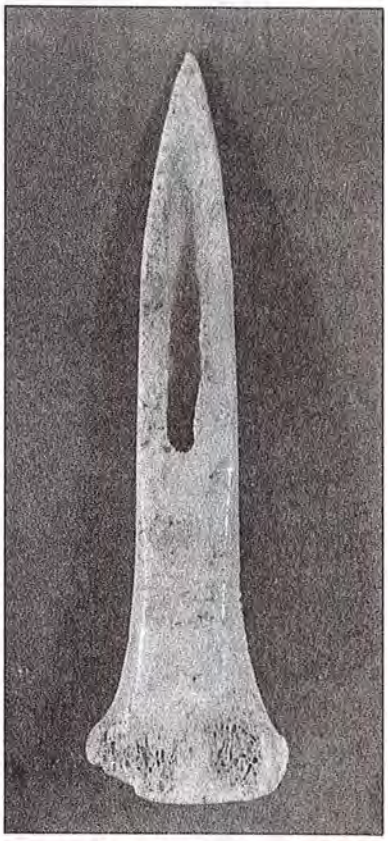


Fig. 4
Poinçon sur tibia d'*Ovis/Capra* abrasé.
Grotte de la Salpétrière, Gard
Cliché Camps

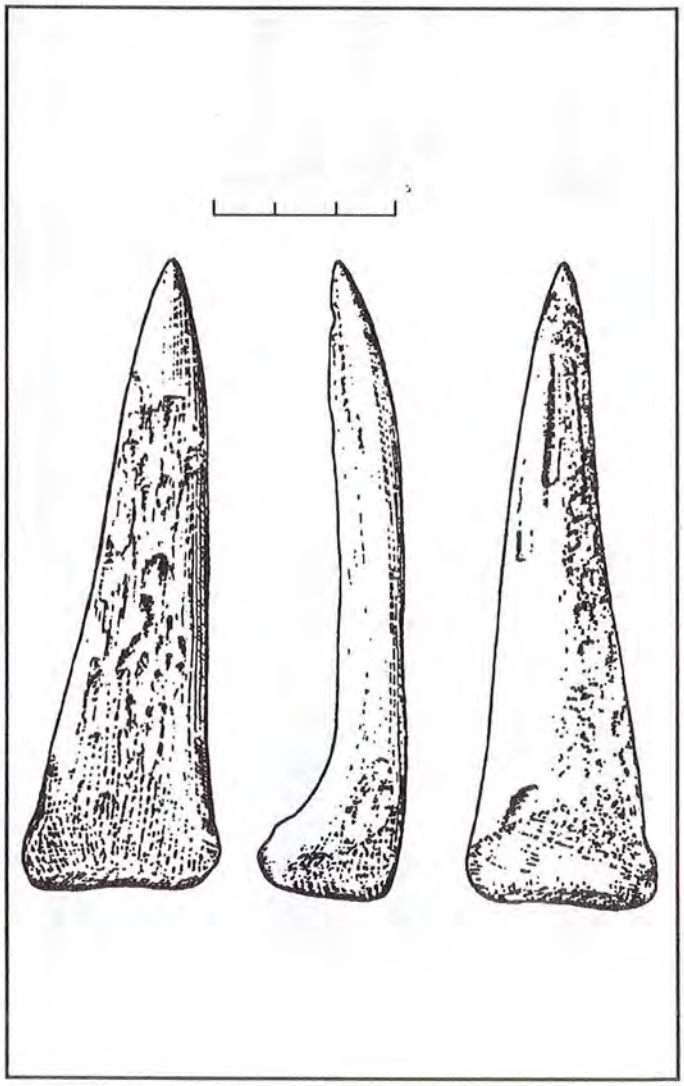


Fig. 5
Pointe sur tibia de boeuf.
Grotte de Costapera
Bouches du Rhône
d'après Sauzade

N.B. GRANDES POINTES SUR TIBIAS DE GROS MAMMIFERES

Les grosses pointes prises sur tibias de gros mammifères sont très rares. Signalons par exemple celle de la grotte de Costapera, les Baux-de-Provence, publié comme poignard par G. Sauzade (fig. 5).

POINÇONS SUR HUMERUS ET RADIUS DE PETITS MAMMIFERES

Humérus et radius de petits mammifères sont très rarement utilisés entiers. Signalons cependant un exemplaire d'humerus aménagé en pointe provenant de la grotte du Paradou, Saint Hippolyte, Gard (fig.6) et un radius droit de mouton provenant du site de La Couronne, Bouches-du-Rhône (fig. 7).

Fig. 6
Poinçon sur humerus d'*Ovis/Capra*
Grotte du Paradou, Saint Hippolyte, Gard,
Cliché Camps.

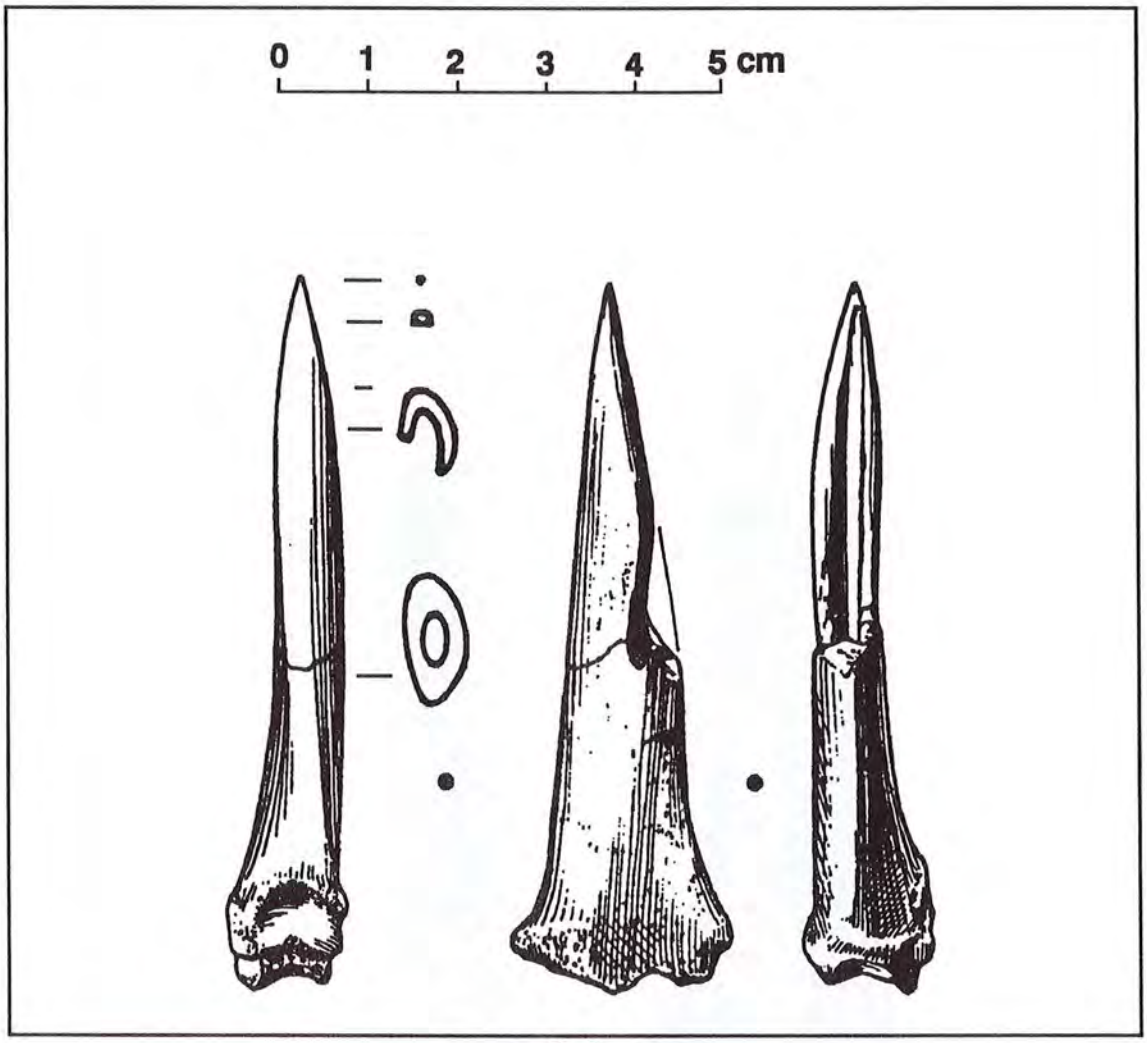


Fig. 7
Poinçon sur radius d'*Ovis/Capra*
La Couronne, Collet-Redon, Bouches-du-Rhône.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

3 . FICHE POINÇON PRIS SUR TIBIA DE LEPORIDE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet en os allongé, léger et de petite taille, à partie distale en forme de pointe, généralement acérée, obtenue par fracture oblique suivie ou non d'abrasion ou de biseautage du corps d'un tibia de lapin ou de lièvre dont le proximum, conservé entier sert de partie proximale.

1.2. Pièce princeps

Grotte du Castellet (Cazalis de Fondouce, 1877, pl. XIII, fig. 4, 5, 6) (fig. 1).

1.3. Répartition chronologique

Quelques rares exemplaires sont connus dans le Chasséen languedocien alors qu'en Provence, ils ne sont pas du tout représentés, à cette époque. Ils ne deviennent vraiment abondants qu'à partir du Néolithique final/ Chalcolithique dans le Midi méditerranéen. Il faut signaler la présence de poinçons de ce type pris sur tibia de lièvre dans le Périgordien de Cheddar (Grande-Bretagne). De la couche 4 du site de Pont d'Ambon (Dordogne), appartenant au Magdalénien final ou à l'Azilien provient un fragment distal de tibia de lapin avec amorce du péroné (Duchadeau-Kervazo Ch., 1982, p. 173). Leur usage se prolongera durant l'Age du bronze et même jusqu'à la Tène.

1.4. Répartition géographique

Sud de l'Europe occidentale ; le lapin est absent des grands sites lacustres néolithiques de Suisse et d'Allemagne.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, état, localisation muséographique de l'échantillon.

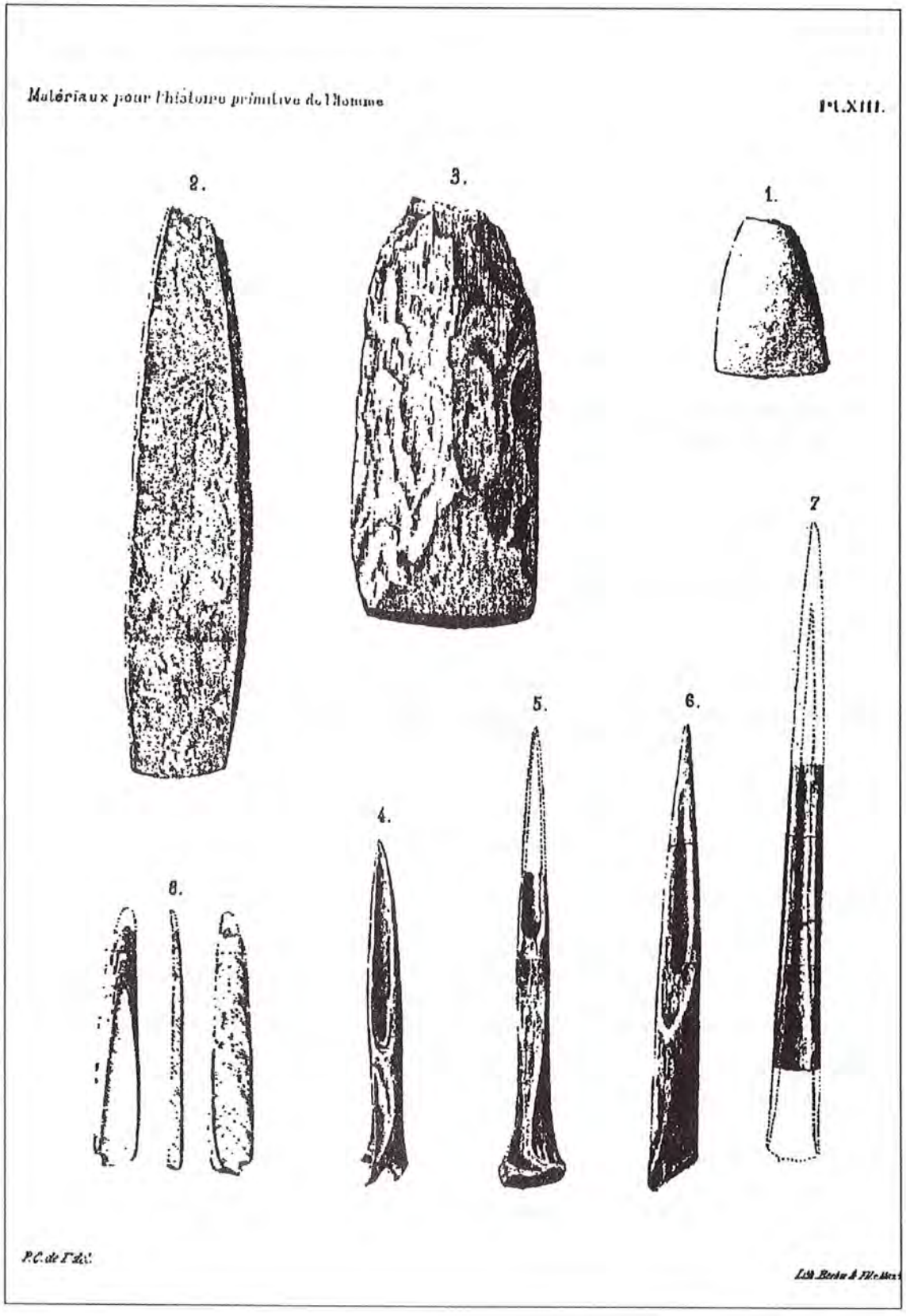


Fig. 1
Pièce princeps des poinçons sur tibias non fendus de lapin.
Grotte du Castellet,Var, d'après Cazalis de Fondouce, 1877, fig.4,5,6,7.

Localisation géographique	Gisements	Civilisation	Nbre	Localisation muséographique
FRANCE				
Var	Gr. Murée	Campaniforme	1	Fouilles Courtin
Gard	Aven de Ronze	Chalcolithique	3	M.A.N.
Hérault	Gr. Tournié	Saint Ponien	7	Fouilles Ambert
Hérault	St. Et. de Gourgas	Gourgasien	9	Fouilles G.B. Arnal
Bouches du Rhone	Miouvin,Istres	Couronnien	15	Fouilles L.A.P.M.O.
Bouches du Rhone	La Couronne	Couronnien	2	Fouilles Escalon
ESPAGNE				
	Los Millares	Chalcolithique	13	Musée Madrid
	Er. del Pedegral	Chalcolithique	12	Musée Valencia
	C. de la Pastora	Chalcolithique	1	Musée Valencia
	Torralla	Chalcolithique	2	Musée Barcelone
	Torre del Mal	Chalcolithique		Musée Barcelone
TOTAL			65	

2.2. Morphologie (fig. 2, 3 et 4)

2.2.1. Partie distale

2.2.1.1. *Formes des bords*

On observe plusieurs formes des bords de la pointe qui peuvent être convexes-convergents, sans rupture de profil avec les bords du fût, rectilignes-convergents, concaves (ils donnent alors une pointe très acérée), qu'un seul ou les deux bords soient concaves.

Formes des bords de la pointe	%
convexes convergents	38,0
rectilignes	34,5
concaves sur un bord	22,0
concaves sur deux bords	5,5

2.2.1.2.*Sections de la pointe (extrémité)*

Sections de la pointe	%
convexes-concaves	45,5
ovalaires	25,5
circulaires	20,0
plano-convexes	3,6
triangulaires	3,6
trapézoidales	1,8

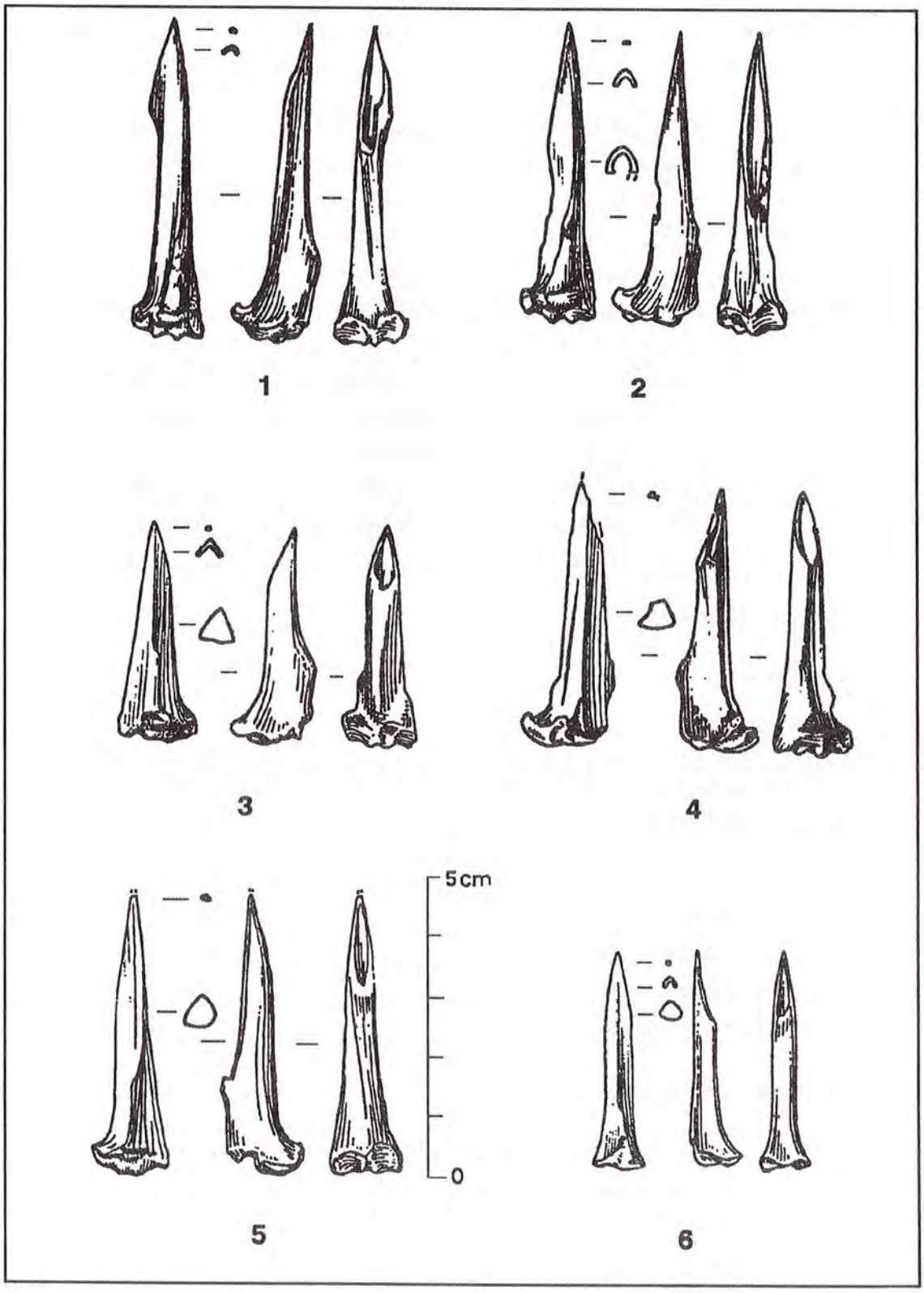


Fig. 2
Poinçons sur tibias non fendus de lapin,
1, 2, 3, 4 : Miouvin 1
5 : Unang, Vaucluse
6 : Miouvin 3.

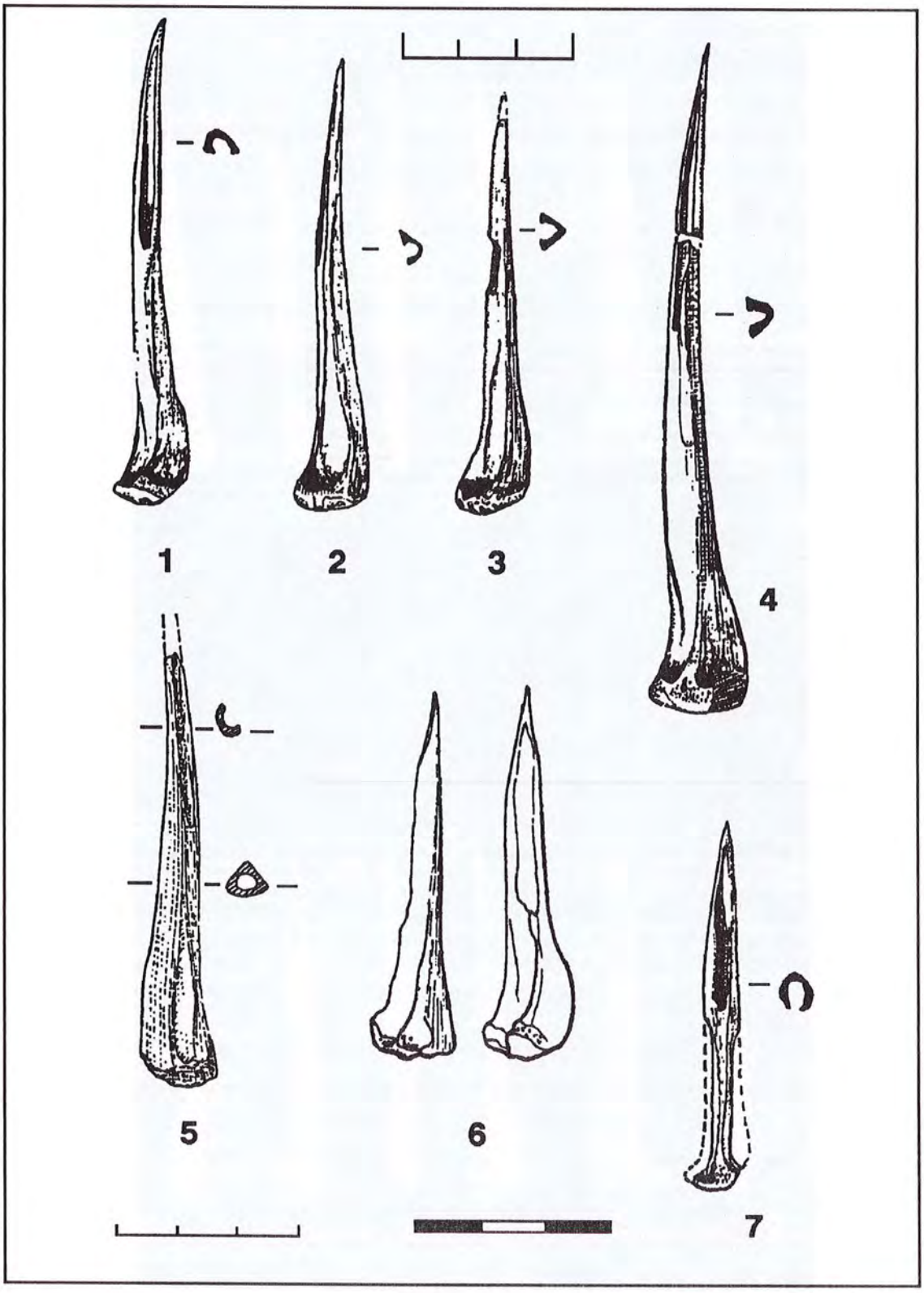


Fig. 3

Poinçons sur tibias non fendus de lapin.
1, 2, 3, 4, 7 : abri de Sanguinouse, Roque-sur-Pernes, Vaucluse (Chalcolithique), d'après Sauzade
5 : dolmen des Gavots, Orgon, Bouches du Rhône
6 : grotte du Broum, Péret, Vaucluse, d'après Barge.

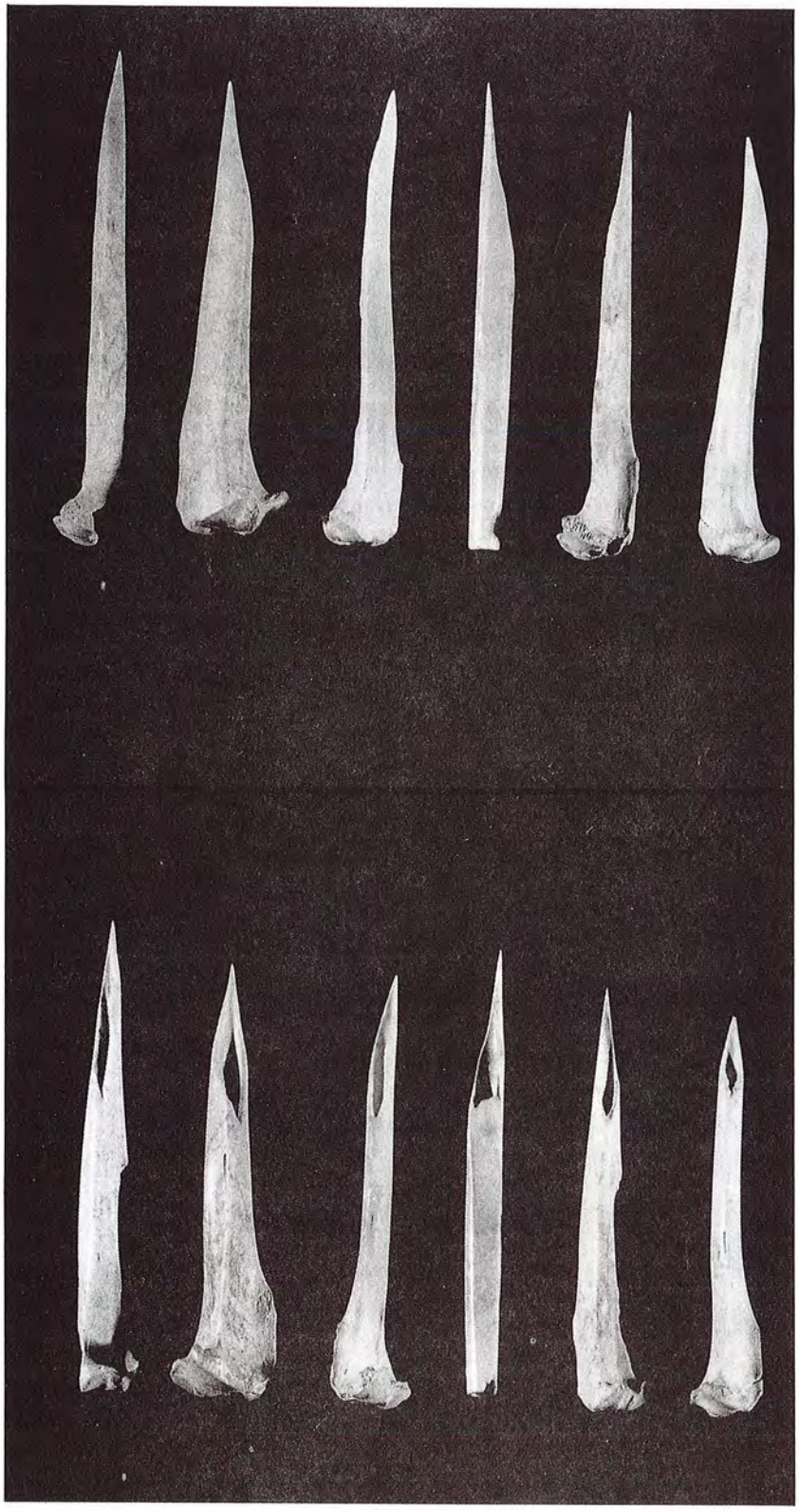


Fig. 4
Poinçons sur tibias non fendus de lapin
Ereta del Pedegral , Espagne,
Cliché Museo arqueologico, Madrid, n° 943, 2, 3.

2.2.1.3. *Formes de la pointe*

Toujours très acérées, certaines pointes peuvent même former un dard long, fin et élancé, d'autres, une pointe aiguë moins élancée.

2.2.2. Partie mésiale

Le fût est naturel ; le seul aménagement qu'il ait subi est l'ablation du point d'attache de la fibula qui subsiste toutefois sur de rares exemplaires (5 provenant du plateau de Miouvin).

2.2.3. Partie proximale

Elle est, dans tous les cas, constituée par le proximum du tibia de lapin et peut avoir été quelquefois régularisée par abrasion (5 à l'aven de Ronze, 1 à la cueva de la Pastora).

2.3. Morphométrie

2.3.1. Dimensions en millimètres

Comparées aux dimensions des poinçons sur tibias et métapodes d'*Ovis/Capra* non fendus, les poinçons sur tibias de lapin sont nettement les plus petits ce qui ne saurait nous étonner, vu la taille originelle de ces os .

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	105,00	30,30	58,73	13,39
Longueur aménagement	84,00	6,00	35,19	17,70
POINTE				
Longueur	13,00	1,00	3,89	3,67
Largeur	6,00	2,00	4,23	1,27
Epaisseur	5,00	1,00	2,92	1,25
PARTIE MESIALE				
Largeur	13,00	4,30	6,67	1,77
Epaisseur	12,00	3,20	5,97	1,48
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	18,50	5,00	12,85	2,61
Epaisseur	18,50	2,30	11,53	2,66

2.3.2. Indices

INDICES	Max	Min	M	s
Ind. d'aménagement	100,00	10,38	41,25	16,05
Ind. allong. fonctionnel	16,20	3,69	9,12	3,07
Ind. allong. total	16,80	2,12	4,76	2,10
Ind. pol. total pointe	29,06	1,19	6,60	5,88
Ind. pol. rel. pointe	50,00	2,43	16,10	12,18

2.3.2.1.

L'indice d'aménagement distal révèle que :
65,2 % des objets ont un indice situé entre 30 et 50 %
15,2 % des objets ont un indice situé entre 10 et 30 %
19,6 % des objets ont un indice situé entre 50 et 80%

2.3.2.2.

L'indice d'aménagement total du pourtour de la partie distale révèle la faible longueur des pointes entièrement polies après fracture et ne présentant pas de traces de canal médullaire.

64 % des objets sont polis sur une longueur inférieure au 1/5 de la longueur de la partie aménagée.

Ces faibles pourcentages s'expliquent par le fait que, très souvent, la cassure fortement oblique et longue ne permet pas une régularisation plus poussée et provoque l'obtention d'une pointe prise sur une paroi déjà très fine naturellement.

3. ETUDE TECHNIQUE

3.1. Choix de l'emplacement de la zone de fracture sur le tibia

Emplacement zone de fracture	Nombre	%
Bord latéral	21	54
face caudale	13	33
face latérale	3	8
face médiale	2	5

3.2. Aménagement de la zone de fracture

Aménagement de la zone de fracture	Nombre	%
fractures non reprises par polissage	2	2,7
fractures partiellement reprises par polissage	23	31,5
polissage total	26	35,7
biseautage	22	30,1

3.3. Reconstitutions expérimentales

Pour obtenir des poinçons sur tibia de lapin, analogues à ceux que l'on peut rencontrer dans les gisements, les reconstitutions expérimentales ont utilisé en premier lieu la percussion sur enclume, ce qui a provoqué l'écrasement du distum qu'il fallait faire disparaître. La pointe a ensuite été affûtée au burin de silex puis achevée en la frottant sur un bloc de molasse. Une deuxième expérimentation a permis d'obtenir, à la suite de percussions multiples, une forme prédéterminée, aménageable en poinçon. L'affutage au silex a été complété par l'usure de la pointe sur un bloc de molasse. Toutefois, le choix préférentiel du bord latéral n'étant pas alors connu, seul le hasard a guidé la main de l'expérimentateur (Camps-Fabrer et D'Anna, 1976).

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

CAMPS-FABRER H. et D'ANNA A., 1976.

CAZALIS DE FONDOUCE P. 1877, p. 440-451 et fig. 4, 5, 6.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

4 . FICHE POINÇON PRIS SUR *FIBULA* ENTIERE DE SUIDE OU DE PETIT MAMMIFERE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet en os allongé, généralement pointu, pris sur *fibula* de suidé ou de petit mammifère ayant conservé une épiphyse entière (proximum ou distum) à la partie proximale. Seule la partie distale et mésiale sont reprises par raclage et ou abrasion.

1.2. Répartition chronologique

Paléolithique, Néolithique final, Age des métaux

1.3. Répartition géographique

Midi méditerranéen, Espagne, Italie, Suisse etc.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, état, nombre, localisation muséographique

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre	Localisation muséographique
FRANCE				
Ardèche	Gr. de Combe obscure	Chalcolithique	1	Fouilles Roudil
ESPAGNE				
	Los Millares 1	Chalcolithique	8	Musée Madrid
	La Fou de Bor	Age du bronze	1	Musée Barcelone

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre	Localisation muséographique
ESPAGNE	Zajara	Chalcolithique	1	Musée Madrid
	Almizaraque	Chalcolithique	1	Musée Madrid
SUISSE				
	Yvonand 4	Civ. Saône/Rhône	11	Musée Neuchatel
	Yvonand	Civ. Saône/Rhône	17	Musée Neuchatel
TOTAL			41	

2.2. Morphologie (Fig. 1)

2.2.1. Morphologie de la partie distale

2.2.1.1. *Morphologie des bords*

Ils sont toujours convexes-convergents vers la pointe sauf deux exemplaires qui sont à pans concaves et offrent une pointe en langue d'aspic.

2.2.1.2. *Sections de la partie distale*

Elle est très variable
- triangulaire
- biconvexe très plate
- ellipsoïdale
- plano-convexe
- subrectangulaire
- convexe-concave

2.2.1.3. *Morphologie de la pointe*

Elle est dans tous les cas très acérée
- pointe plate tranchante sur les bords
- pointe robuste de section triangulaire
- pointe de section circulaire
- pointe en langue d'aspic

Les deux pointes en langue d'aspic correspondent aux objets offrant une section rectangulaire à la partie distale obtenue par abrasion.

2.2.2. Morphologie de la partie mésiale

Cette partie n'offre généralement aucun aménagement particulier, sinon le prolongement des traces d'aménagement de la partie distale.

2.2.3. Morphologie de la partie proximale

Naturelle, elle correspond au proximum ou au distum de l'os. Elle est quelquefois amincie et perforée plus particulièrement dans les sites de l'Age du bronze, tels ceux de Montale, Cascione ou Barche di Solferino (fig. 2).

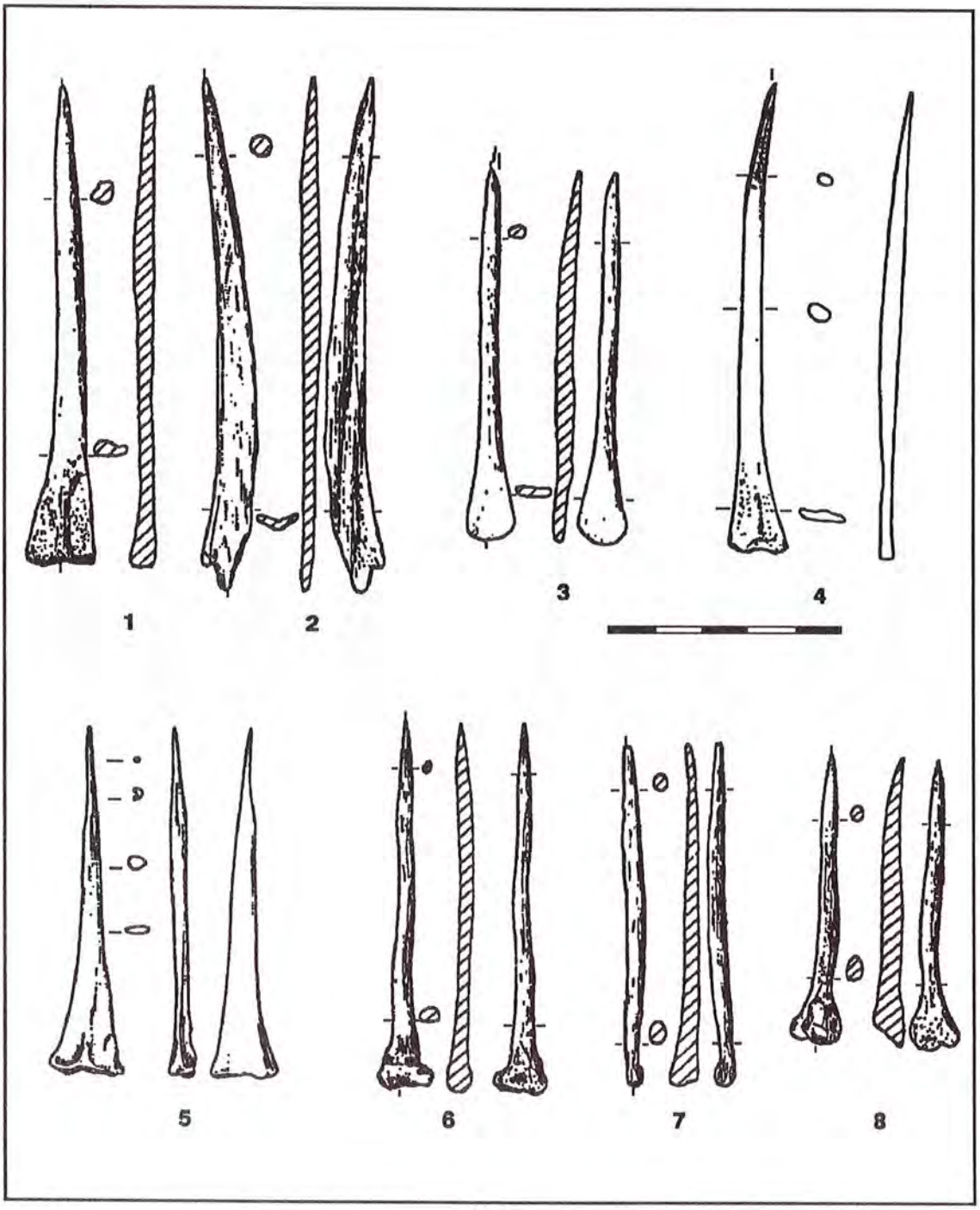


Fig. 1
Poinçons sur *fibula* de *sus* : Yvonand 4 : 1,2,3 - Yverdon : 4 - Grotte de Combe Obscure, Ardèche : 5
sur *fibula* de chien : Yvonand 4 : 6
sur *fibula* de petit carnivore : Yvonand 4 : 7
sur *fibula* de blaireau : Yvonand 4 : 8.
Tous les objets d'Yvonand 4 et Yverdon sont reproduits d'après Voruz.

Fig. 2
Pointes sur *fibula* perçées de Montale
Modena Italie, cliché N. Provenzano

2.3. Morphométrie

2.3.1. Dimensions en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	137,50	57,00	98,36	17,36
POINTE				
Longueur	66,00	15,00	33,89	10,64
Largeur	6,50	4,00	5,90	0,91
Epaisseur	4,00	2,00	3,17	0,88
PARTIE MESIALE				
Largeur	10,00	4,00	7,11	1,32
Epaisseur	6,00	2,00	3,44	0,77
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	18,00	6,00	13,19	2,31
Epaisseur	10,00	2,00	4,35	1,60

2.3.2. Indices

	Max	Min	M	s
Indice aménagement	72,06	13,51	41,42	13,23
Indice allongement total	12,26	4,23	7,63	1,55

3. TECHNIQUES

Des *fibula* de blaireaux, de suidés souvent juvéniles ou de chien sont fracturés dans la partie du proximum de la diaphyse là où l'os a une section minimale donc une moindre résistance. Pourtant c'est quelquefois l'inverse. La partie aménagée en pointe est très fine quand elle est prise sur le distum et le corps lui aussi très fin (fig. 3).

Le proximum de l'os est généralement brut de tout aménagement. Seul le distum est régularisé par enlèvements de très fins copeaux longitudinaux, obtenus par raclage, associé au polissage et à l'abrasion (présence de stries parallèles obliques fines).

La pointe est dans un cas au moins (Combe Obscure) prise latéralement par fracture très oblique dégageant une très courte portion du canal médullaire. Il s'agit d'une fibula de sanglier jeune, non épiphysée. Dans les autres cas, la pointe est aménagée dans l'axe de l'objet par régularisation des bords.

4. BIBLIOGRAPHIE (fiche générale III.0)

CAMPS-FABRER H. et ROUDIL J.-L. 1982.

VORUZ J.-L. 1984.

POINTES LONGUES SUR *FIBULA* DE GROS MAMMIFERES

N.B. De longues pointes prises sur *fibula* de gros mammifères doivent être signalées ; si elles sont moins fréquentes que les précédentes elles n'en sont pas moins présentes, mais ne feront pas l'objet d'une fiche particulière ; il suffira de se reporter à la figure 3.

Signalons toutefois une pièce façonnée dans une *fibula* humaine de la grotte de Bedeilhac (Ariège) qui, datée du Chalcolithique par ses découvreurs (Malvesin-Fabre, Nougier et Robert) fut rajeunie à l'Âge du bronze ancien par J. Guilaine. L. Méroc a contesté le terme de poignard employé par les découvreurs. Il s'appuyait pour étayer ses arguments sur la découverte dans la grotte de Ganties, Haute-Garonne d'âge plus ancien toutefois, selon J. Guilaine (en raison de la présence d'une couche à helix d'âge tardif) d'une pointe "ayant conservé les empreintes digitales de son dernier utilisateur" : ces empreintes étaient roulées, c'est-à-dire obtenues par un mouvement incessant des doigts faisant tourner l'objet sur lui-même. Ces pièces pourraient donc être non pas des armes mais des fuseaux ou des pièces liées à une industrie textile (Méroc, 1957). Dans l'impossibilité de vérifier de telles hypothèses, nous conserverons à ces objets les termes plus généraux de grandes pointes prises sur *fibula* de gros mammifères ou d'homme.

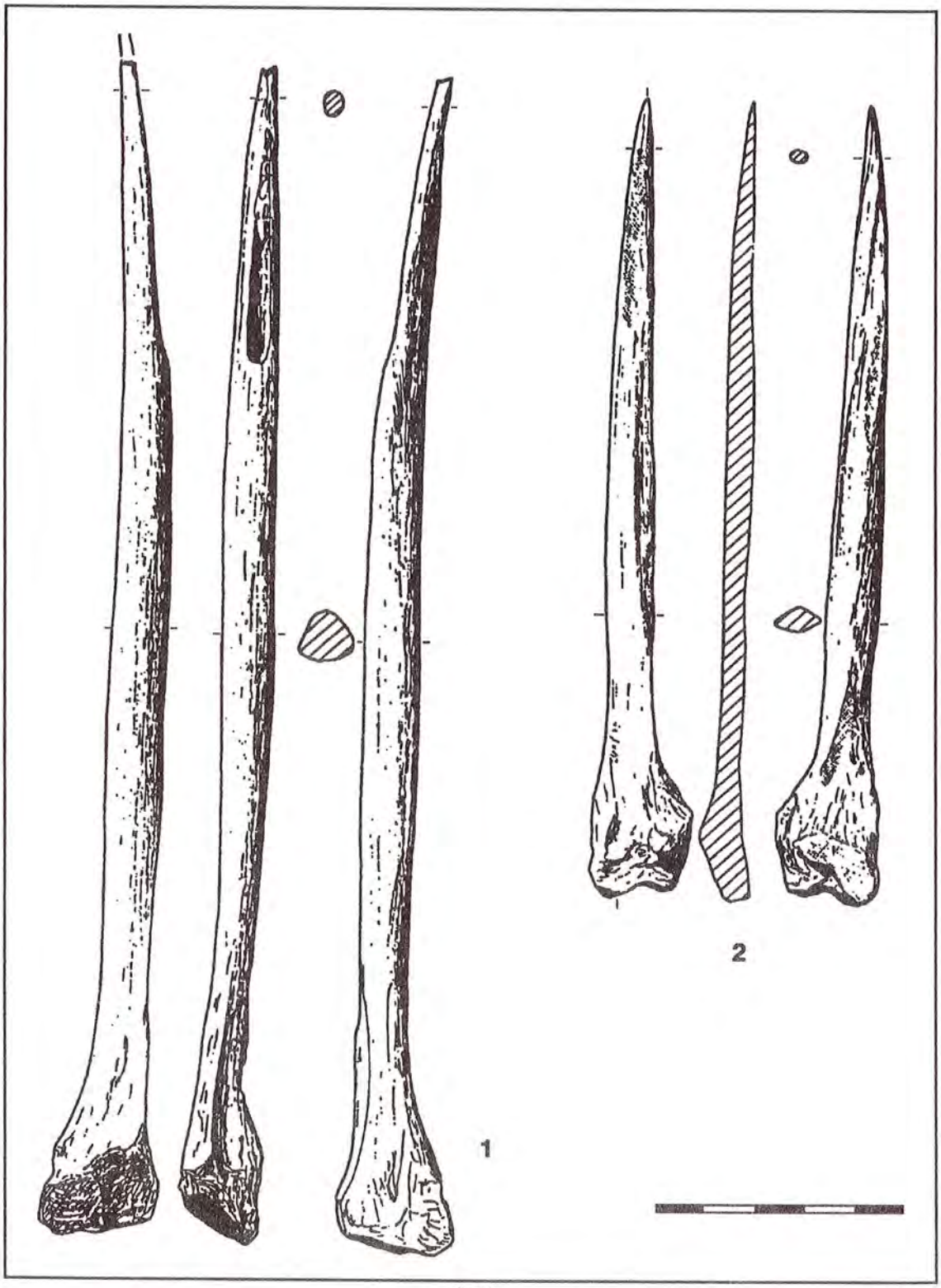


Fig. 3
Pointes sur *fibula* d'Yvonand 4, Suisse, d'après Votuz.
1: *Fibula* de *sus*
2: *Fibula* d'ours brun

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

5 . FICHE POINÇON SUR *ULNA* DE PETIT ET GROS MAMMIFERE

Henriette CAMPS-FABRER
avec la collaboration
de Noëlle PROVENZANO

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Pointe robuste et massive, prise sur *ulna* de petit ou gros mammifère ayant le plus souvent conservé l'épiphyse qui sert de poignée.

1.2. Historique

Signalés très tôt, ces objets devaient même faire l'objet d'un article de S. Muller, 1897 (fig. 1) dont voici quelques éléments : "Le cubitus du *cervus elaphus* est depuis le milieu et en descendant uni au radius; en haut il n'est au contraire retenu que par des ligaments tendineux. Aussi est-il facile de séparer du radius la partie supérieure ; ainsi dégagée, celle-ci est facilement séparée de la partie inférieure de l'os, mais la fracture lui laisse une esquille.

Le fragment d'os obtenu était utilisé d'une manière constante : on lui donnait la forme d'une pointe régulière. Le travail était exécuté par raclure au moyen du taillant d'éclats ou de lames de silex, qui ont laissé des rayures longitudinales, plus ou moins fines, parfois aussi de petits aplanissements. Le polissage avait lieu dans la direction de la pointe, tout le long des côtés ; du côté interne, vers le radius, les marques de raclement montent jusqu'à la facette articulaire inférieure ; du côté externe, elles s'étendent un peu plus loin. Le reste de l'os n'est pas raclé. La longueur de la pointe façonnée varie de 0m04 à 0m10 à partir de la facette articulaire inférieure ; elle était moindre à mesure que la pointe s'émoussait ou se brisait et qu'il fallait la refaire ...

Le choix du cubitus pour en faire un outil pointu tenait d'abord à ce que l'esquille ayant déjà la forme voulue était facile à façonner et, de plus, à ce que l'extrémité supérieure n'avait pas besoin d'être retouchée pour former une bonne poignée. La saillie arrondie à l'extrémité, avec ses côtés plats sans bosses ni arêtes est parfaitement appropriée à la largeur de la main. Il n'y a pas de meilleure poignée pour une dague".

1.3. Répartition chronologique

Paléolithique supérieur, Néolithique, Age des Métaux

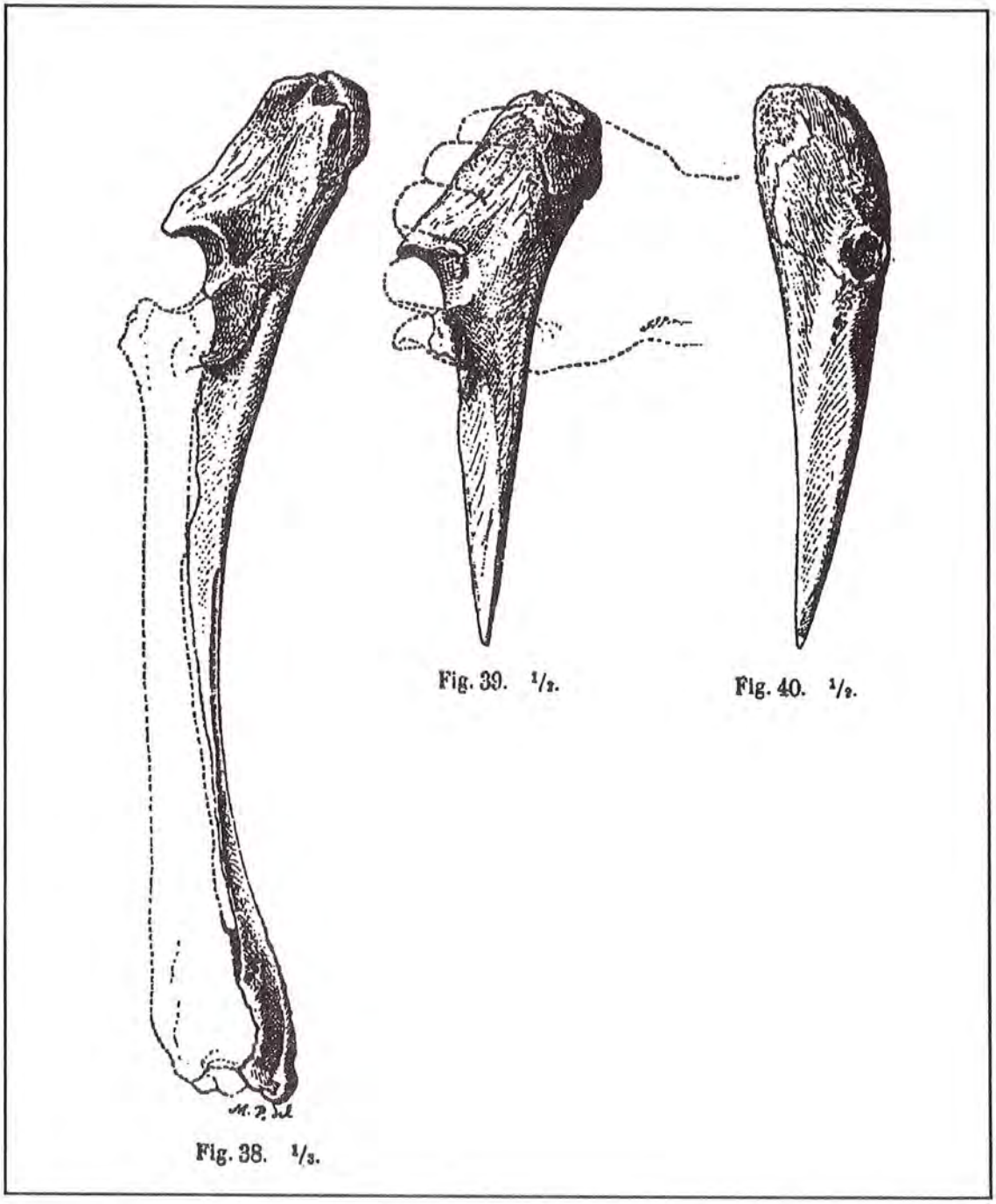


Fig. 1
Pointes sur *ulna* de gros mammifère
D'après S. Muller, 1897, fig. 38, 39, 40.

1.4. Répartition géographique

Objet ubiquiste

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, nombre, localisation muséographique

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre PM	Nbre GM	Localisation muséologique
ITALIE					
	Barche di Solferino	Age du bronze	19	21	Musée de Verone
	Castione	Age du bronze		7	Musée de Verone
	Fiave	Age du bronze	5		Musée de Trente
SUISSE					
	Portalban	C.S.R.	3	4	Serv. Archéol. Fribourg
	Portalban	Horgen	1		Serv. Archéol. Fribourg
	Montilier	Cortaillod	1		Serv. Archéol. Fribourg
	Montilier	Horgen		1	Serv. Archéol. Fribourg
TOTAL			29	33	

P M = *Ulna* petit mammifère
G M = *Ulna* gros mammifère

2.2. Morphologie

2.2.1. Morphologie générale (fig. 2, 3, 4, 5, 6)

Ces objets sont généralement pris sur ulna de petit mammifère, de boeuf ou de cerf, en raison de la morphologie naturelle de cet os qui présente un développement tel que son corps se continue sans interruption jusqu'au distum où l'on peut noter un très net élargissement. En général, le sommet de l'olécrâne et la grande échancrure sigmoïde qui constitue une empoignure commode sont conservés.

2.2.2. Partie distale

La pointe est régulière, rectiligne ou légèrement oblique sur les objets les plus petits, large et puissante, de section ovalaire, plus ou moins aplatie, obtenue par façonnage du distum naturellement effilé.

Dans ce cas, (Barche di Solferino), la fracture longitudinale du distum d'une ulna de boeuf a été suivie d'une régularisation des bords du canal médullaire. La pointe a donc dans ce cas, une section convexe-concave.

La pointe elle-même peut revêtir des formes variées :
- pointue et régulière
- pointue et écaillée sur les bords
- pointue mais à bords offrant encore les traces d'une fracture oblique et non régularisés
- dièdre repris par abrasion

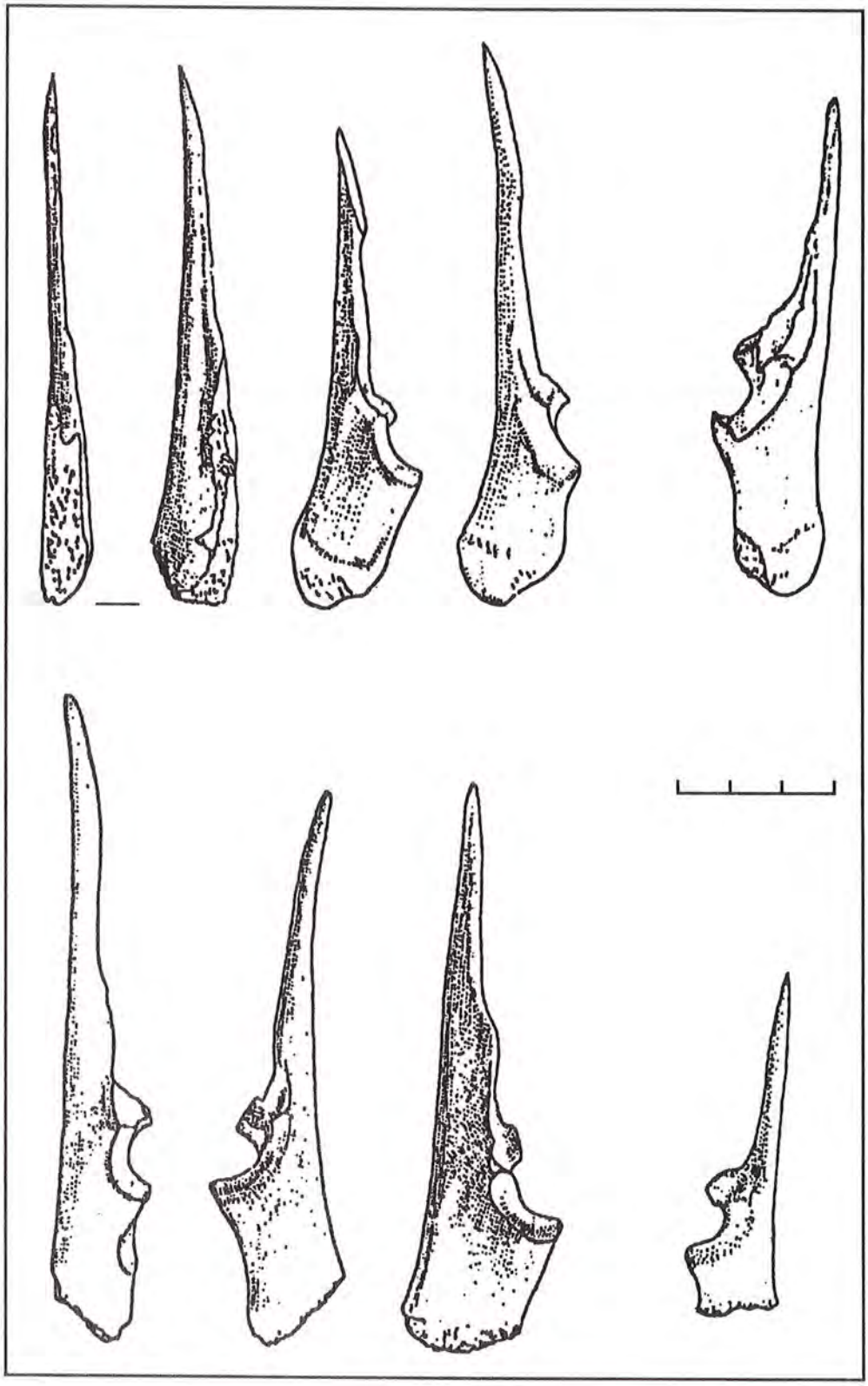


Fig. 2
Poinçons sur *ulna* de petit mammifère
Palafitte de Fiave
D'après Perini

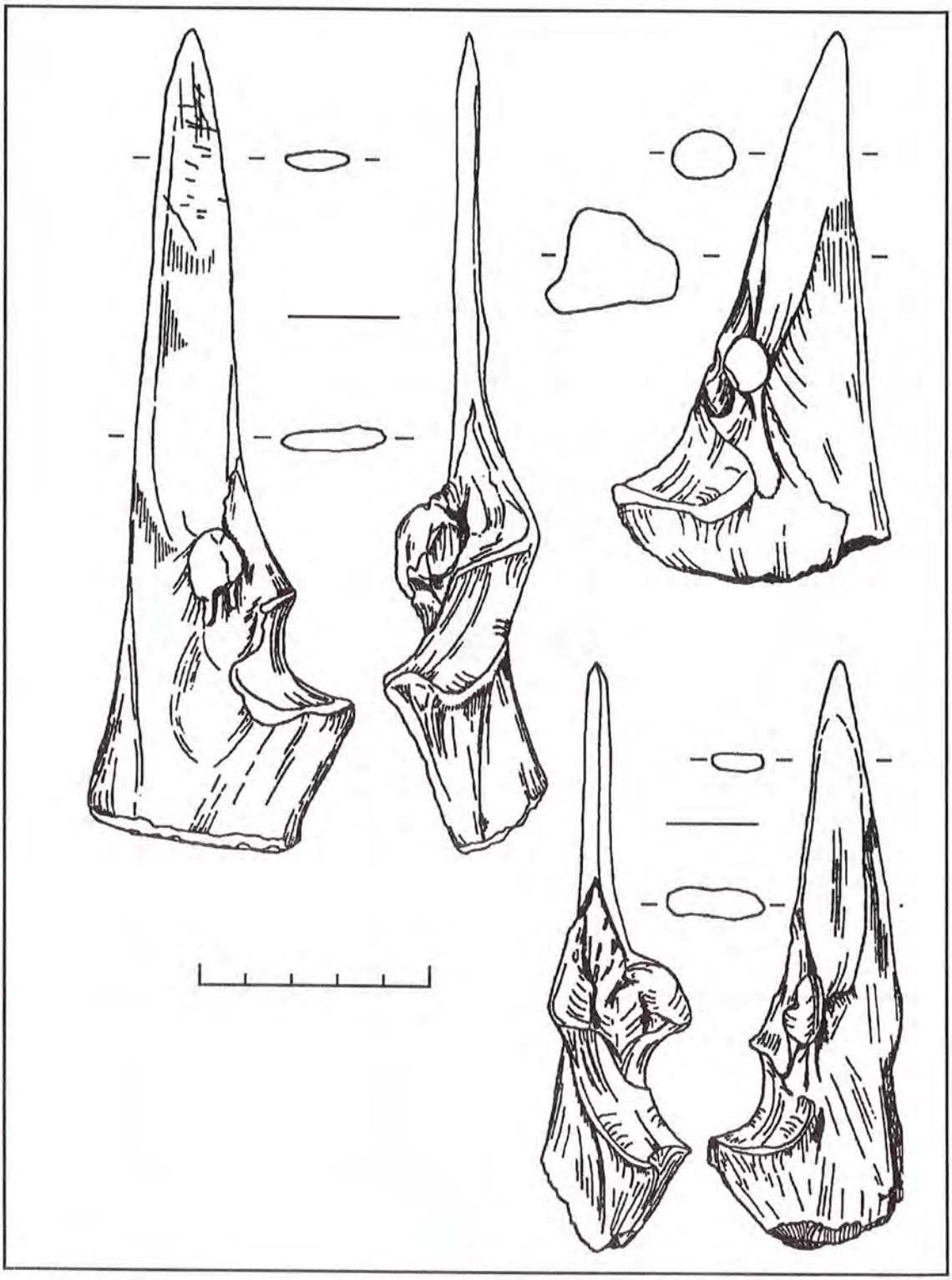


Fig. 3
Pointes sur *ulna* de gros mammifère
Castione dei Marchesi, Italie
D'après N. Provenzano .

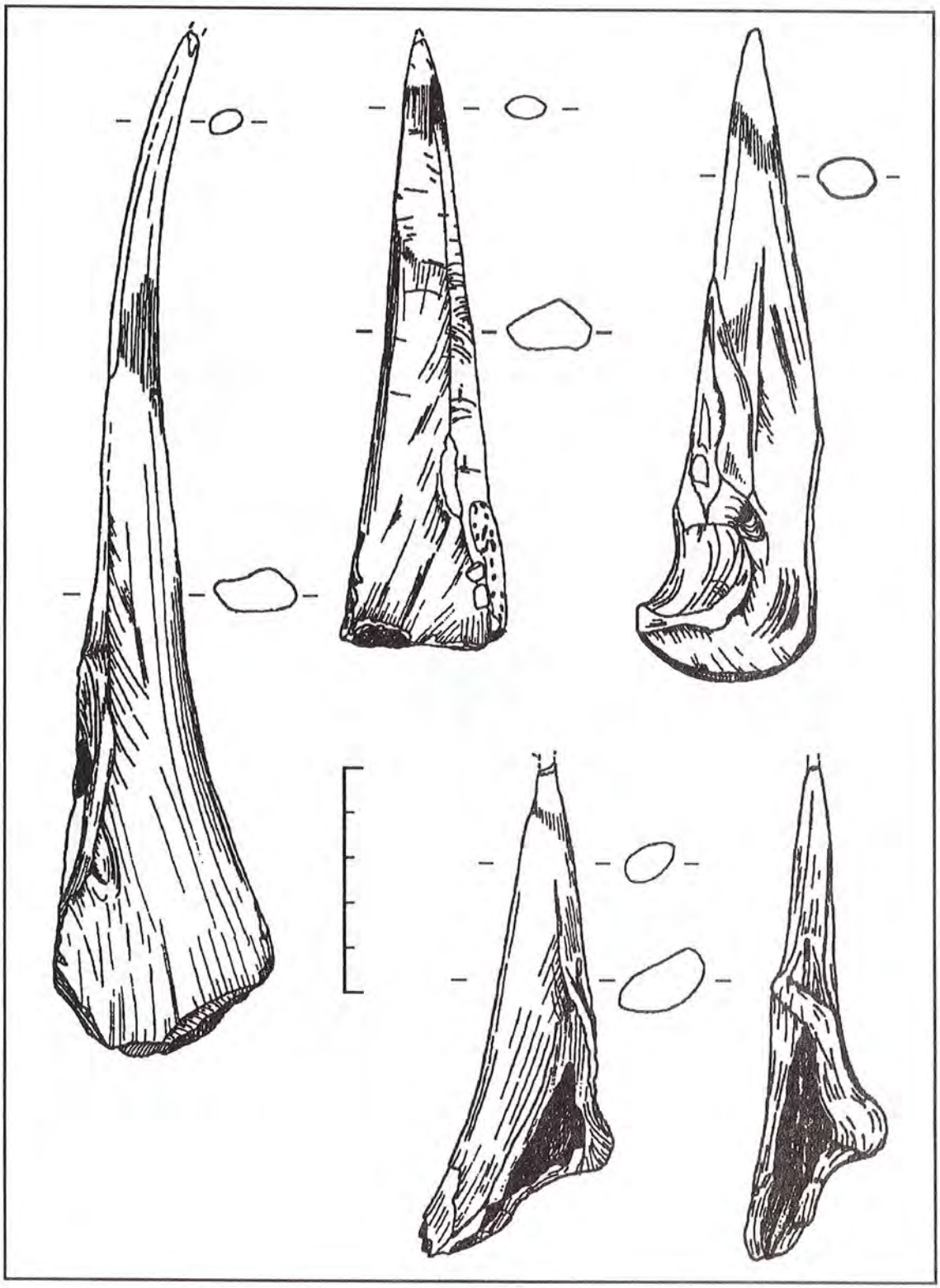


Fig. 4
Pointes sur *ulna* de gros mammifère
Castione dei Marchesi, Italie
D'après N. Provenzano .

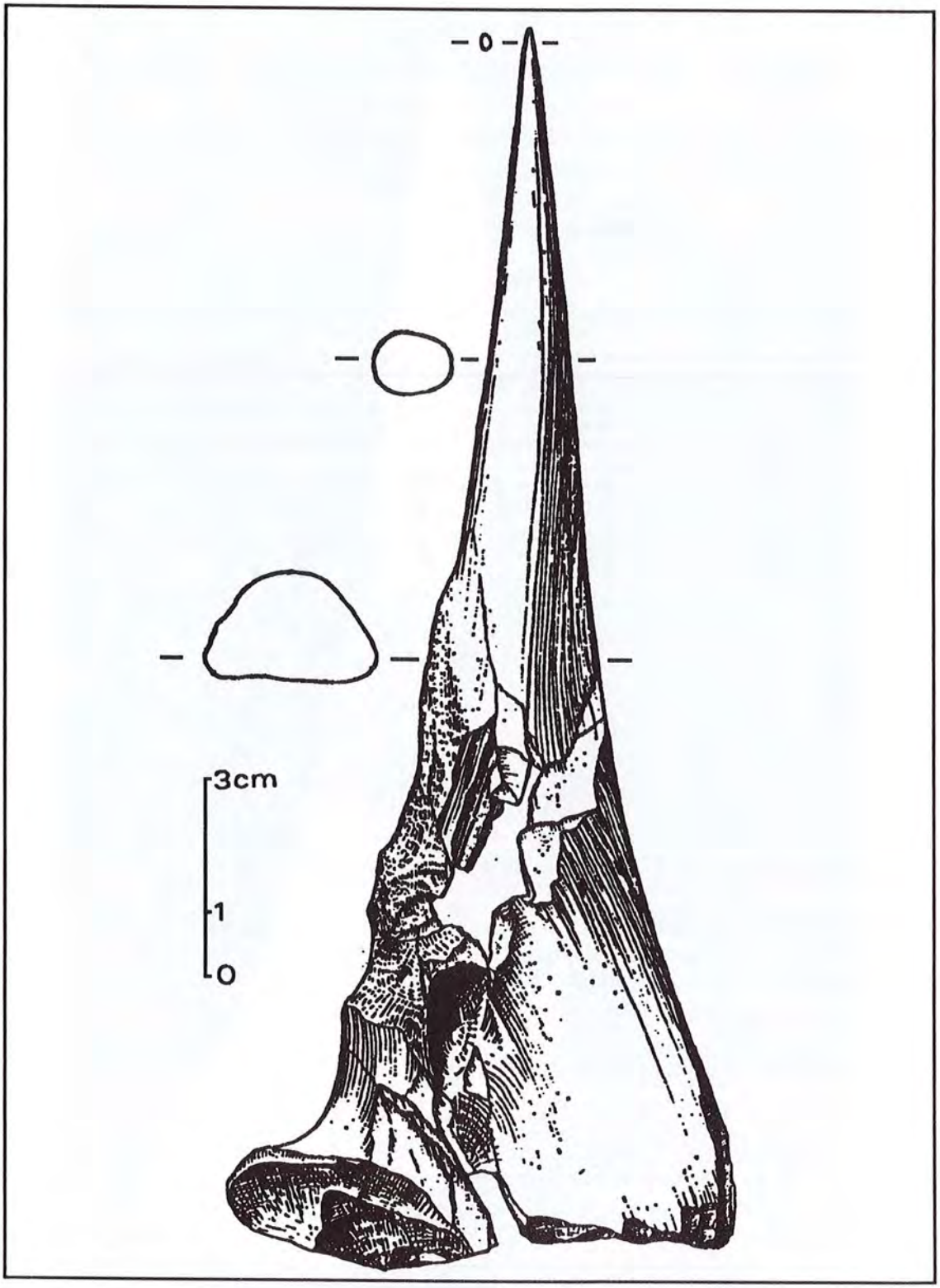


Fig. 5
Pointes sur *ulna* de gros mammifère
Grotte Lombard, Saint Vallier, Alpes Maritimes
D'après Courtin, fouilles Binder

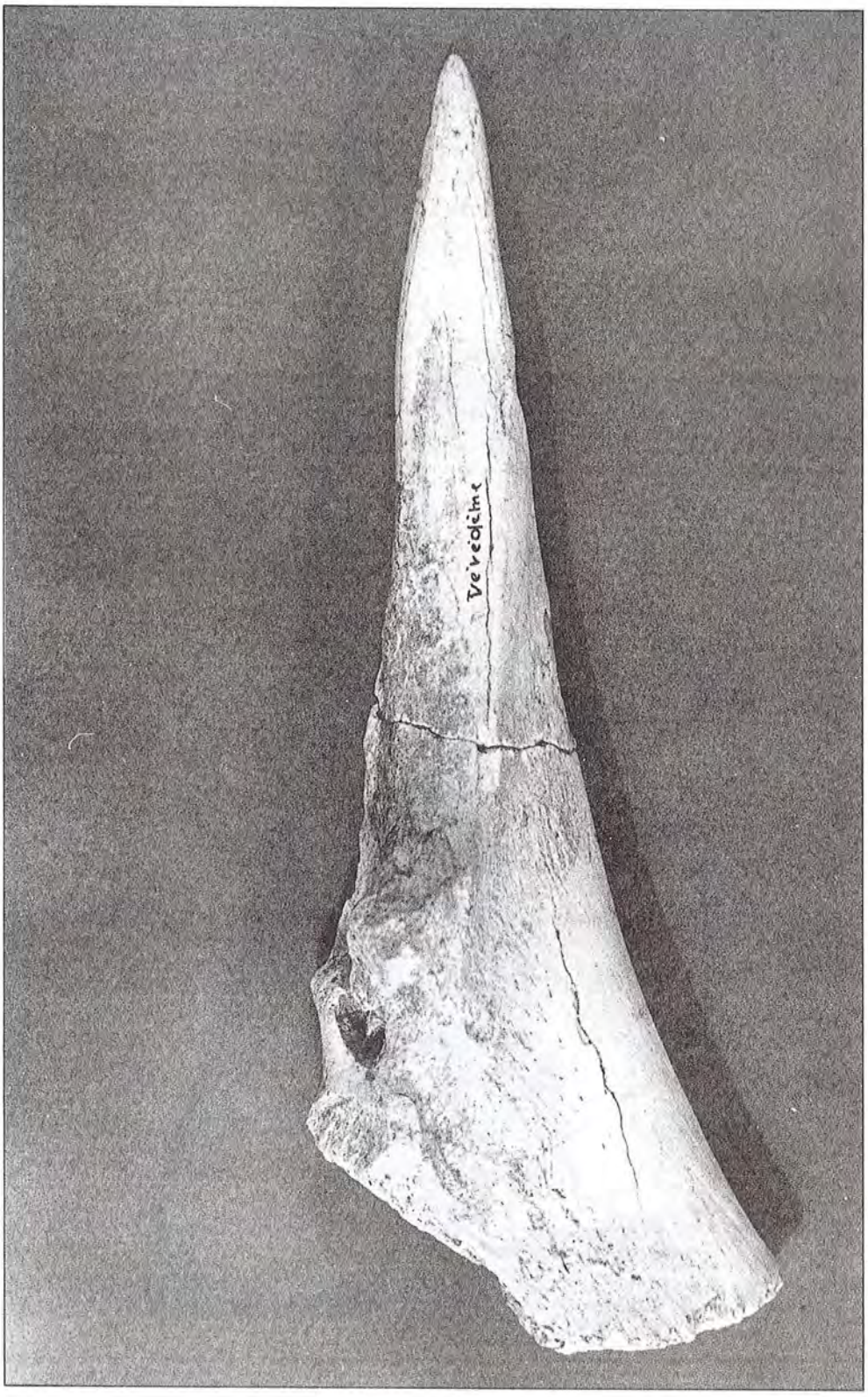


Fig. 6
Pointe sur *ulna* de gros mammifère
Grotte de Saint-Vérédème, Sainte Anasthasie, Gard
Cliché Camps

2.2.3. Partie mésiale

Elle n'offre généralement aucune trace d'aménagement particulier, sinon dans le cas où la partie distale de l'objet a été fendue et ce mode d'aménagement a pu s'étendre jusqu'à la partie mésiale ou quand la partie effilée et pointue se poursuit sur presque la totalité de l'objet (grotte Lombard, Saint-Vallier-de-Thiey, Alpes Maritimes).

2.2.4. Partie proximale

Elle peut être naturelle et n'avoir reçu aucun aménagement, la cavité formée par la grande échancrure sigmoïde et le sommet de l'olécrâne faisant office de moyen de préhension naturel.

Elle peut être aménagée par ablation partielle ou totale des reliefs ou échancrures naturelles du distum. Un seul objet de ce type porte une perforation (Munro, 1908).

2.3. Morphométrie

2.3.1. Poinçons sur *ulna* de petits mammifères

2.3.1.1. *Dimensions* en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	140,00	62,00	103,60	17,14
PARTIE DISTALE				
Longueur aménagement	41,50	7,00	25,91	10,70
Largeur	6,90	2,00	3,81	1,41
Epaisseur	5,00	1,90	2,71	0,99
PARTIE MESIALE				
Largeur	17,00	4,00	9,12	3,25
Epaisseur	15,50	2,00	5,46	2,61
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	26,00	12,00	19,47	3,97
Epaisseur	14,00	6,00	8,46	1,59

2.3.1.2. *Indices*

	Max	Min	M	s
Indice d'aménagement	43,48	7,78	25,01	62,44
Indice allongement total	10,80	3,10	5,32	4,31

2.3.2. Pointes sur *ulna* de gros mammifères

2.3.2.1. *Dimensions* en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	240,00	108,80	149,59	38,34
PARTIE DISTALE				
Longueur aménagement	88,00	22,00	42,06	26,17
Largeur	9,90	2,70	6,80	2,81
	7,80	2,00	4,75	1,68
PARTIE MESIALE				
Largeur	36,20	18,40	23,01	5,68
Epaisseur	21,20	5,30	11,80	6,33
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	69,10	33,00	48,94	10,56
Epaisseur	31,00	12,50	18,10	5,54

2.3.2.2. *Indices*

	Max	Min	M	s
Indice d'aménagement	40,74	9,17	21,75	12,35
Indice allongement total	4,84	0,44	3,20	1,21

3. TECHNIQUE

3.1. Origine anatomique

Ulna de petit ou gros mammifère (mouton, chèvre, boeuf ou cerf, le plus souvent).

3.2. Technique de fabrication

La technique appliquée à ces objets très faiblement élaborés est la même que celle décrite pour les os entiers aménagés en poinçons. Il s'agit en premier lieu de détacher l'*ulna* du radius. La fracturation en biais de la partie du distum retenue pour servir de pointe est généralement suivie d'un raclage très profond et même d'une abrasion conduisant à l'obtention de pointes très effilées. La partie proximale peut rester brute ou être en partie sciée puis abrasée.

3.3. Etude tracéologique (fig. 7)

Ces pointes ont des extrémités lustrées et polies. En vue macroscopique, on note de fines entailles perpendiculaires sur tout le pourtour. L'observation microscopique révèle une forte striation longitudinale du micropoli et le développement d'un lustre intense. Ces pointes sur *ulna* sont dotées d'extrémités actives très puissantes, et cette qualité a été mise à profit pour travailler sur des matériaux relativement résistants, qui ont parfois provoqué de profondes stries longitudinales accompagnées d'un fort polissage de la surface osseuse en contact. Mais, s'il est aisé, grâce à l'observation de l'orientation et de la distribution des stries de reconnaître le mouvement de rotation, le geste longitudinal ou latéral, il est en revanche plus difficile,

pour l'instant, d'interpréter les traces laissées et de savoir infailliblement sur quelle matière l'instrument a travaillé.

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

COURTIN J., 1984.

MULLER S., 1897.

MUTTI A., PROVENZANO N., ROSSI M.-G., ROTTOLI M., 1988.

Fig. 7
Traces relevées sur grosses pointes prises sur *ulna* de gros mammifères
Extrémité distale déroulée à gauche
Castione dei Marchesi ,cliché Provenzano

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

6 . FICHE POINÇON SUR METAPODE ENTIER D'*OVIS/CAPRA* OU DE PETIT MAMMIFERE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet en os allongé pointu ou émoussé, pris sur métapode non fendu, d'*Ovis/Capra* ou de petit mammifère ayant conservé entière la poulie de son distum qui sert de partie proximale et dont la diaphyse a été fracturée en biais après ablation de l'épiphyse. La partie distale aménagée par biseautage et polissage se termine par une pointe souvent reprise par polissage total du pourtour et qui peut former un dard très aigü et robuste à bords concaves.

1.2. Pièce princeps (fig. 1)

Concise, lac de Neuchatel, Suisse, Troyon, 1860, pl. VI, 16.

1.3. Répartition chronologique

Paléolithique, Néolithique, Age des Métaux, jusqu'à l'époque romaine.

1.4. Répartition géographique

Objet ubiquiste

2. ECHANTILLON DE REFERENCE (fig. 2)

2.1. Localisation géographique, état, nombre, localisation muséographique.

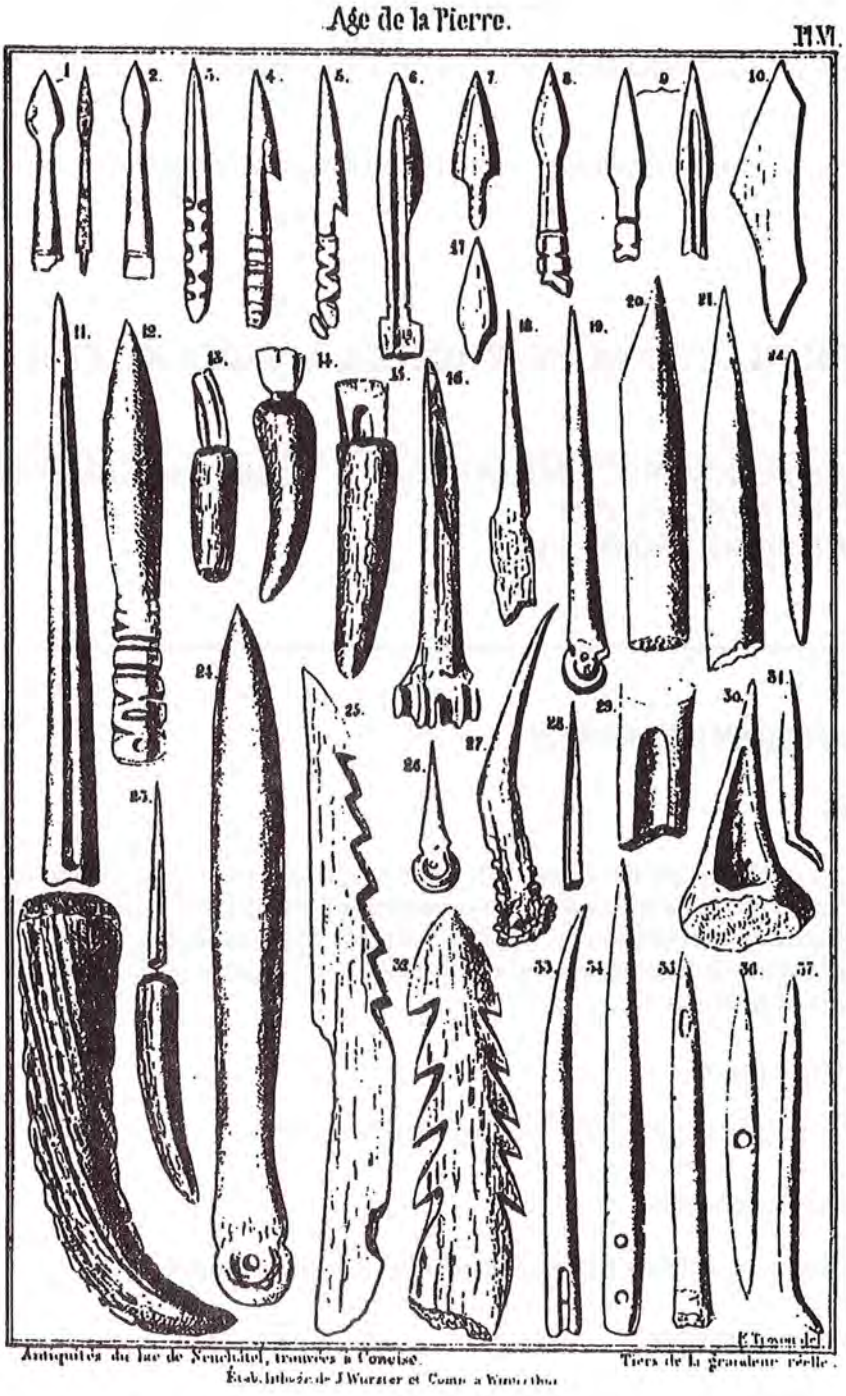


Fig. 1
Pièce princeps des poinçons pris sur métapodes non fendus
d'après Troyon.

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre	Localisation muséographique
FRANCE				
Alpes maritimes	Pertus II,Méailles	Chasséen	2	Musée Monaco
Alpes maritimes	Pertus II,Méailles	Chalcolithique	1	Musée Monaco
Bouches du Rhone	Escanin,Les Baux	Cardial	1	Fouilles Montjardin
Bouches du Rhone	Escanin,Les Baux	Chasséen	2	Fouilles Montjardin
Bouches du Rhone	Escanin,Les Baux	Chalcolithique	1	Fouilles Montjardin
Vaucluse	La Couronne	Couronnien	3	Fouilles Escalon
Gard	La Balance,Avignon	Chalcolithique	1	Musée Avignon
Hérault	Gr. Nesque	Chalcolithique	1	M.A.N.
ESPAGNE				
	La Sarsa	Cardial	1	Musée Valencia
	Ereta del Pedegral	Age du bronze	13	Musée Valencia
	La Fou de Bor	Age du bronze	1	Musée Barcelone
TOTAL			28	

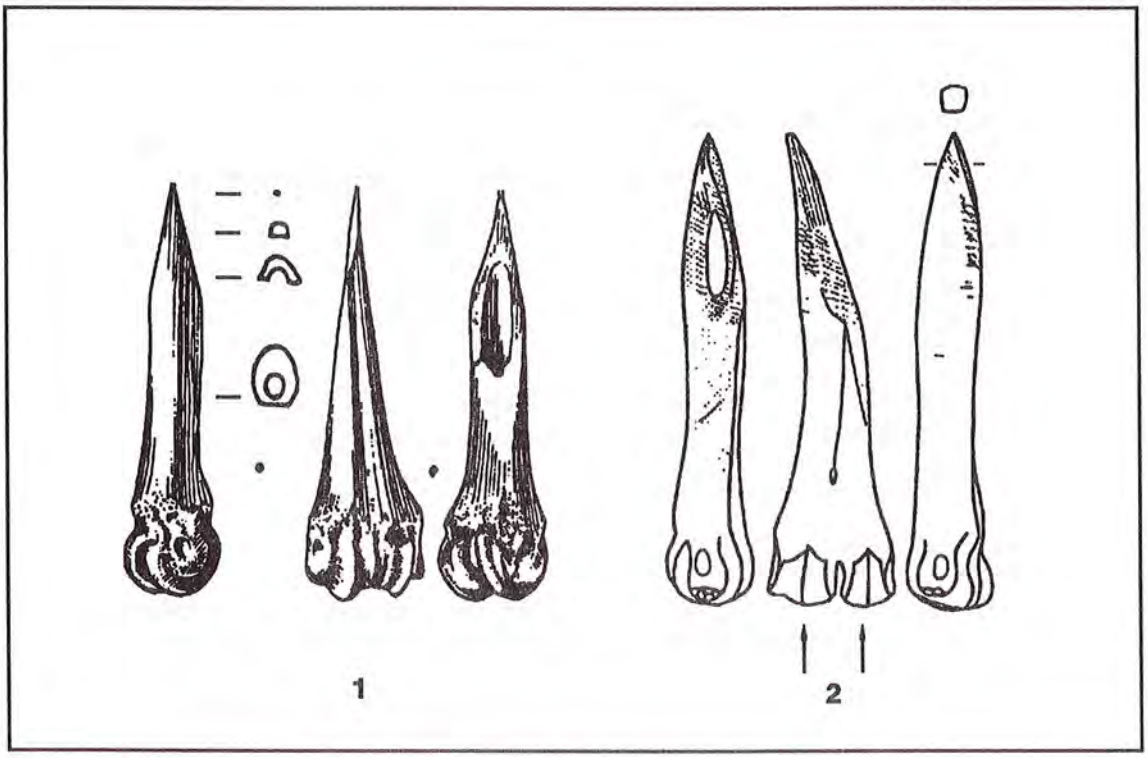


Fig. 2
Poinçons pris sur métapodes non fendus d'*Ovis/Capra*
1 : La couronne,Bouches du Rhône
2 : Twann,ensemble 5,Suisse,
d'après Schibler

2.2. Morphologie

2.2.1. Partie distale

2.2.1.1. *Formes des bords*

Les formes des bords peuvent être convexes et converger régulièrement vers la pointe, rectilignes, concaves unilatéralement ou bilatéralement ce qui donne des pointes très acérées. Plus rarement, un bord peut être rectiligne et l'autre convexe.

Formes des bords	Nombre	%
convexes	10	35,80
rectilignes	4	14,30
1 convexe / 1 rectiligne	1	3,60
1 concave / 1 rectiligne	8	28,50
concaves	5	17,80
TOTAL	28	

Il est à noter que, près de la moitié de ces objets ont un ou deux bords concaves à la partie distale, ce qui fournit des pointes très pénétrantes. En revanche, les bords convexes déterminent des pointes plus robustes surtout lorsqu'ils se rejoignent en formant une extrémité mousse.

2.2.1.2. *Sections de la partie distale*

Les sections ovalaires et convexes/concaves prédominent sur les sections de forme circulaire, trapézoïdale, rectangulaire ou plano-convexe.

Formes des sections	Nombre	%
ovalaires	13	46,43
convexes - concaves	10	35,72
plano - convexes	2	7,14
circulaires	1	3,57
rectangulaires	1	3,57
TOTAL	28	

2.2.1.3. *Formes de la pointe*

Ces poinçons de taille moyenne, pourvus d'une forte partie proximale à poignée intégrée ont, dans presque tous les cas, une extrémité distale très aiguë pouvant même devenir un véritable dard.

Formes des pointes	Nombre	%
aigues	14	50,00
dards	11	39,28
convexes	2	7,14
émoussées	1	3,57
TOTAL	28	

2.2.2. Partie mésiale

La partie mésiale ne porte aucun aménagement particulier sinon quelquefois le prolongement des traces de façonnage de la partie distale. Dans un cas, des traces d'usure très nettes sur la diaphyse attestent le désir d'obtenir initialement la séparation en deux du métapode, technique abandonnée pour aménager un seul poinçon, en conservant l'os entier.

2.2.3. Partie proximale

La partie proximale est, dans tous les cas, constituée par le distum entier d'un métapode d'Ovis/Capra. Quelquefois, il s'agit d'os non encore épiphysés et dont la poulie a sauté (2 cas). Mais la poulie ne porte jamais de traces d'aménagement et on n'observe pas de trace de sciage transversal pour obtenir l'ablation de la poulie. C'est donc un objet dont la partie proximale naturelle est très robuste large et épaisse.

2.3. Morphométrie

2.3.1.Mensurations en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	109,00	50,60	79,82	14,75
Longueur aménagement	55,00	12,00	31,16	10,27
POINTE				
Longueur	13,00	1,00	7,15	4,61
Largeur	9,00	3,00	5,92	1,78
Epaisseur	4,00	2,00	2,92	1,04
PARTIE MESIALE				
Largeur	14,00	8,00	10,52	1,80
Epaisseur	18,00	4,00	9,94	2,63
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	24,00	10,00	17,99	4,21
Epaisseur	30,50	12,00	17,76	4,53

2.3.2. Indices

	Max	Min	M	s
INDICES				
Indice d'aménagement distal	77,25	17,14	38,91	13,13
Indice allongement fonctionnel	11,11	5,00	7,89	1,68
Indice allongement total	8,26	2,52	4,73	1,45
Indice polissage total pointe	18,73	1,08	9,03	5,89
Indice polissage relatif pointe	55,00	3,13	23,41	15,76

2.3.2.1. *L'indice d'aménagement*

L'indice d'aménagement de la pièce révèle que la partie aménagée dépasse rarement la moitié de la longueur de l'objet et affecte rarement moins du quart de la longueur de l'objet.

2.3.2.2. *L'indice de polissage total de la partie aménagée*

L'indice de polissage total de la partie aménagée révèle que 42,8 % des objets ont un indice supérieur au quart de la longueur de l'aménagement ce qui les différencie sensiblement des poinçons pris sur tibia de lapin.

3. TECHNIQUE

3.1. Choix de l'emplacement de la zone de fracture

On peut constater que la zone de fracture est préférentiellement choisie latéralement, ce qui s'explique d'une part par le fait que le métapode repose plus facilement sur la partie la plus large et d'autre part par la nature anatomique de l'os qui offre une cloison interne qu'il faut aussi faire sauter pour aménager l'os entier.

3.2. Aménagement de la zone de fracture

Ces objets, très proches de la forme naturelle de l'os initial ne sont aménagés qu'à la partie distale qui a été obtenue par fracture préalable plus ou moins oblique du proximum. Quelquefois, mais très rarement, les traces de cette fracture ne sont pas régularisées. La régularisation peut être partielle, totale et quelquefois biseautée par abrasion. La régularisation peut affecter la face inférieure et les bords de la pointe ce qui les rend concaves (fig. 3).

Aménagement de la fracture	Nombre	%
présence d'un biseau	14	50,00
régularisation partielle	9	32,10
régularisation totale sans biseautage	4	14,30
fractures encore apparentes	1	3,60
TOTAL	28	

3.3. Reconstitutions expérimentales

De nombreuses reconstitutions expérimentales ont été réalisées par M. SADDEK-KOOROS, C. MURRAY (1982), H. CAMPS-FABRER, A. D'ANNA (1976) (fig.4). Il est notable que la percussion lancée sur enclume à l'aide d'un galet ou posée sur enclume donne des résultats quelque peu différents selon la différence d'inclinaison de l'os sur l'enclume. Si la percussion est perpendiculaire à l'os, on obtient deux fragments dont la longueur varie selon le point d'impact choisi sur l'os. Celui-ci peut être situé vers le distum ou vers le proximum et, dans chacun des cas, il reste encore quatre possibilités selon que l'on frappe sur la face antérieure, postérieure interne ou externe. Si l'on utilise l'un des fragments ainsi obtenu, il aura nécessairement une épiphyse entière, qu'elle soit anatomiquement distale ou proximale. Mais, il arrive aussi (deux cas dans l'échantillon) qu'un cran transversal apparaisse à la base de la zone de fracture ; cette rainure était destinée à éviter que la cassure ne file plus bas. Ensuite, il suffisait de régulariser la zone de fracture par abrasion ou raclage pour aménager la pointe.

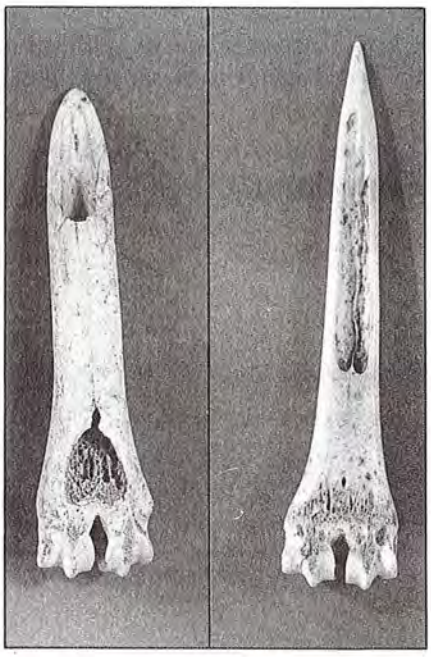


Fig. 3
Poinçons pris sur métapodes non fendus d'*Ovis/Capra* de la grotte de la Salpétrière,Gard.
Cliché Camps

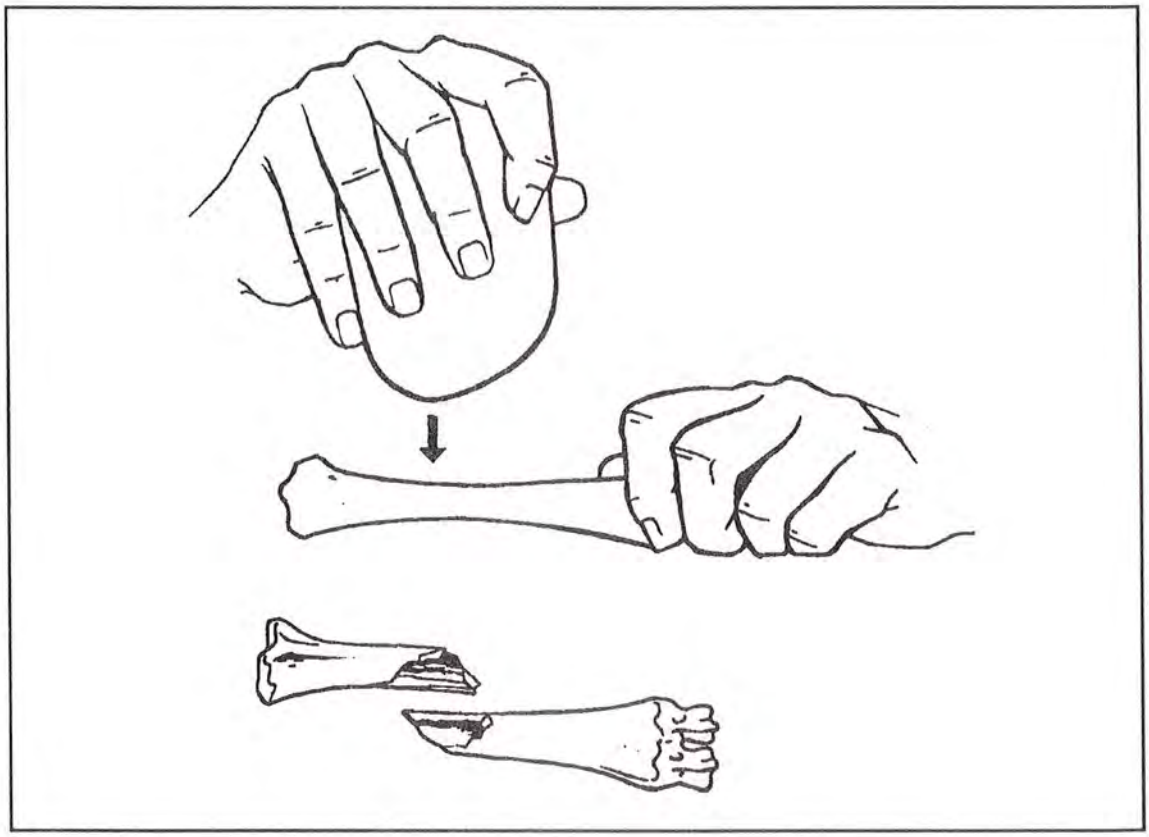


Fig. 4
Les gestes executés pour fracturer un métapode de mouton par percussion.
Ensuite on conservera une extrémité pour servir de poignée, l'autre étant façonnée en pointe.

Il peut arriver aussi que le métapode soit totalement abrasé sans toutefois que cette opération ne fasse disparaître complètement la cloison interne de l'os. Mais la face ainsi traitée par abrasion est plate et le tissu spongieux apparaît à proximité du proximum servant de poignée.

4.BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

H. CAMPS-FABRER et A. D'ANNA, 1976.

C. MURRAY, 1982.

M. SADDEK-KOOROS, 1972, 1975.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

7 . FICHE POINTE SUR ANDOUILLER DE CERVIDE

Henriette CAMPS-FABRER
Denis RAMSEYER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet pris sur andouiller ou extrémité d'andouiller de cerf ou épois de chevreuil dont la partie distale est aménagée en pointe plus ou moins acérée.

1.2. Pièce princeps

Concise, canton de Vaud (lac de Neuchâtel), Suisse (Troyon, 1860, pl. VI, fig. 27) (fig. 1).

1.3. Répartition géographique

Presque tous les sites où l'on rencontre des instruments en bois de cerf.

1.4. Répartition chronologique

Du Paléolithique à l'Age du bronze

2. CHOIX DE L'ECHANTILLON

2.1. Localisation géographique, civilisation, nombre, localisation muséographique.

Localisation géographique	Sites	Civilisation	Nbre	Localisation muséographique
SUISSE	Portalban	Horgen	19	Serv. archéol.Fribourg
	Morat	?	1	Serv. archéol.Fribourg
	Montilier	Horgen	22	Serv. archéol.Fribourg
	Portalban	C.S.R.	1	Serv. archéol.Fribourg
TOTAL			58	

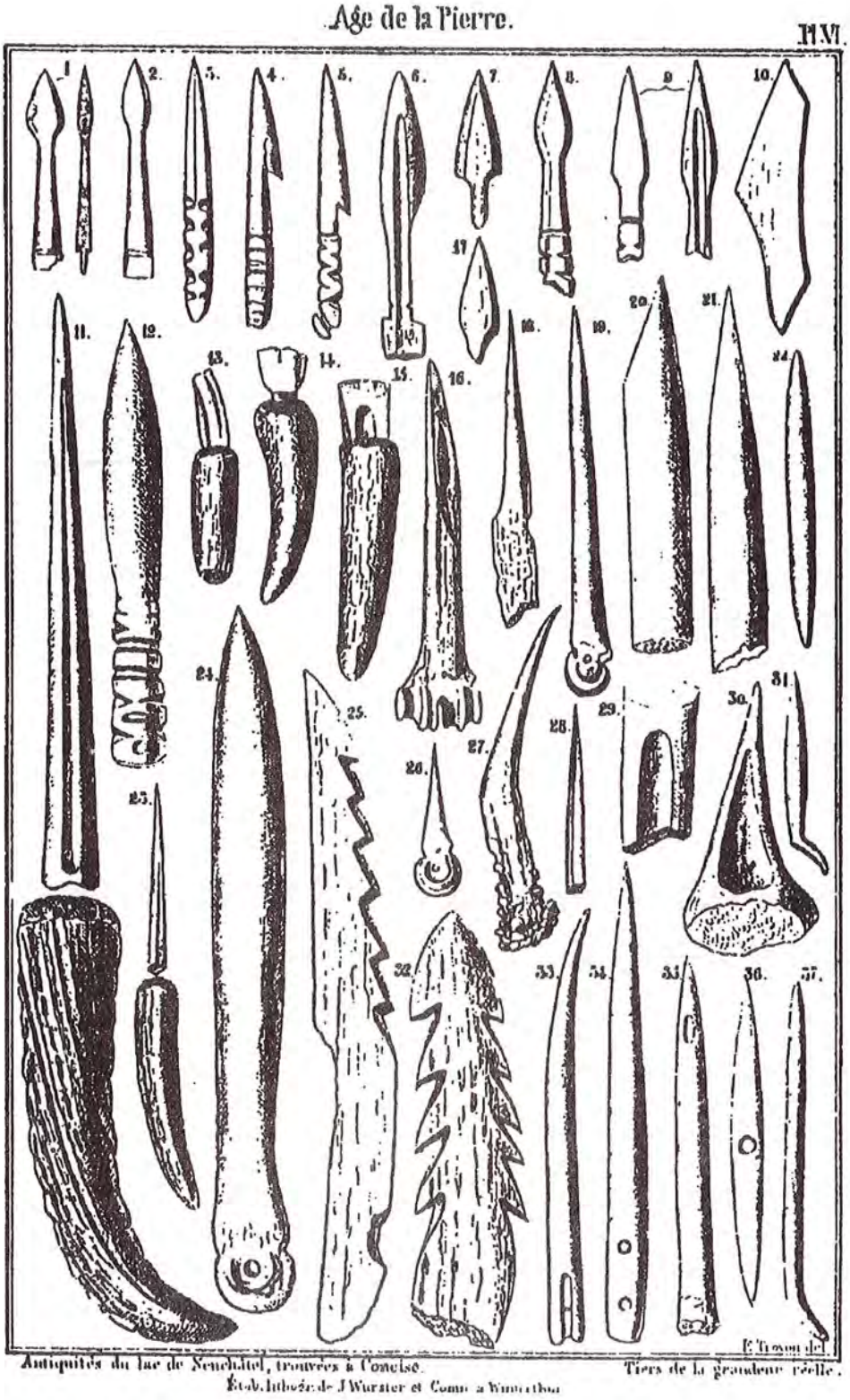


Fig. 1
Pièce princeps des pointes sur andouiller de cervidé.
Concise,Canton de Vaud,Suisse.
D'après Troyon,1860,pl VI,fig.27.

2.1. Morphologie

2.1.1. Morphologie générale (fig. 2 et 3)

La majorité des pointes longues et moyennes qui ont gardé la morphologie naturelle de l'andouiller sont courbes alors que les plus courtes sont souvent rectilignes parce que situées à l'extrémité.

2.1.2. Morphologie de la partie distale

La pointe est toujours aménagée : elle peut porter des éclats allongés, des retouches écailleuses, un double biseautage déterminant une pointe ou un polissage très profond donnant des pointes merveilleusement effilées ; pourtant, il existe aussi quelques pointes mousses.

2.1.3. Morphologie de la partie mésiale

Elle peut avoir conservé à des degrés variables, une partie ou l'intégralité de la perlure initiale de l'andouiller. Mais les sections correspondent à la section initiale du bois.

2.1.4. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale porte généralement à son extrémité la trace du découpage par entaillage effectué lors du prélèvement de l'andouiller d'origine. On remarque sur quelques pièces la présence d'un sillon qui ceinture le corps de l'outil et témoigne, soit d'une tentative antérieure ou postérieure de découpage de l'andouiller qui a été abandonnée, soit d'un aménagement destiné à obtenir une meilleure préhension de l'outil.

Quelques pointes présentent une partie proximale réduite par raclage, la spongiosa étant ainsi dégagée sur une longueur de plusieurs centimètres (18 pour l'exemplaire de Morat) et les traces d'enlèvements n'étant pas entièrement régularisés. La très longue pointe de Morat semble être pourvue d'un rétrécissement destiné à la préhension. Une seconde pointe, pourvue d'une poignée aménagée sur une longueur de 5 cm, provient de Montilier.

2.2. Morphométrie

2.2.1. Pointes courtes sur andouiller

2.2.1.1. *Dimensions* en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale	82,50	25,40	64,72	13,94
PARTIE DISTALE				
Longueur zone polie	82,50	11,00	35,83	21,84
Largeur	10,20	1,70	3,71	3,10
Epaisseur	13,50	1,50	3,25	3,38
PARTIE MESIALE				
Largeur	19,50	11,10	15,11	2,01
Epaisseur	17,40	10,90	14,30	1,91
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	22,80	12,20	18,11	3,00
Epaisseur	20,00	11,1	16,14	2,10

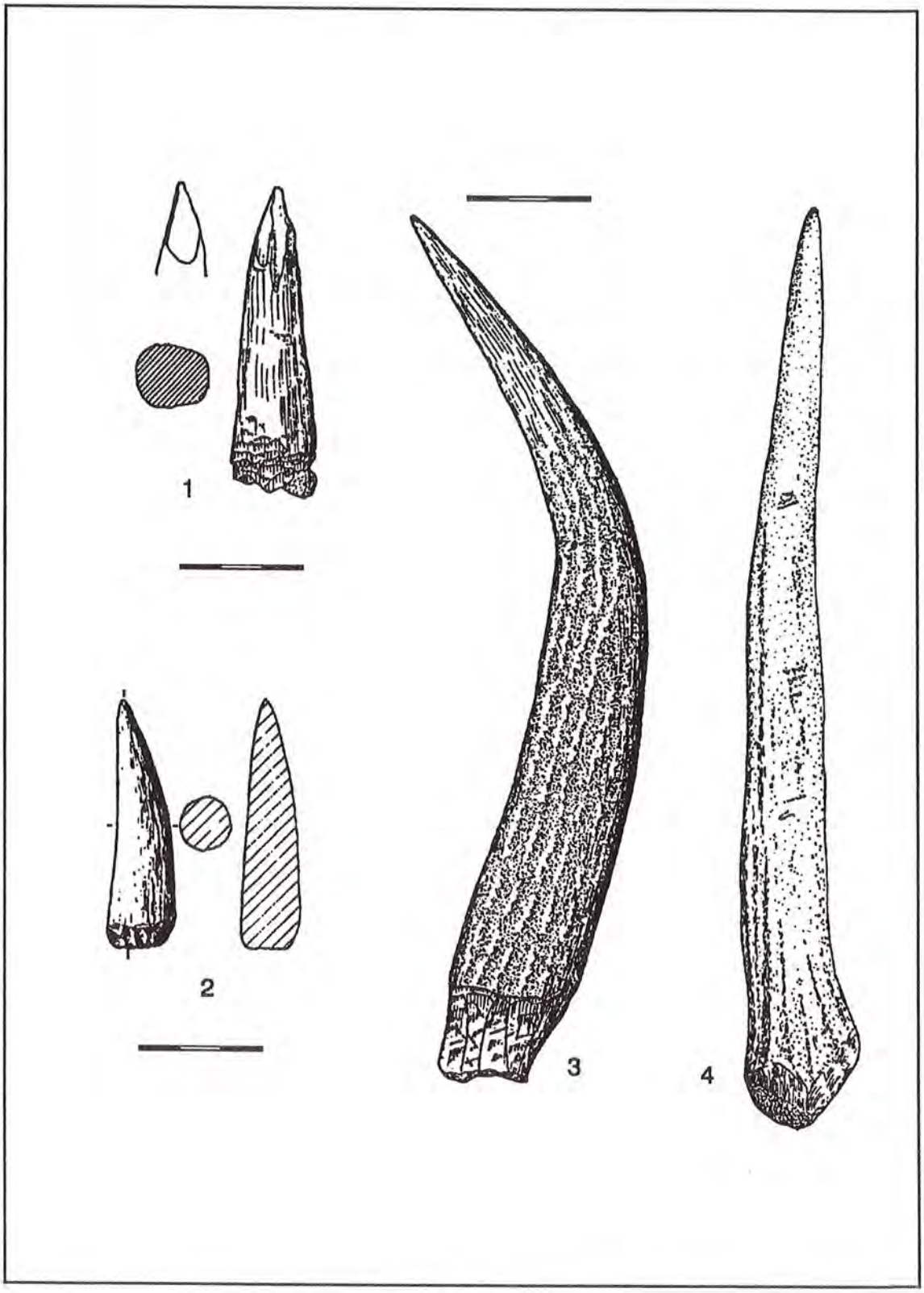


Fig. 2
Pointes sur andouillers de cerf
1 : Portalban, FR ; 2 : Yvonand 4, VD (d'après Voruz 1984);
3 : Grotte de la Baume, Gonvillars, Haute-Saône (d'après Billamboz 1977);
4 : Portalban, FR (d'après Ramseyer 1984)

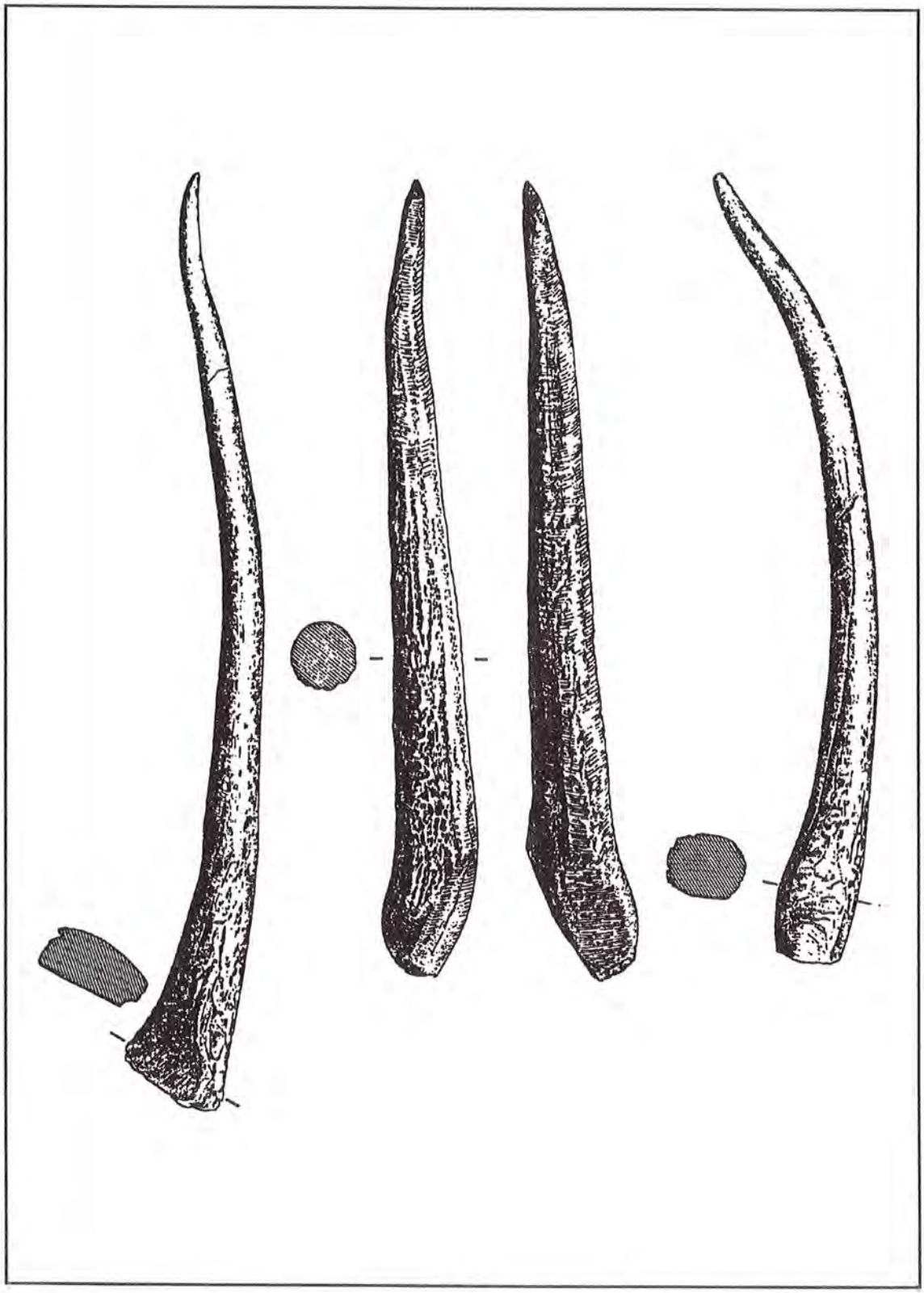


Fig. 3
Pointes sur andouillers de cerf.
D'après Bleuer

2.2.1.2 *Indices*

	Max	Min	M	s
Indice d'aménagement	100,00	13,98	57,15	33,82
Indice allongement total	4,19	2,08	3,56	0,53

2.2.2. Pointes moyennes sur andouiller

2.2.2.1. *Dimensions* en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	182,00	100,00	132,00	25,30
PARTIE DISTALE				
Longueur zone polie	110,00	2,00	41,31	103,24
Largeur	5,90	1,70	3,17	2,22
Epaisseur	5,50	1,90	3,25	2,20
PARTIE MESIALE				
Largeur	28,20	15,10	19,82	5,27
Epaisseur	24,00	13,10	17,77	4,45
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	34,40	19,00	23,95	8,51
Epaisseur	27,80	16,00	21,53	5,04

2.2.2.2 *Indices*

	Max	Min	M	s
Indice d'aménagement	100,00	1,40	33,17	30,94
Indice allongement total	7,67	3,61	5,58	5,00

2.2.3. Pointes longues sur andouiller

2.2.3.1. *Dimensions* en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale	404,00	200,00	191,00	81,66
PARTIE DISTALE				
Longueur zone polie	404,00	15,1	78,01	91,76
Largeur	9,50	1,50	3,66	2,05
Epaisseur	8,70	1,50	3,67	2,04
PARTIE MESIALE				
Largeur	33,40	16,60	23,08	5,77
Epaisseur	28,70	16,20	20,58	4,73
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	52,00	14,90	27,70	8,10
Epaisseur	35,50	20,50	23,86	4,89

2.2.3.2. *Indices*

	Max	Min	M	s
Indice d'aménagement	100,00	6,03	37,76	30,20
Indice allongement total	26,17	4,81	7,34	4,53

Nous avons dénombré 17 pointes courtes dont la longueur varie de 25 à 82 mm ; 15 pointes moyennes dont la longueur varie de 100 à 182 mm et 11 pointes très longues dont la longueur varie de 200 à 400 mm.

3. ETUDE TECHNIQUE

3.1. Matière première

Andouiller de cerf ou, très rarement, épois de chevreuil.

3.2. Aménagement

La pointe est d'abord prélevée sur l'andouiller par entaillage et quelquefois par rainurage ou sciage à la ficelle. L'extrémité de la pointe est ensuite toujours aménagée sans quoi elle ne serait qu'un simple andouiller naturel. Cet aménagement peut être un entaillage provoquant l'enlèvement d'éclats allongés.

Ces stigmates peuvent être des enlèvements de cortex comme on taillerait un crayon à l'aide d'un canif ou des retouches écailleuses. Ils sont visibles sur plusieurs objets. Mais il existe aussi dans la plupart des cas des traces de régularisation par enlèvements de très fins copeaux par raclage.

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

BILLAMBOZ A., 1977.

BLEUER E., 1988.

RAMSEYER D., 1987.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

8 . FICHE POINÇON SUR METAPODE FENDU DE PETIT RUMINANT

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet en os allongé, généralement pointu, pris le plus souvent sur métapode de petit ruminant préalablement fendu en deux et ayant conservé une demi-poulie (distum le plus souvent, mais quelquefois proximum) reprise ou non par abrasion.

1.2. Pièce princeps (fig. 1)

Concise, canton de Vaud, lac de Neuchâtel, Suisse, Troyon, 1860, pl. VI, fig. 19, 24, 26.

1.3. Répartition chronologique

Sur métapodes de renne, ces objets sont connus dès le Paléolithique supérieur. Sur métapode d'*Ovis/Capra*, ils se développeront durant le Néolithique et perdureront jusqu'à l'époque romaine.

1.4. Répartition géographique

Objet très commun dans toutes les régions, à partir du moment où la chèvre et le mouton sont domestiqués. Antérieurement, ce sont des métapodes de mammifères sauvages (renne en particulier) qui ont été utilisés.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE (fig. 2 et 3)

2.1. Localisation, sites, civilisation, nombre, localisation muséographique.

L'échantillon sera pris dans les périodes récentes et ne concernera que les métapodes d'*Ovis/Capra.*

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre	Localisation muséographique
FRANCE				
Alpes maritimes	Pertus II, Méailles	Chasséen	6	Musée Monaco
Alpes maritimes	Gr. St Benoît	Chaséen	2	Musée Monaco
Alpes maritimes	Pendimoun	Age Bronze	1	Musée Monaco
Var	Gr. C Baudinard	Chasséen	2	Fouilles Courtin
Var	Gr. Eglise	Chasséen	10	Fouilles Courtin
Var	Gr. Murée	Cardial	1	Fouilles Courtin
Var	Gr. Murée	Chasséen	4	Fouilles Courtin
Var	Gr. Murée	Campaniforme	2	Fouilles Courtin
Bouches du Rhône	Miouvin	Couronnien	3	Fouilles Lapmo
Bouches du Rhône	La Couronne	Couronnien	3	Fouilles Escadon
Vaucluse	La Balance	Campaniforme	5	Musée Calvet
Gard	St Vérédème	Chalcolithique	7	MAN
Gard	Gr. La Lave	Chalcolithique	1	MAN
Gard	Gr. La Nesque	Chalcolithique	5	MAN
Gard	Gr. Féraud	Chalcolithique	11	MAN
Gard	Perpétairie	Chalcolithique	2	MAN
Hérault	La Madeleine	Chasséen	10	Fouilles J. Arnal
ESPAGNE				
	La Sarsa	Cardial	7	Musée Valencia
	Ereta del Pedegral	Age du bronze	3	Musée Valencia
	C. de Pastora	Chalcolithique	1	Musée Valencia
	La Fou de Bor	Age du bronze	28	Musée Barcelone
	Cova el Foric	Age du bronze	1	Musée Barcelone
TOTAL			115	

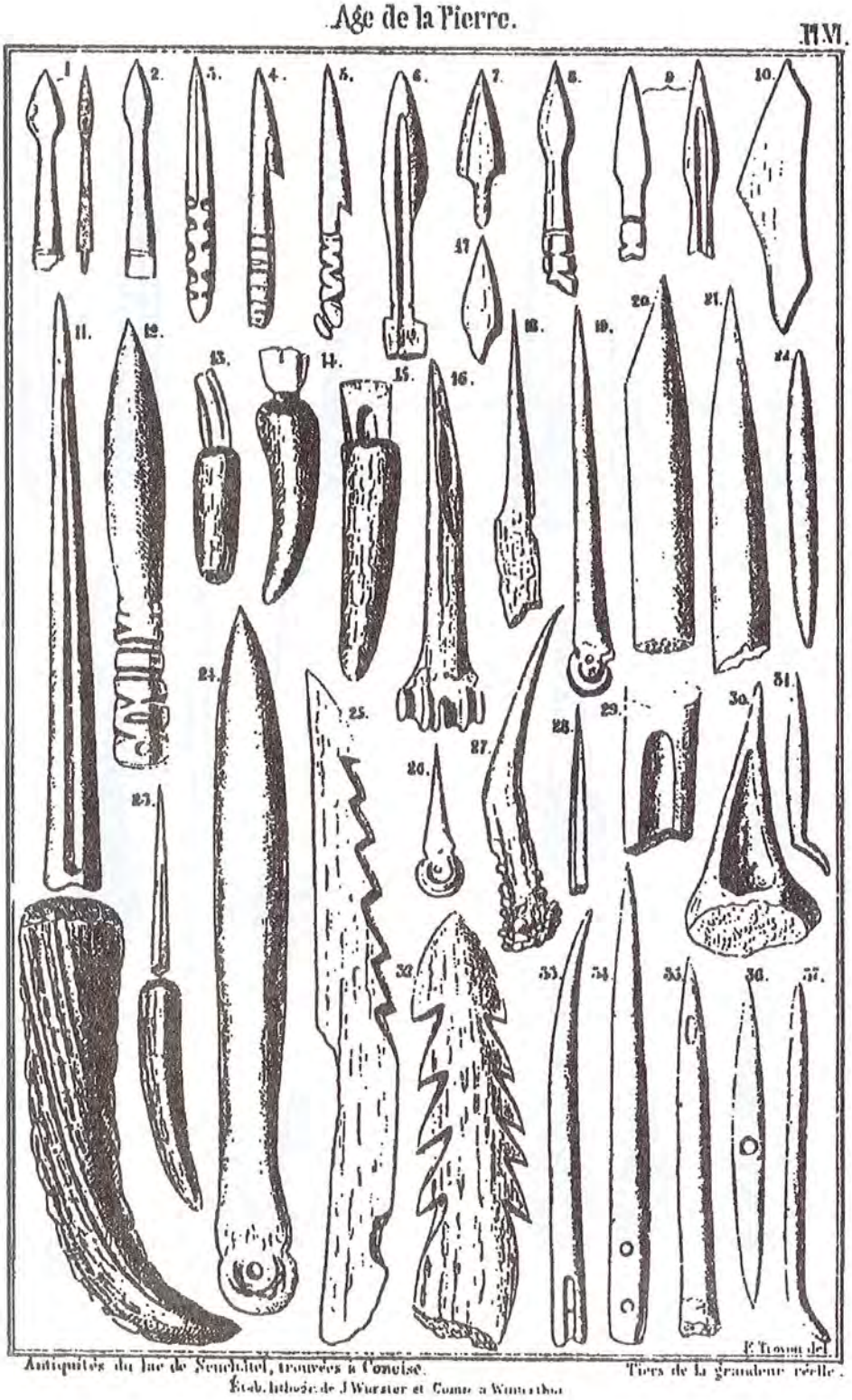


Fig. 1
Pièce princeps des poinçons pris sur métapodes fendus de ruminants
Concise, canton de Vaud, Suisse
d'après Troyon, 1860, pl VI, fig. 19, 24, 26

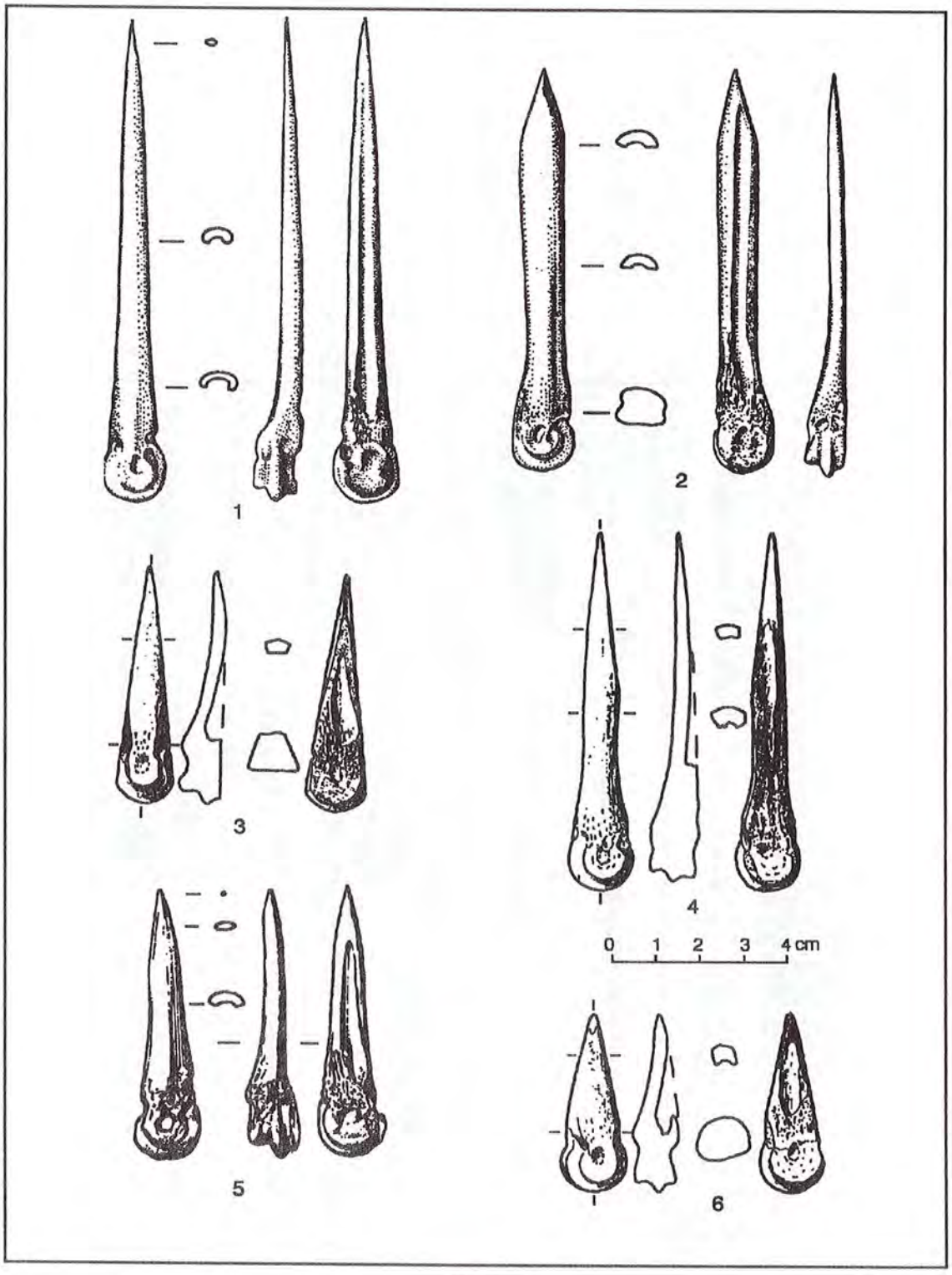


Fig. 2
Poinçons pris sur métapodes fendus de petits ruminants dont le distum (poulie) est conservée à la partie proximale.
1, 2 : La Madeleine, Hérault (Chasséen);
3, 4, 6 : Yverdon, Suisse, d'après Voruz;
5 : Claparouse, Lagnes, Vaucluse (Néolithique final).

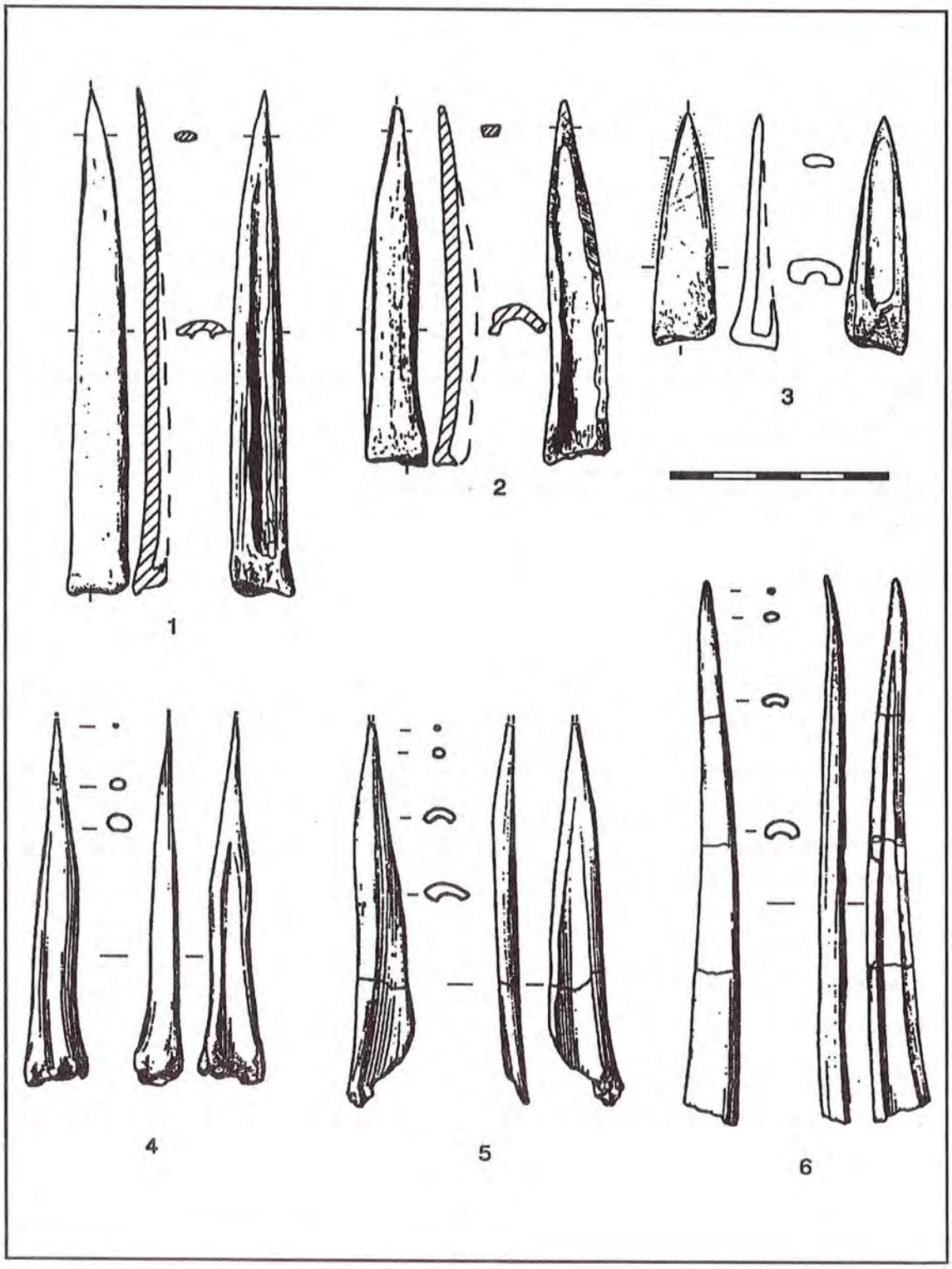


Fig. 3

Poinçons pris sur métapodes fendus fendus de petits ruminants dont le proximum est conservé à la partie proximale.

1 et 2 : Yvonand 4, Suisse;

3 : Yverdon, Suisse, d'après Voruz. Poinçons pris sur tibias d'*Ovis/Capra* fendus.

4, 5, 6 : Claparouse, Vaucluse (Néolithique final).

2.2. Morphologie

2.2.1. Morphologie de la partie distale

2.2.1.1. *Morphologie des bords de la pointe*

On peut noter la nette prédominance des pointes à bords convergents convexes, que la partie proximale soit prise sur distum ou sur proximum.

MORPHOLOGIE DE LA POINTE	Partie proximale				Totaux	
	Distum		Proximum			
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
à bords convergents, convexes	54	46,97	10	8,69	64	55,66
à un seul bord convergeant régulièrement	18	15,67	2	1,73	20	17,39
à extrémité en langue d'aspic	29	25,21	2	1,73	31	26,95
Total	101	87,85	14	12,15	115	100,00

2.2.1.2. *Section de la pointe à 10 mm de l'extrémité*

On peut noter la nette prédominance des sections ellipsoïdales, que la partie proximale soit prise sur distum ou sur proximum.

SECTION DE LA POINTE	Partie proximale				Totaux	
	Distum		Proximum			
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
circulaire	33	28,70	1	0,86	34	29,50
ellipsoidale	43	37,40	8	6,95	51	44,40
plano-convexe	22	19,14	5	4,34	27	23,50
surectangulaire	3	2,61			3	2,60
Total	101	87,85	14	12,15	115	100,00

2.2.2. Partie mésiale

2.2.2.1. *Morphologie des sections du fût mésial*

On peut noter la nette prédominance des sections semi-annulaires à pans convexes qui indiquent la fréquence de la régularisation de la face inférieure et des bords de part et d'autre du canal médullaire. Il faut ajouter que si l'on additionne les sections annulaires à deux pans coupés avec celles à un pan coupé, l'autre étant plano-convexe, nous obtenons un total de 40 objets dont la face inférieure est plate, soit environ le tiers des objets qui ont pu être régularisés par abrasion.

SECTION DU FUT MESIAL	Partie proximale				Totaux	
	Distum		Proximum			
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
semi-annulaire à pans coupés	19	16,53	5	4,35	23	20,88
semi-annulaire à pans convexes	53	45,22	9	7,83	62	53,05
annulaire à un pan coupé et un pan convexe	5	4,35			5	4,35
convexe-concave	4	3,47			4	3,47
plano-convexe	16	13,92			16	13,92
rectangulaire, à base concave	3	2,60			3	2,60
subcirculaire ou ellipsoidale	2	1,73			2	1,73
Total	101	87,82	14	11,18	115	100,00

2.2.2. Morphologie de la partie proximale

Elle correspond soit à un demi distum, soit à un demi proximum qui peut rester brut ou porter des traces d'abrasion sur la face inférieure et/ou l'un ou les deux bords.

2.3. Morphométrie

2.3.1. Dimensions en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	160,00	51,80	84,80	22,11
POINTE				
Longueur	93,00	1,00	19,17	16,29
Largeur	13,00	1,50	6,24	2,03
Epaisseur	6,00	1,10	3,38	0,84
PARTIE MESIALE				
Largeur	14,40	5,00	8,35	1,95
Epaisseur	11,40	3,00	4,32	1,33
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	21,00	8,50	13,84	2,20
Epaisseur	14,00	2,00	9,18	1,88

2.3.2. Indices

	Max	Min	M	s
Indice allongement fonctionnel	20,00	8,50	10,50	3,20
Indice polissage total pointe	84,42	1,01	23,40	18,77

3. TECHNIQUE (fig. 4 et 5)

Tous les objets de ce type sont obtenus par la technique du rainurage longitudinal.

Cette méthode répond à un désir d'économie de matière première et à la production d'objets morphologiquement uniformes.

Le métapode est rainuré sur la face antérieure et postérieure le long des sillons médians, à l'aide d'un objet lithique. Ces rainures sont faites d'une extrémité à l'autre du métapode. Sur les objets finis, leurs traces sont encore décelables quelquefois sur la face inférieure de l'extrémité et du fût proximal, voire même sur les poulies articulaires distales. Les rainures sont quelquefois visibles jusqu'à l'apparition du canal médullaire ; mais le plus souvent elles s'arrêtent avant et la séparation se fait par percussion indirecte à l'aide d'un coin placé dans la rainure au niveau du canal interosseux distal. En fait, le but n'est pas de sectionner l'os mais de guider la propagation de la fracture longitudinale. Ce demi métapode est alors aménagé sur une extrémité après élimination de l'épiphyse correspondante. L'autre extrémité le plus souvent le proximum (c'est-à-dire la poulie) est conservée généralement sans aucun aménagement particulier pour servir en quelque sorte de poignée.

4. RECONSTITUTIONS EXPERIMENTALES DE POINÇONS A PARTIR DE METAPODES DE MOUTONS (H. Camps-Fabrer et d'Anna, 1976) (fig. 4 et 5)

4.1. Sciage longitudinal sans ablation préalable de l'épiphyse

Pour séparer longitudinalement le métapode, une première opération a été conduite en attaquant successivement une face puis l'autre face jusqu'à atteindre le canal médullaire. Si la diaphyse se scie facilement, cette opération est longue et a demandé une heure pour un os non trempé préalablement dans l'eau. Pour séparer les diaphyses plus résistantes, il est apparu indispensable d'avoir recours à la percussion. La même opération menée sur un métapode appartenant à un mouton plus jeune a provoqué le détachement de la poulie, en raison du fait qu'elle n'était pas totalement épiphysée.

Lorsque le sciage est amorcé, c'est-à-dire quand le canal médullaire est atteint, on peut terminer l'opération par une légère percussion posée avec percuteur. On obtient alors deux moitiés de métapode qui peuvent l'une et l'autre être transformées en outil.

4.2. Sciage longitudinal après ablation de l'épiphyse

La présence des épiphyses aux extrémités n'est pas sans poser de problème d'aménagement. C'est la raison pour laquelle on peut tenter de supprimer le proximum par sciage transversal, avant toute autre action sur le métapode.

Sur un métatarse, long de 13,5 cm utilisé sans aucun trempage préalable, il fut d'abord nécessaire de creuser un sillon tout autour de l'épiphyse à supprimer. Pour que l'action soit efficace, il faut disposer d'un outil de silex bien tranchant robuste et épais. Une demi-heure de travail a été nécessaire compte tenu des fréquents arrêts destinés à examiner les réactions réciproques de l'os sur les silex et du silex sur l'os.

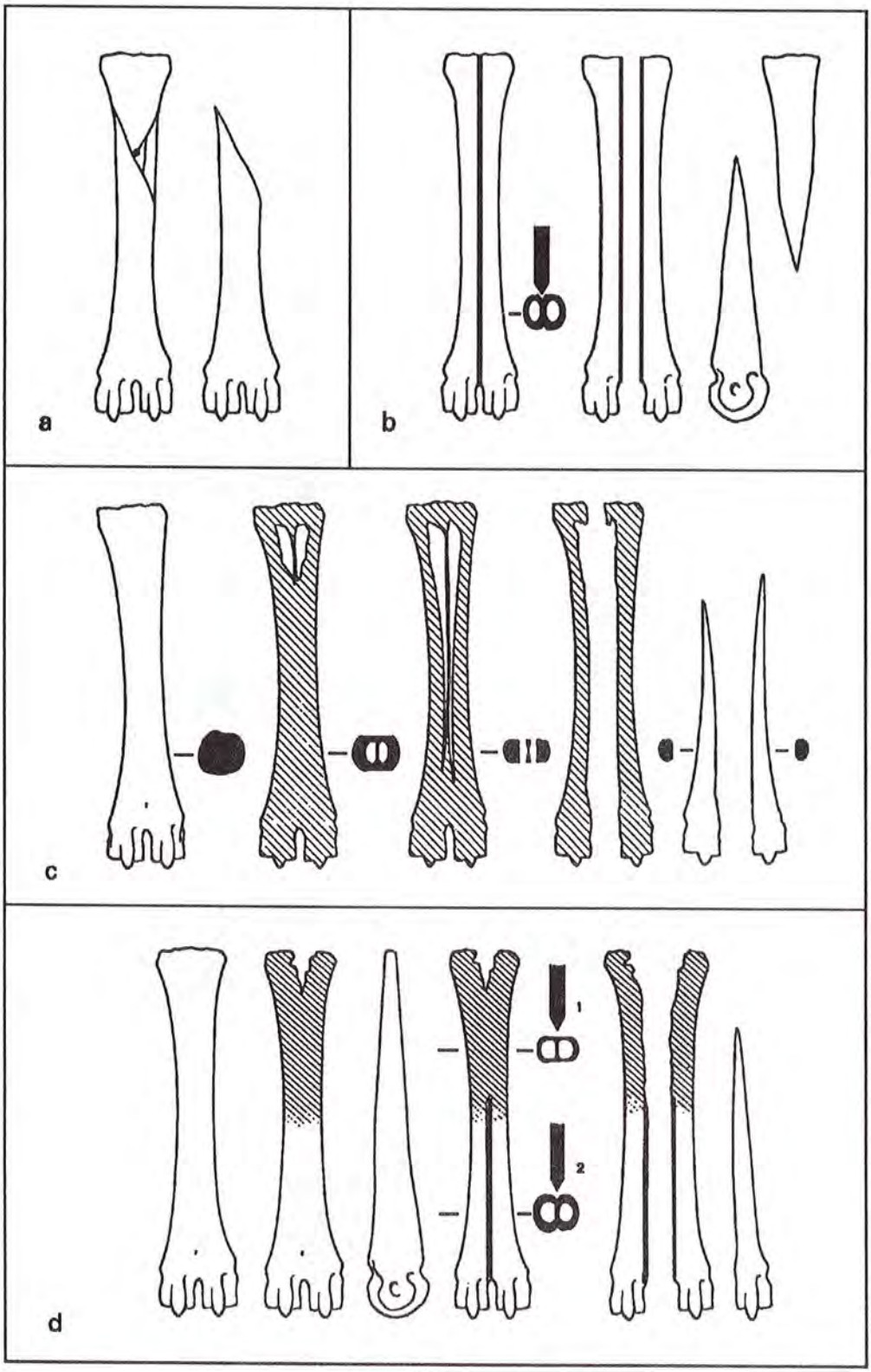


Fig. 4
Techniques de fabrication de poinçons à partir d'un métapode de mouton.

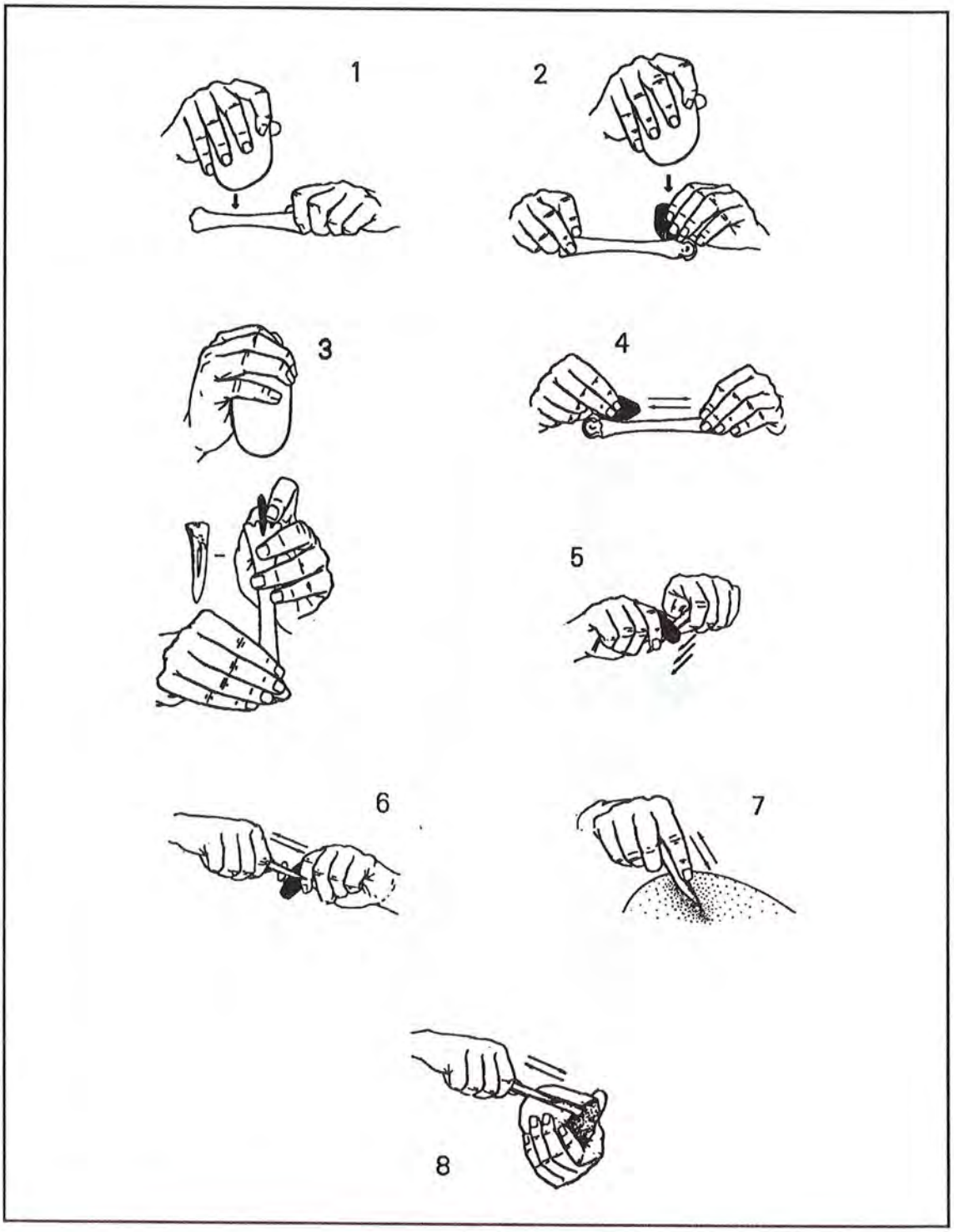


Fig. 5
Les gestes exécutés pour fabriquer un poinçon pris sur métapode.

Pour ce faire le bord d'une lame tronquée et un burin ont été utilisés, mais non pas le biseau du burin. Lorsque la rainure transversale atteignit une certaine profondeur, il fut possible de détacher l'épiphyse par simple flexion, à l'aide des deux mains. Cette opération peut se faire plus ou moins tôt selon la force de l'exécutant. Le proximum étant enlevé, la diaphyse est alors rainurée longitudinalement à l'aide d'un burin et cette opération s'achève au moyen d'une lame tronquée. Lorsque la rainure fut suffisamment profonde, le travail fut achevé par légères percussions ce qui a entraîné un substantiel gain de temps. Il faut noter que le rainurage a émoussé le fil du tranchant de l'outil de silex qui porte en outre de fines retouches irrégulières ; le burin porte également quelques écaillures au niveau du biseau. La diaphyse, elle, porte de part et d'autre du canal médullaire des stries longitudinales.

4.3. Association du rainurage et de la percussion posée avec percuteur

Il s'agit dans un premier temps d'enlever le proximum par sciage transversal et selon le procédé précédemment décrit. Dans un deuxième temps, par percussion posée, on frappe à l'aide d'un percuteur sur le dos d'une lame de silex ; on fait pénétrer le tranchant perpendiculairement à la partie initialement rainurée, l'os étant tenu verticalement. On obtient alors l'enlèvement d'esquilles obliques plus ou moins longues et le maintien d'un long fragment conservant la poulie opposée à celle préalablement enlevée et qui repose sur le sol.

4.4. Aménagement des outils

4.4.1. Régularisation des zones de cassure par grattage à l'aide d'un outil de silex

L'outil de silex a été tenu de différentes manières ; la plus efficace s'est avérée être celle où le pouce exerce une pression sur le dos naturel et provoque ainsi l'enlèvement de fins copeaux d'os. Les marques d'affûtage ainsi obtenues sur l'os sont irrégulières ; les stries longitudinales dessinent un réseau complexe dû aux différents passages de l'outil de silex et leur orientation peut légèrement varier, en raison justement du fait que la position du tranchant varie d'un passage à l'autre. Ces stries sont perpendiculaires au tranchant. Elles ne sont en aucun cas rectilignes mais légèrement ondulées dans les deux sens. Leur profil, leur profondeur et leur largeur sont variables. En conséquence, la surface de l'os n'est pas régulière et présente de légères ondulations dues aux variations de la pression exercée par la main. L'outil de silex utilisé a laissé sur le tranchant brut au début de l'opération une fine retouche marginale très régulière, analogue à celle observée lors du rainurage. Les retouches affectent la face de l'outil tournée vers l'exécutant ce qui est normal. D'autre part, c'est l'arête du burin qui est utilisée. L'os est tenu immobile dans une main et c'est le burin qui est déplacé à l'aide de l'autre main. Les traces ainsi obtenues sur la surface de l'os sont de même nature que précédemment mais les stries sont plus fines et régulières. Quant à l'arête du flanc de burin, elle porte de très fins et légers enlèvements analogues à ceux qu'avaient signalés M. Newcomer (1974). Quand une lame a été utilisée, c'est l'objet en os qui est mobile ; la lame est maintenue d'une main en sorte que le tranchant soit perpendiculaire à l'axe de l'objet en os qui est longuement frotté sur le bord de la lame, en faisant tourner par un mouvement alternatif continu l'extrémité à affûter. La lame présente une coche qui va aller en s'approfondissant de plus en plus. La pointe en os, elle, offre des traces perpendiculaires à l'axe longitudinal, avec parfois des ondulations plus ou moins prononcées selon la pression exercée lors de l'opération. Ce travail est plus précis que celui obtenu par frottement de la pointe sur une meule.

4.4.2. Régularisation des cassures sur une meule dormante

La régularisation est obtenue plus rapidement qu'avec un outil de silex. C'est l'objet en os qui est mobile sur la meule. Les mouvements de la main sont plus variés que dans les deux cas précédents, ce qui provoque à la surface de l'os des stries d'orientation toujours parallèles aux différents mouvements. Si on frotte toujours dans le même sens, les stries auront toutes la même orientation, sinon elles pourront être croisées ou perpendiculaires selon que le mouvement sera croisé ou perpendiculaire d'une fois à l'autre. Il s'agit là d'obtenir une surface polie ce qui explique que les stries ne soient pas ondulées ; la profondeur et le profil des stries sont aussi plus réguliers, vus sous la loupe binoculaire et à grossissement égal à celui

utilisé pour examiner l'objet en os régularisé au burin. Mais, à grossissement plus fort, les stries ne sont pas aussi régulières.

4.4.3. Régularisation à l'aide d'un polissoir à main

Un fragment de molasse brut a été utilisé comme polissoir. Les marques laissées sur l'os ressemblent à celles obtenues sur une meule dormante par leur régularité et leur orientation. Mais la largeur des stries dépend du grain de la roche ou du sable utilisé comme abrasif. Ce procédé est moins efficace et plus long que les précédents. Mais, il est tout à fait possible de combiner l'affûtage au silex avec celui obtenu à l'aide d'un polissoir à main.

5. PARTICULARITES

Un poinçon pris sur métapode d'*Ovis/Capra* fendu et en partie abrasé porte deux incisions obliques sur les deux faces de la partie proximale et on peut se demander, comme l'a proposé D. Buisson, s'il ne s'agirait pas d'un outil destiné à retenir et permettre le passage d'un fil (fig. 6).

Fig. 6
Poinçon pris sur métapode fendu portant deux incisions obliques sur les deux faces, cliché Camps.

Un autre objet curieux a été publié par J. Roussot-Larroque, 1980 (1982), p. 127 : il s'agit de la découverte dans l'abri de Vidon à Juillac, Gironde, d'une sépulture, d'âge vraisemblablement Néolithique final qui a livré, accompagnant le squelette, des éléments de parure et trois poinçons en os. Tout cela n'a rien d'étonnant jusque-là. L'un des poinçons entiers est tiré d'un métatarse de chevreuil, le second est brisé, mais le troisième est une copie en os sculpté de poinçon sur métapode (fig. 7). "De forme et de dimensions voisines du poinçon n°1, sur métapode de chevreuil, cette pièce semble être une réplique sculptée dans un os compact. La partie proximale imite fidèlement une diaphyse d'os et, à 45 mm du sommet, le fût est creusé d'une rainure copiant la concavité qui correspondrait, sur un métapode réel, aux vestiges du canal médullaire. Cette rainure s'efface à quelque distance de la pointe. De profil, on note une légère courbure, peu différente de celle du métapode réel. L'imitation est si bien faite que, n'étant pas paléontologiste, nous nous y serions peut-être laissée prendre, malgré l'allure un peu bizarre de la "rainure longitudinale du fût. C'est à F. Delpech que revient le mérite d'avoir reconnu qu'il s'agissait de l'oeuvre d'un copiste néolithique qui, bien qu'habile, n'était pas lui non plus, paléontologiste et avait fabriqué une pièce inorientable ..."

6 BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III-0)

CAMPS-FABRER H. et D'ANNA A., 1976.

MURRAY C., 1982.

SADDEK-KOOROS M., 1972, 1975.

N.B. GRANDES POINTES SUR METAPODES FENDUS DE GROS MAMMIFERES

Comme cela a été signalé dans les fiches concernant les autres os longs utilisés, les métapodes pris sur gros mammifères (boeuf, cerf, principalement) ont été aussi largement utilisés pour être transformés en pointes robustes, de grande taille. Elles ne sont pas rares dans les sites : signalons entre autres celles de La Couronne (fig. 8), de Portalban (9 objets), Montilier (9 objets), Yvonand 4, Yverdon (fig. 9).

Il n'est pas utile de faire une fiche particulière pour ces objets qui ne se différencient des poinçons que par leur grande taille, comme le montre le tableau ci-dessous.

	Max	Min	M	s
Longueur totale	283	173	214,11	30,12

N.B. POINÇONS PRIS SUR TIBIA FENDUS

Il existe quelques rares poinçons pris sur tibia d'*Ovis/Capra* fendus, cet os se prêtant moins bien que le métapode à une opération de sciage longitudinal. Nous en figurons trois exemplaires provenant du site de Claparouse, Lagnes, Vaucluse (fig. 3, n°4, 5, 6).

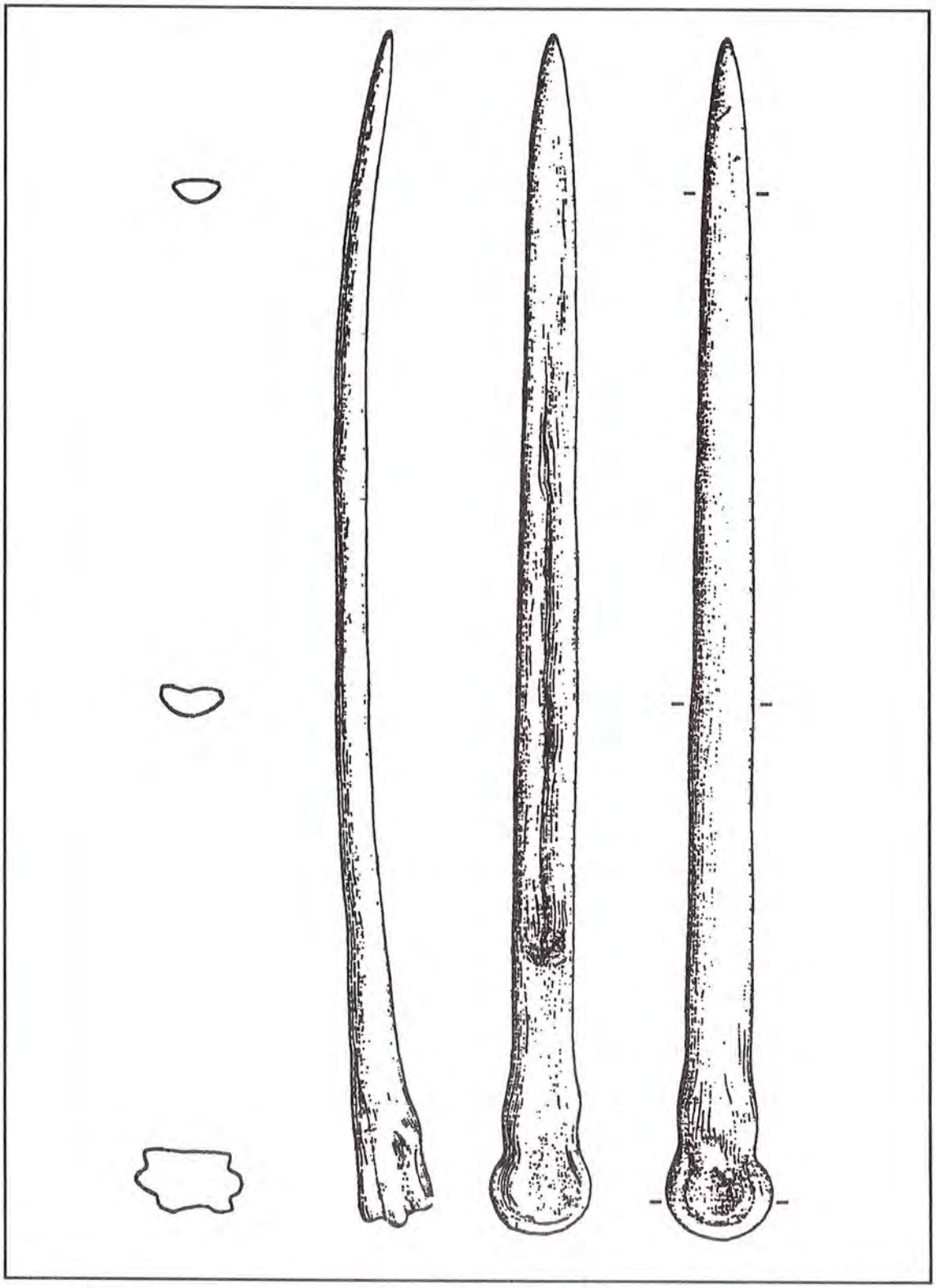


Fig. 7
Copie sculptée en os de poinçon sur métapode chevreuil, trouvée dans la sépulture néolithique de l'abri Vidon à Julliac, Gironde, d'après Roussot-Larroque.

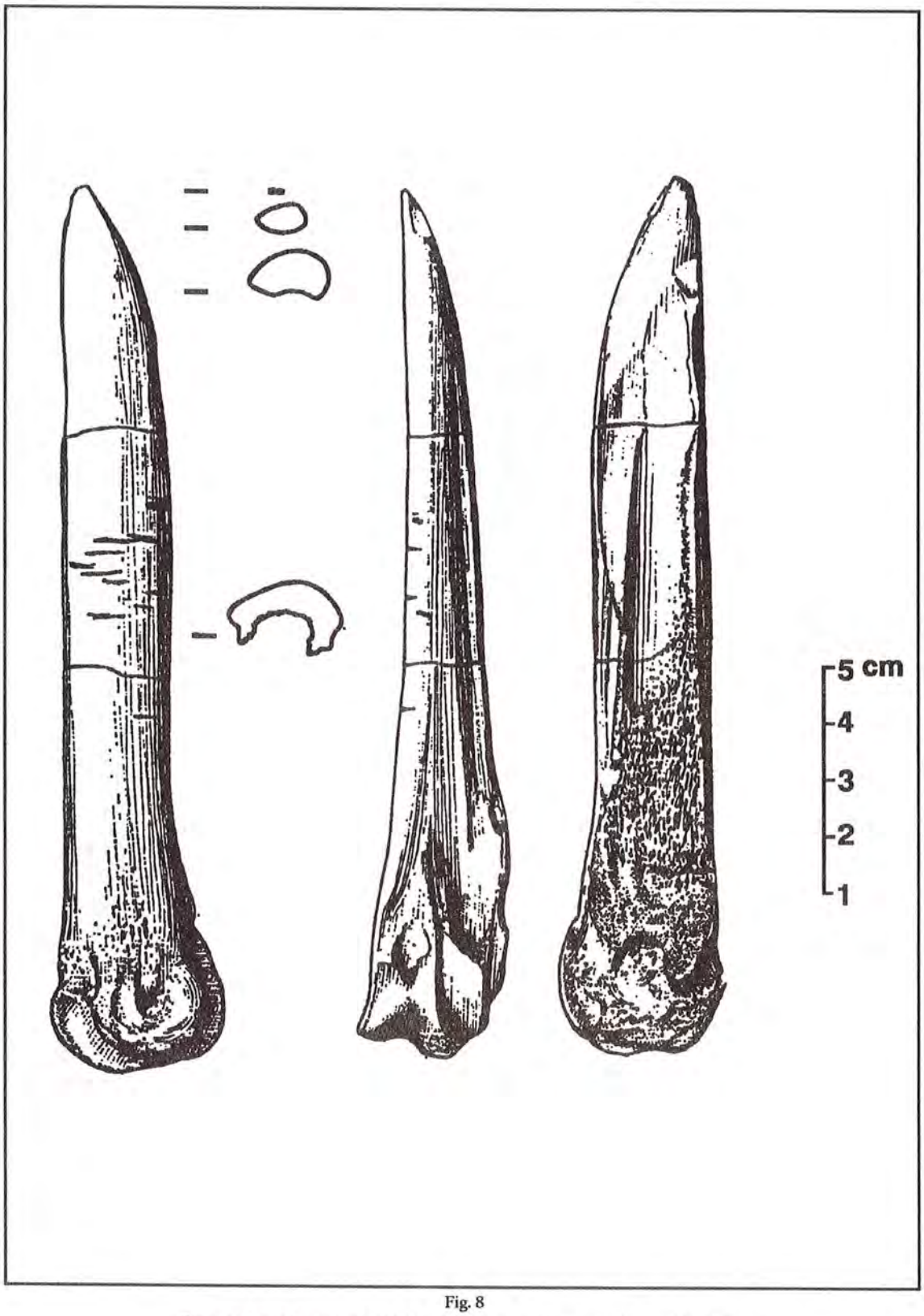


Fig. 8
Grosse pointe prise sur métapode de boeuf fendu, La Couronne, Bouches du Rhône.

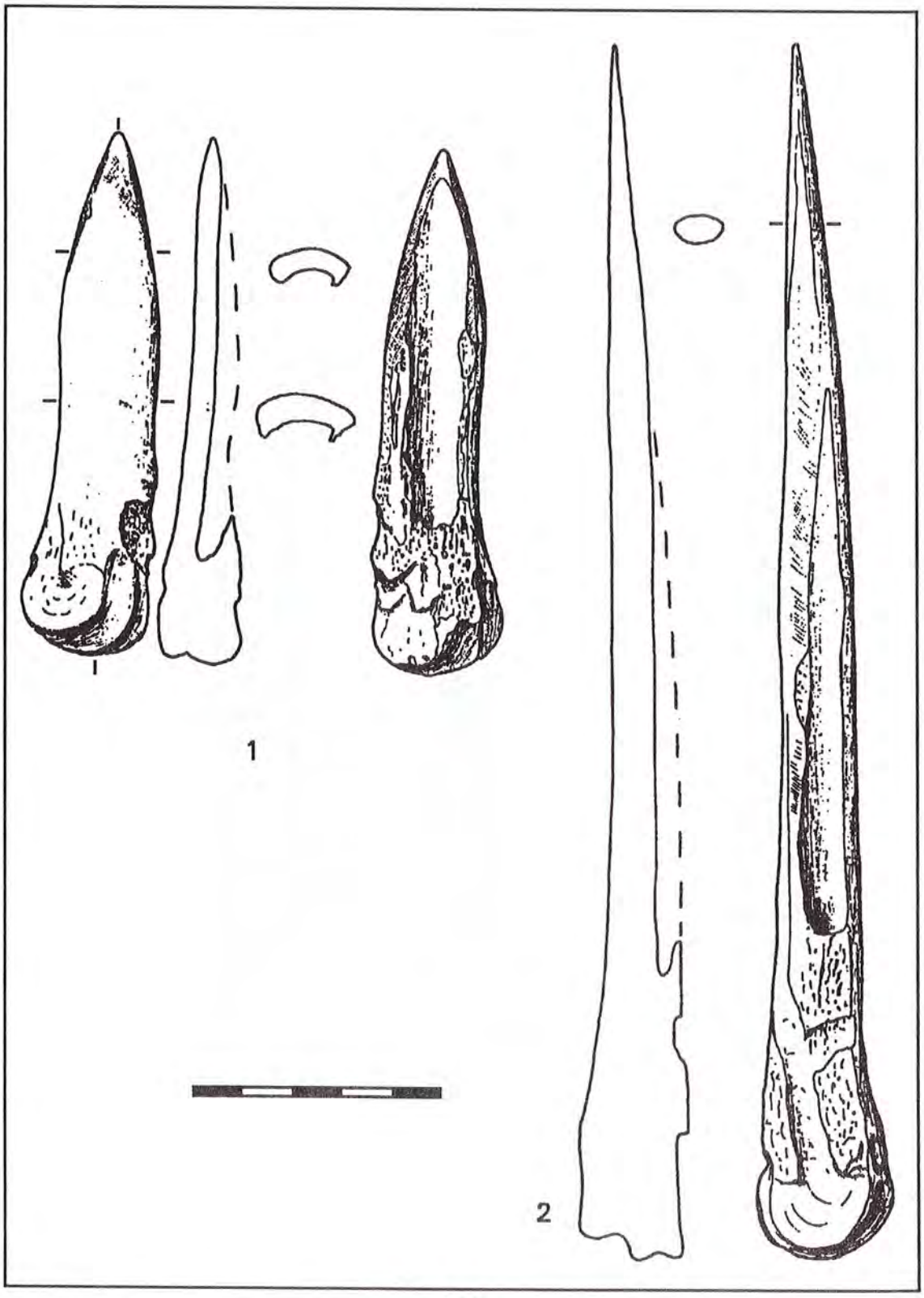


Fig. 9
Grandes pointes prises sur métapodes fendus de cerf. 1, 2 : Yverdon, Suisse, d'après Voruz.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE - AGE DU BRONZE

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

9 . FICHE POINÇON SUR METAPODE ABRASE DE PETIT MAMMIFERE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet en os allongé, généralement pointu, pris sur métapode abrasé de petit mammifère (d' *Ovis/Capra* le plus souvent), dont la partie proximale (correspondant au distum) est de section subrectangulaire.

1.2. Pièce princeps

Grotte de S. Bartolomeo e di S. Elia, Cagliari, Sardaigne (Colini, 1898, pl. XIX, 13) (fig. 1)

1.3. Répartition chronologique

Type relativement rare : Néolithique ancien, moyen, Néolithique final, Age des Métaux.

1.4. Répartition géographique (fig. 2)

Très sporadique. Des recherches exhaustives doivent être poursuivies. En l'état actuel de nos connaissances :

FRANCE	
Armeau, Yonne	Danubien
Cuiry les Chaudardes, Aisne	Danubien
La Madeleine, Hérault	Cardial
St Etienne de Gourgas, Hérault	Néolithique final
Pertus II, Alpes Maritimes	Age des Métaux
Gr. St. Benoît II, Alpes Maritimes	Chasséen
ITALIE	
Arene CandideLigurie	Cardial
Gr. Piccioni di Bolognano, Abruzzes	Ripoli
Gr. di S. Bartolomeo e di S. Elia, Sardaigne	"Enéolithique"
ESPAGNE	
La Sarsa, Valencia	Cardial

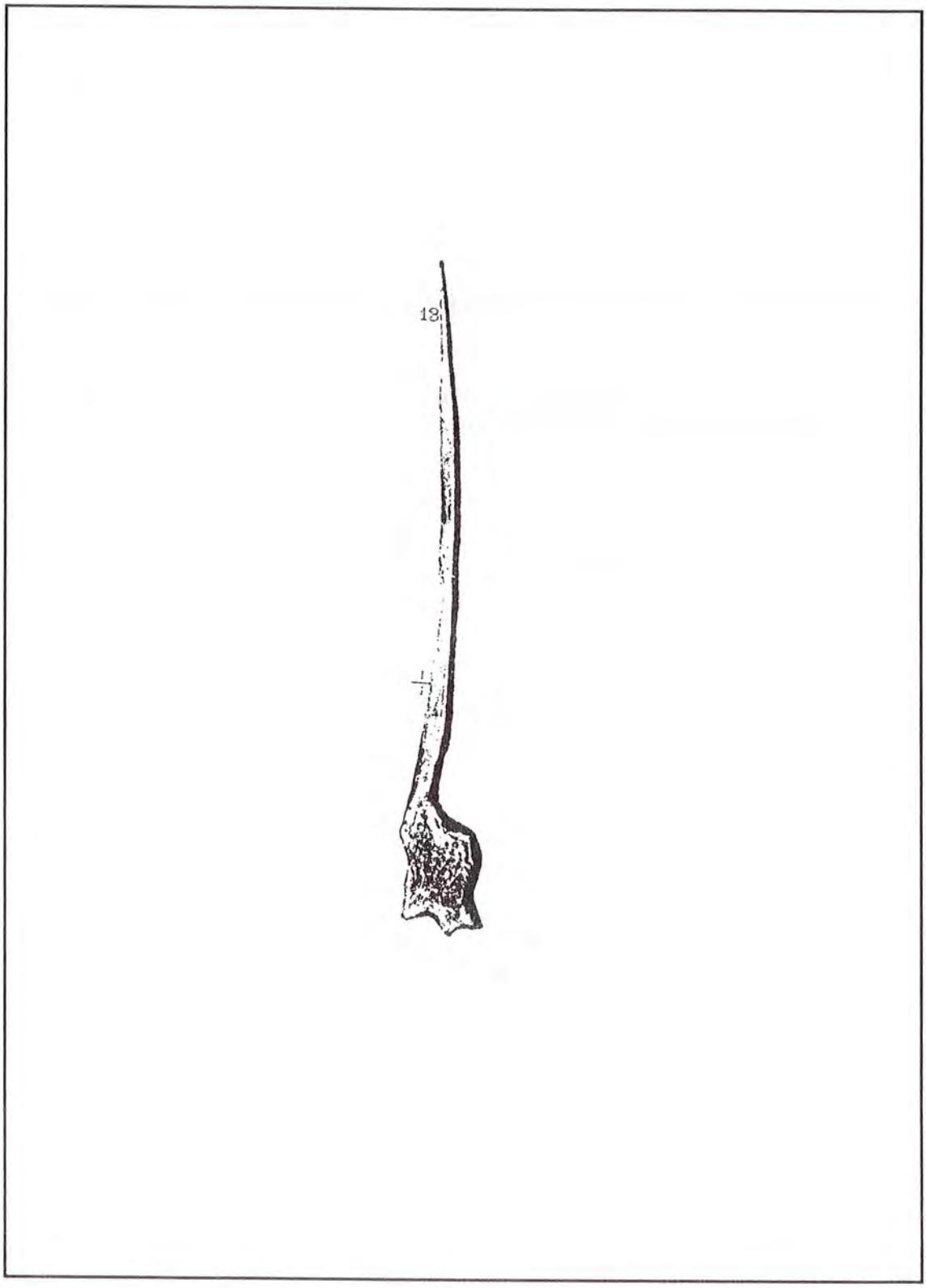


Fig. 1
Pièce princeps de poinçon pris sur métapode de petit ruminant abrasé
(Grotte de de S. Bartolomeo e di S. Elia Cagliari)
d'après Colini, 1898, pl. XIX, 13.

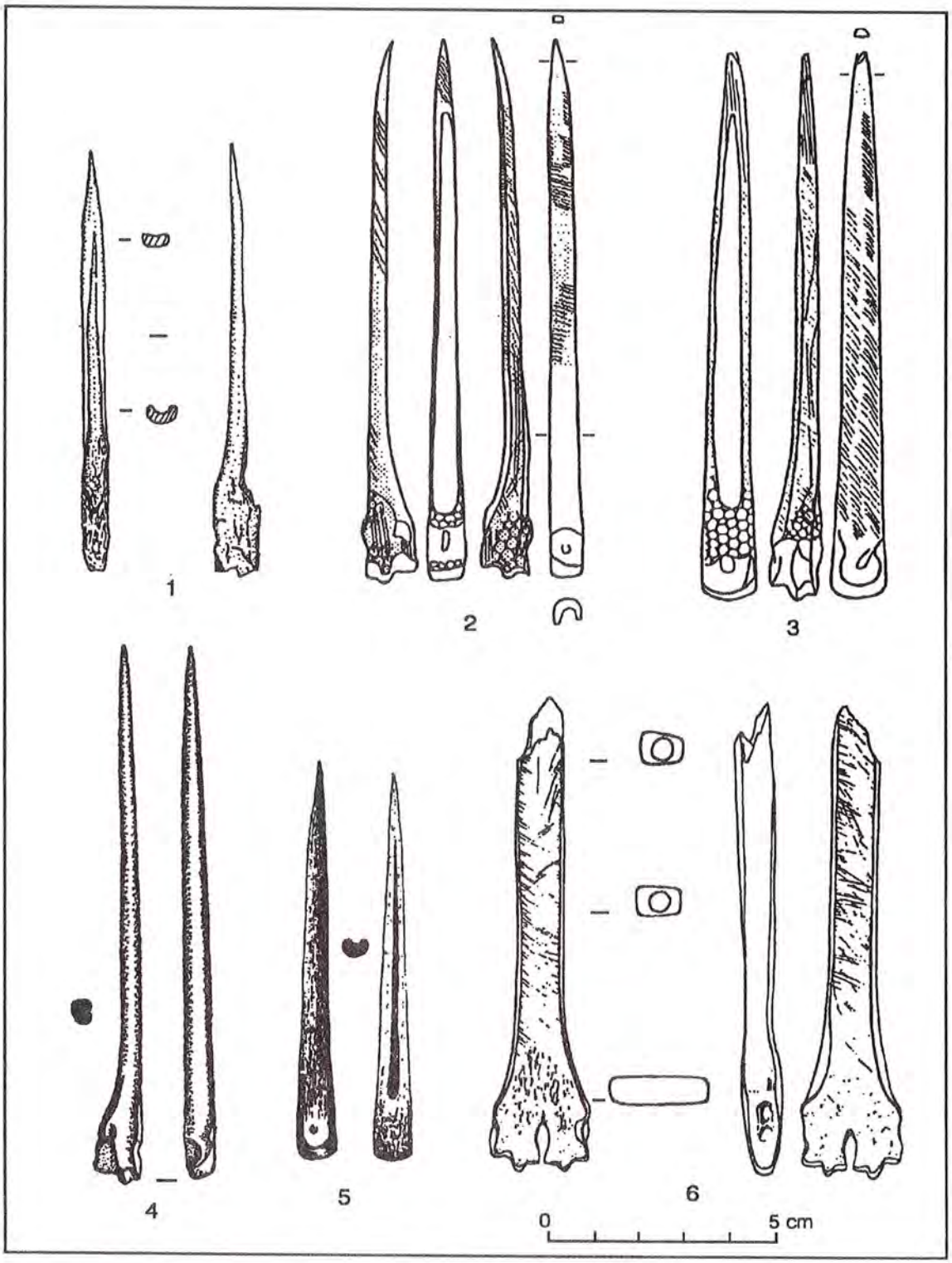


Fig. 2

Poinçons sur métapodes abrasés de petits ruminants.
1 : Cuiry les Chaudardes,d'après Sidéra
2, 3 :Twann,Suisse, ensemble 7, d'après Schibler
4 : Cova de l'Or, Beniares, Alicante, Espagne,d'après Marti Oliver
5 : La Fou de Bor, Espagne, d'après Vicente Rodanes
6 : Combe Obscure, Lagorce, Ardèche

Cueva el Foric, Barcelone	Age du Bronze
SUISSE	
Auvernier Port	Cortaillod
Twann	Cortaillod classique

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

Seuls 10 objets ont été étudiés et mesurés

2.1. Morphologie de la partie distale

La pointe peut être
- à bords convergents convexes
- à un seul bord convexe régularisé
- à extrémité en langue d'aspic

Les sections sont généralement ellipsoïdales

2.2. Morphologie de la partie mésiale

Les bords sont rectilignes.

Les sections sont subrectangulaires avec un côté déprimé (canal médullaire).

2.3. Morphologie de la partie proximale

La section est subrectangulaire. Cette partie est toujours régularisée par l'abrasion.

3. MORPHOMÉTRIE

3.1 Dimensions en millimètres

Nous ne fournirons que les dimensions maximum et minimum, en raison du faible nombre d'objets pris en compte.

	Max	Min
Longueur totale	160,00	58,00
PARTIE DISTALE		
Largeur	7,50	4,00
Epaisseur	4,00	3,00
PARTIE PROXIMALE		
Largeur	14,00	10,00
Epaisseur	13,00	5,00

Le calcul d'indices n'apporte aucun résultat digne d'intérêt.

4. TECHNIQUES

Seule l'abrasion est utilisée pour aménager les poinçons de ce type, à partir de métapodes de petits mammifères. Le métapode, posé à plat est usé par frottement sur un support. On a retrouvé dans le site de La Sarsa, Valencia, Espagne, deux métapodes entiers en partie abrasés sur les deux faces, mais dont l'aménagement n'a pas été poursuivi. Un autre exemplaire de ce type a été retrouvé dans la grotte de Cariguela de Pinar, Grenada et date de l'âge du Bronze.

5. RECONSTITUTIONS EXPERIMENTALES

C'est à F. Poplin (1974) que revient le mérite d'avoir reconnu pour la première fois cette technique et de l'avoir expérimentée (fig. 3).

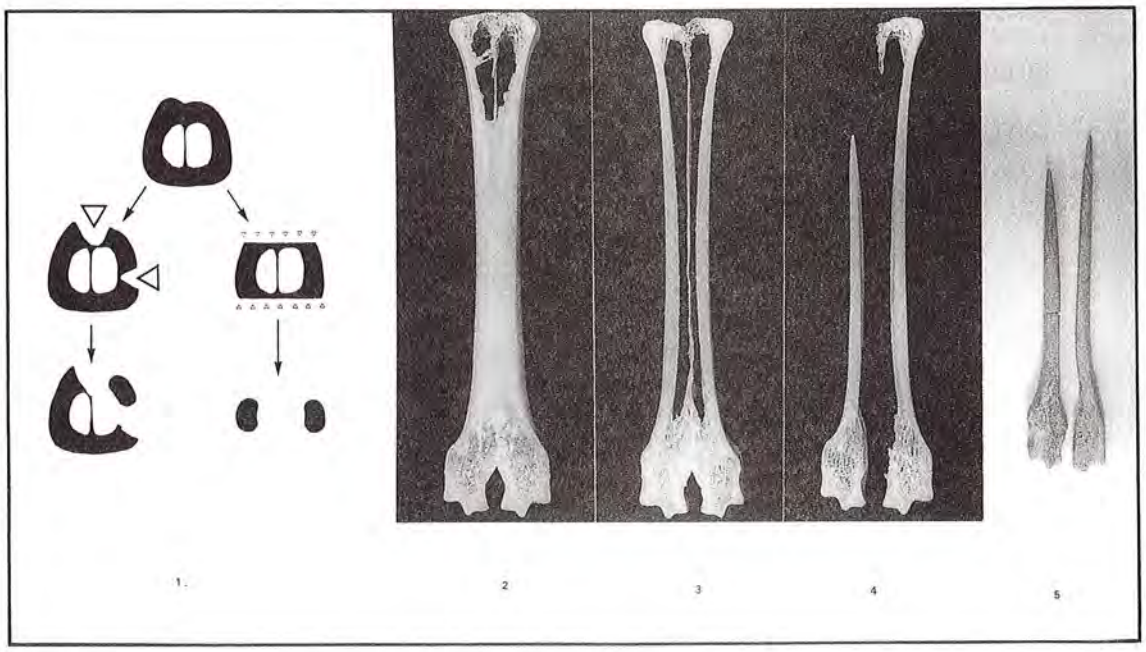


Fig. 3

Technique de fabrication expérimentale de poinçons pris sur métatarsien abrasé de mouton,d'après Poplin

1. coupe transversale d'un métatarsien de mouton montrant le schéma de débitage par usure bifaciale;

2 . pièce expérimentale : la cavité médullaire apparait;

3. même pièce un peu plus tard. La cavité médullaire est ouverte sur toute sa longueur. Le septum osseux témoigne la nature double de l'os

4. à droite: baguette brute ; à gauche: poinçon terminé. La face terminée et celle sur laquelle repose l'outil sont planes sur toute la partie proximale de celui-ci et parallèles entre elles.

5. pièces archéologiques : deux des poinçons danubiens d'Armeau.

Le métapode est posé sur un support, à plat et retourné de temps à autre. Progressivement, la paroi osseuse s'amincit et finit par s'effondrer, en laissant apparaître la cavité médullaire. Bientôt, il ne reste plus du fût initial du métapode que ce qui correspond aux bords anatomiques latéral et médial de l'os soit deux baguettes encore réunies par un lambeau de plateau articulaire proximal et par le contact de deux poulies articulaires distales. Ces deux attaches cèdent facilement. Il ne reste plus qu'à appointer chaque baguette pour obtenir deux poinçons et même quatre si on utilise les deux extrémités. Cette deuxième opération peut être elle aussi réalisée par la seule abrasion.

Cette reconstitution expérimentale, réalisée par F. Poplin a demandé une heure et demie de travail.

Ainsi, comme le soupçonnait F. Poplin, dès 1974, cette technique n'est pas seulement employée dans le Danubien mais dans bien d'autres civilisations contemporaines ou plus récentes.

6. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

COLINI G.-A., 1898.

KAENEL G., 1976.

MURRAY C., 1978.

POPLIN F., 1974 et 1975.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

10. FICHE POINÇON SUR ESQUILLE FENDUE REGULARISEE OU NON A L'EXTREMITE PROXIMALE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet en os allongé, pointu, pris sur esquille d'os long préalablement fendu dont la partie proximale a conservé une petite partie de l'épiphyse initiale ou a été entièrement façonnée.

1.2. Pièce princeps (fig. 1)

Concise, Canton de Vaud, lac de Neuchâtel, Suisse, Troyon, 1860, pl. VI, fig. 11.

1.3. Répartition chronologique

Paléolithique, Néolithique, Age des Métaux

1.4. Répartition géographique

Objet ubiquiste

2. ECHANTILLON DE REFERENCE (fig. 2)

2.1. Localisation géographique, civilisation, nombre, localisation muséographique

Dans le tableau ci-dessous, la lettre B signifie extrémité proximale brute, la lettre F extrémité proximale façonnée et régularisée.

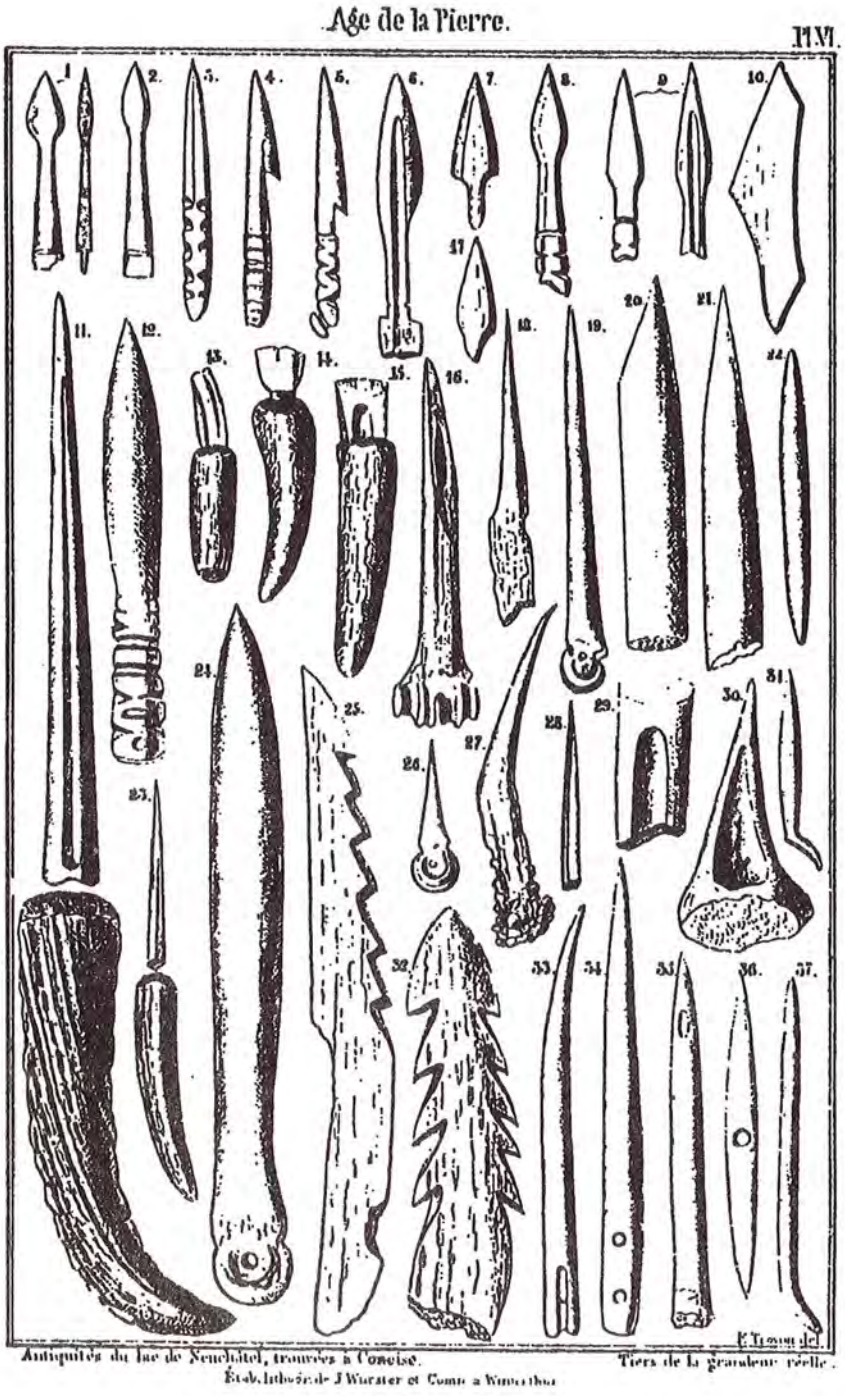


Fig. 1
Pièce princeps des poinçons sur esquille fendue
d'après Troyon.

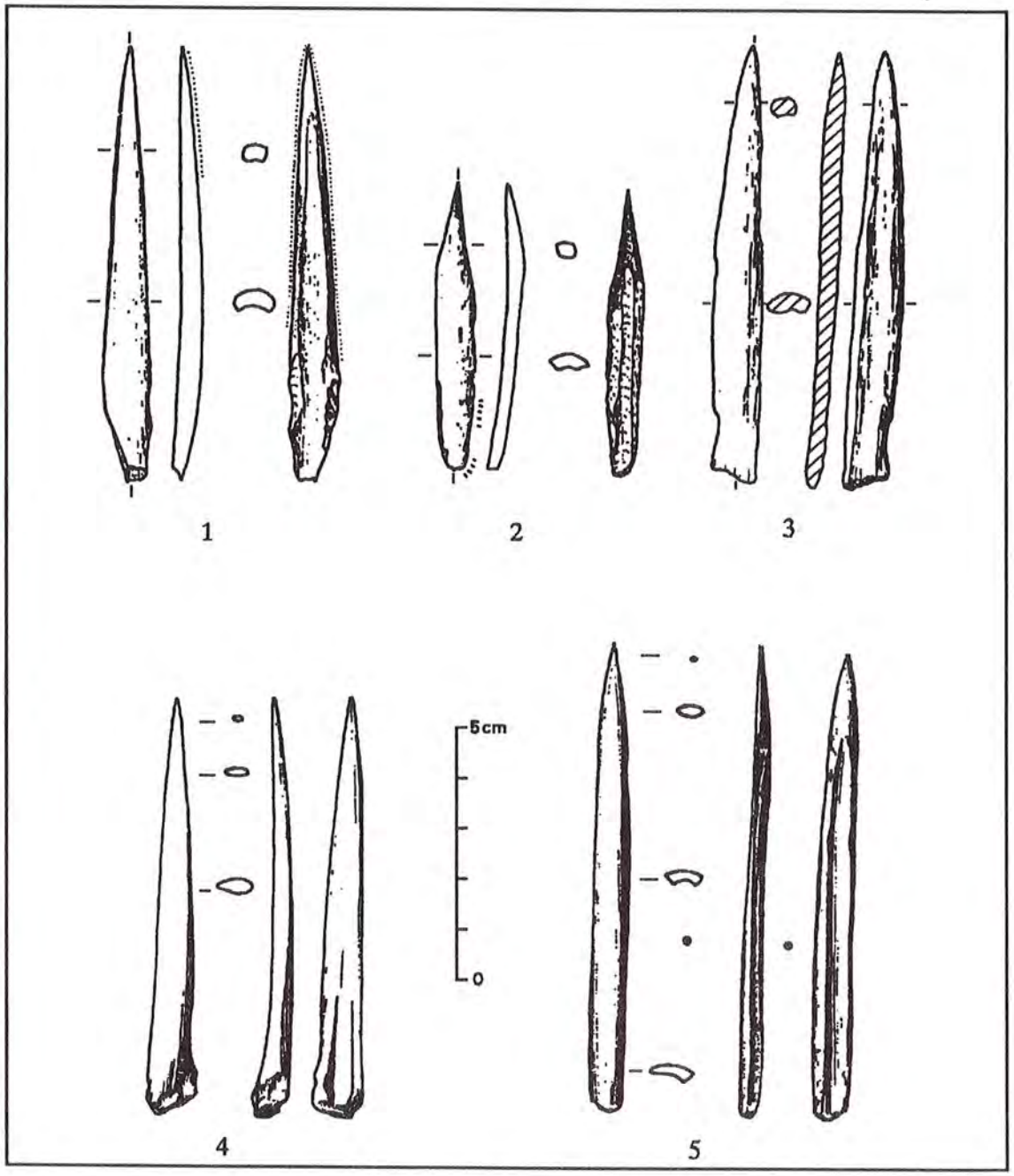


Fig. 2
Poinçons sur esquilles fendues régularisées ou non à l'extrémité proximale.
1,2,3 : Yvonand 4, Suisse, d'après Voruz.
4: Combe Obscure, Lagorce, Ardèche.
5: La Couronne,Bouche du Rhône.

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre B	Nbre F	Localisation muséographique
FRANCE					
Alpes Maritimes	Pertus II	Bronze	1		Musée Monaco
Var	Gr. Murée	Chasséen	2		Fouilles Courtin
Var	Gr. Murée	Campaniforme	2	1	Fouilles Courtin
Var	Gr. Eglise	Chasséen	4	4	Fouilles Courtin
Var	Gr. C. Baudinard	Chasséen	3		Fouilles Courtin
Var	Gr. Fontbregoua	Cardial	1		Fouilles Courtin
Bouches du Rhône	La Couronne	Couronnien		1	Fouilles Escalon
Vaucluse	Claparouse	Néol. final	1		Fouilles Sauzade
Gard	Gr. de la Nesque	Chalcolithique	1	1	MAN
Gard	Gr. Féraud	Chalcolithique	4		MAN
Gard	Villeneuve les Avignon	Chasséen	1		MAN
Hérault	La Madeleine	Chasséen		3	Fouilles J. Amal
Hérault	St. Et. de Gourgas	Gourgasien	1	3	Fouilles GB. Amal
Aude	Abri Jean Cros	Cardial	1		Fouilles Guilaine
ESPAGNE					
	Los Millares	Chalcolithique		1	Musée Madrid
	Oficio	Age du bronze		1	Musée Madrid
	Almizaraque	Age du bronze		1	Musée Madrid
	La Sarsa	Cardial	1		Musée Valencia
	Cueva el Foric	Chalcolithique		1	Musée Barcelone
SUISSE					
	Pont de Thielle	Chalcolithique		1	SAC Fribourg
TOTAUX			23	18	

2.2. Morphologie

2.2.1. Morphologie de la partie distale

2.2.1.1. *Les bords*

On peut noter une nette prédominance des bords convergeant régulièrement vers la pointe, que la partie proximale soit brute (B) ou façonnée (F) :

Morphologie des bords distaux	B	F
convergents convexes	15	16
convergents concaves	2	
1 convexe 1 concave	2	
en langue d'aspic	3	2
à 4 pans	1	
TOTAL	23	18

2.2.1.2. *Les sections de la partie distale*

	B	F
Ellipsoidale	20	8
Circulaire		8
Plano-convexe	2	1
Subtriangulaire	1	
Subrectangulaire		1
TOTAL	23	10

On peut noter la nette prédominance des sections ellipsoïdales surtout dans les pointes à extrémité non façonnée ; elles sont représentées en proportion égale avec les sections circulaires dans les pointes à extrémité façonnée.

2.2.2. Morphologie de la partie mésiale

Seules les sections seront retenues : elles sont majoritairement ellipsoïdales dans l'une et l'autre série, les ellipsoïdales viennent ensuite.

	B	F
Semi-annulaire	14	13
Ellipsoidale	7	2
Convexe-concave		2
Subrectangulaire	1	1
Plano-convexe	1	
TOTAL	23	18

2.2.3. Morphologie de la partie proximale

Les sections semi-annulaires se retrouvent dans la première série sur les poinçons dont la partie mésiale avait déjà une section semi-annulaire ; ce sont des esquilles fendues sur toute la longueur. Les esquilles façonnées à l'extrémité proximale ont des sections plus diversifiées quoique la plus forte représentation soit celle des sections semi-annulaires.

	B	F
Semi-annulaire	14	8
Ellipsoidale		5
Convexe concave		1
Plano convexe		2
Subtriangulaire		1
Linéaire		1
Extr.fracturée	9	
TOTAL	23	18

2.2.4. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale peut porter encore un lambeau de l'épiphyse originelle ; dans ce cas, elle n'a reçu aucun aménagement ; elle est restée brute. Mais elle peut aussi avoir été régularisée et façonnée par abrasion ou raclage.

2.3. Morphométrie

2.3.1. Dimensions en millimètres

	Poinçons sur esquilles à extrémité proximale brute				Poinçons sur esquilles à extrémité proximale polie			
	Max	Min	M	s	Max	Min	M	s
Longueur totale	125,00	41,80	76,64	26,01	162,80	56,00	88,72	27,87
POINTE								
Longueur	77,00	3,00	25,99	24,27	50,00	8,00	20,31	12,80
Largeur	8,00	2,00	5,11	1,83	9,80	3,00	5,43	1,95
Epaisseur	4,50	2,00	3,00	0,76	5,00	2,10	3,76	0,88
PARTIE MESIALE								
Largeur	11,60	4,00	6,93	1,78	11,40	4,30	8,18	1,76
Epaisseur	5,10	2,70	3,82	0,87	7,90	2,60	4,63	1,41
PARTIE PROXIMALE								
Largeur	16,00	7,80	10,93	1,71	14,00	3,00	9,17	2,62
Epaisseur	10,00	3,00	6,22	1,50	8,90	2,00	4,76	1,94

2.3.2. Indices

	Poinçons sur esquilles à extrémité proximale brute				Poinçons sur esquilles à extrémité proximale polie			
	Max	Min	M	s	Max	Min	M	s
Indices pol. total Pointe	79,38	4,43	31,39	22,55	55,02	8,26	23,05	12,40

3. TECHNIQUE

Le débitage d'un os long peut donner des esquilles plus ou moins longues ayant conservé la trace du canal médullaire et il suffit d'aménager la pointe, la partie proximale quelquefois fracturée, peut conserver une petite partie de l'épiphyse initiale ou être régularisée.

4. BIBLIOGRAPHIE

TROYON F., 1860.

VORUZ J.-L., 1984.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

11. FICHE POINTE PLATE SUR COTE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Pointe plate prise sur fragment de côte de gros ruminant préalablement fendue puis appointée et rarement régularisée dans le plan de fissuration ou sur côte entière dont une partie a été fendue ; l'une des parois a été supprimée et l'autre appointée. Quelquefois, l'objet est bifide.

1.2. Pièce princeps (fig. 1)

Keller, 1879, pl. II, n°17.

1.3. Répartition chronologique: Paléolithique, Néolithique

1.4. Répartition géographique

A partir du Néolithique, dans les sites de plein air, ces objets se comptent par unité ; ils ne sont vraiment abondants et bien conservés que dans les stations lacustres. On en a découvert en France dans les sites suivants : grotte de Saint-Pons, Hérault, grotte de Resplandy, Hérault, grotte de la Nesque, Gard, par exemple. En Italie, on en a découvert dans les sites de Castione et de Barche di Solferino. Mais c'est en Suisse qu'ils sont le mieux représentés et le mieux étudiés : Pont de Thielle, Twann, Luscherz, Auvernier, Yvonand 4, Yverdon, Montilier etc.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE (fig. 2)

2.1. Choix de l'échantillon

C'est à partir des deux sites d'Yverdon et d'Yvonand 4 que seront présentés les objets de cette fiche. Décomptes et analyses ont été empruntés à la publication de J.-L. VORUZ. *Outillages osseux et dynamisme industriel dans le Néolithique jurassien.* Cahiers d'archéologie romande, n°29, Lausanne 1984.

YVONAND 4 : 97 objets ont été retenus YVERDON : 64 objets ont été retenus

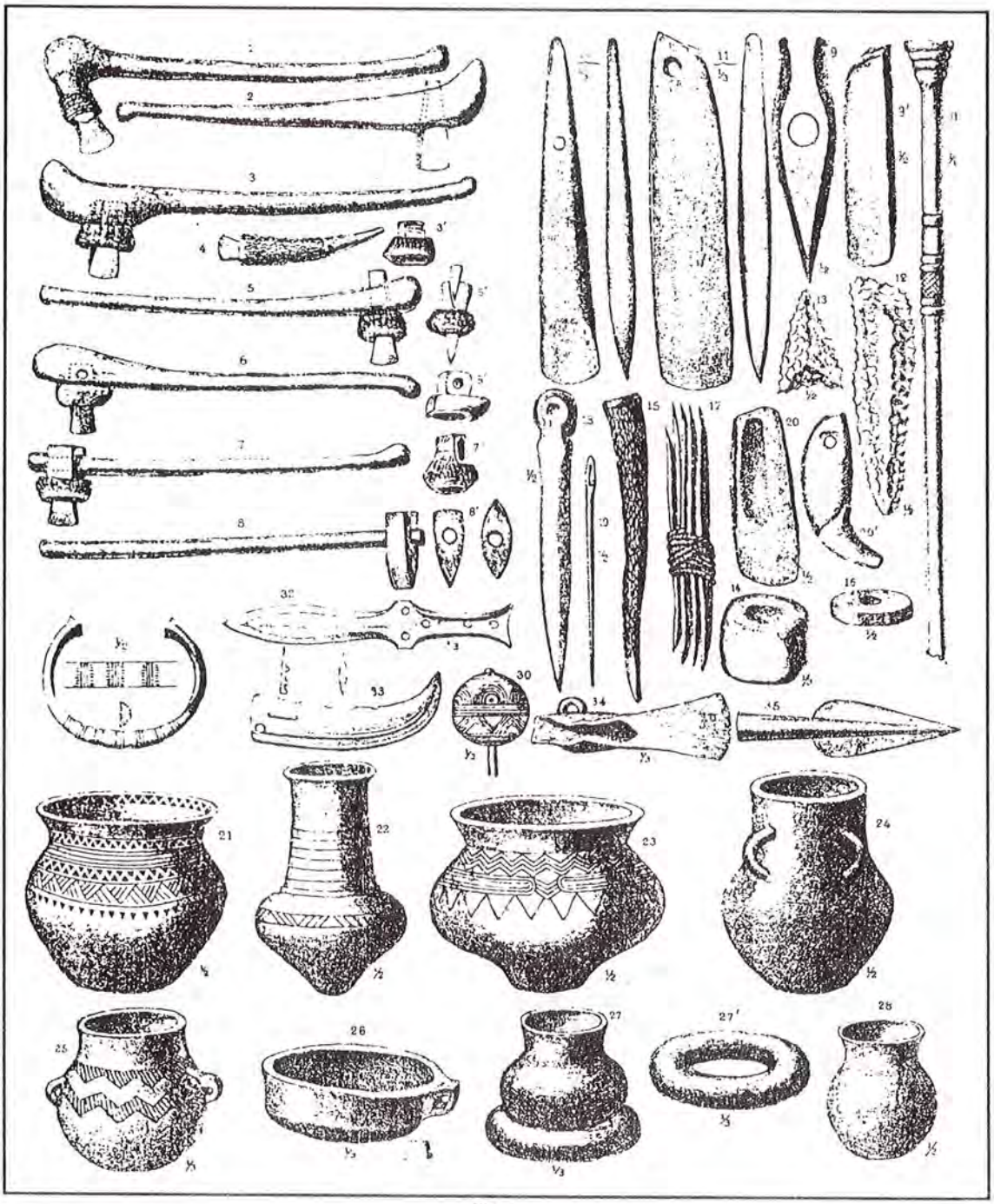


Fig. 1

Pièces princeps des pointes plates sur côte, d'après Keller.

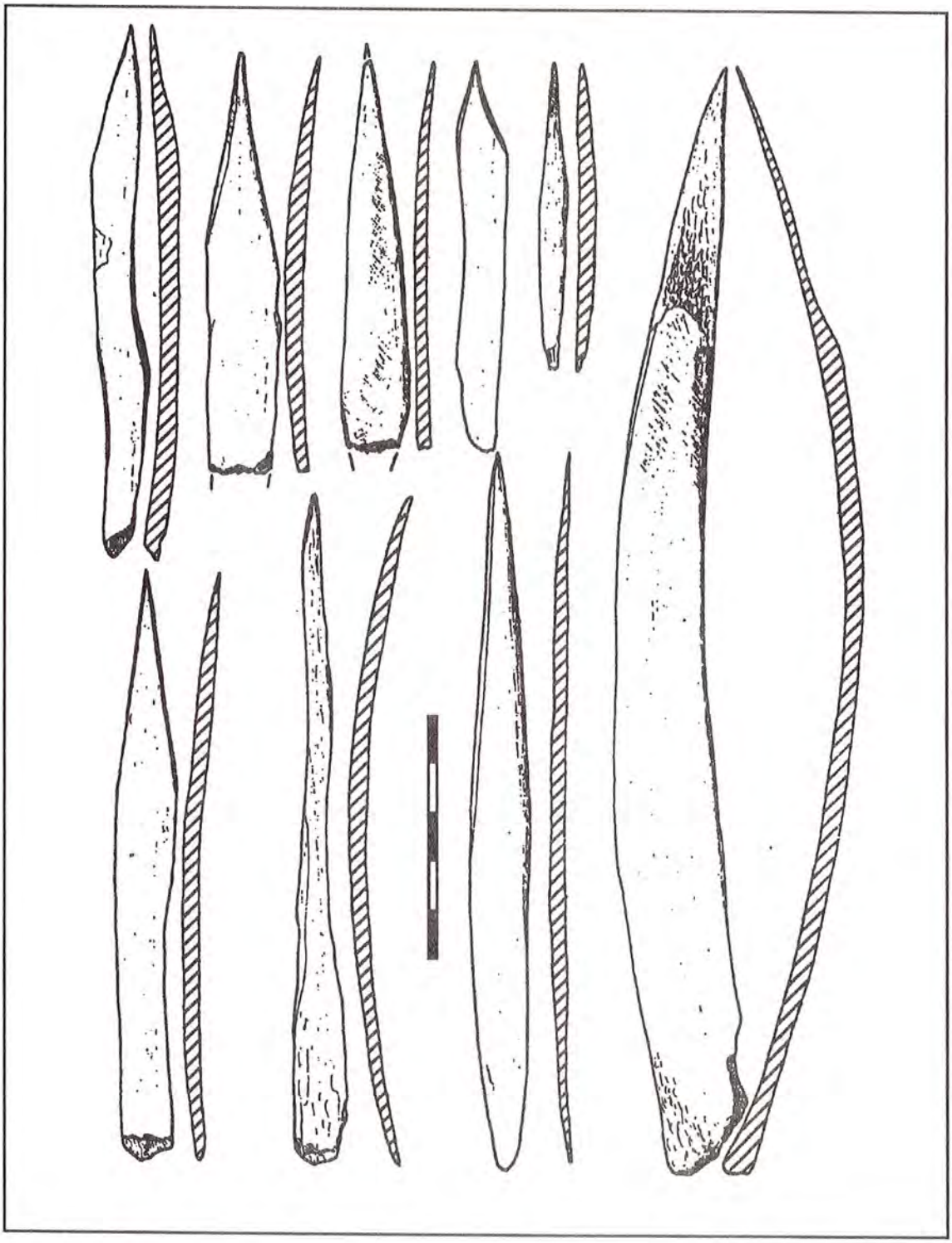


Fig. 2
Pointes plates sur côtes d'Yvonand 4, Suisse, d'après Voruz

2.2. Morphologie

2.2.1. Forme générale

Ces pointes en os sont plates et leur section est subrectangulaire. La pointe est généralement régulière et la face inférieure porte souvent encore les aspérités du tissu spongieux qui a quelquefois cependant été régularisé.

2.2.2. Morphologie de la partie distale

La pointe offre une acuité remarquable. Les bords de la pointe sont régularisés et peuvent présenter des pans convexes ou concaves. On doit noter la présence fréquente de petites encoches sur l'un ou les deux bords ainsi que des écaillures.

2.2.3. Morphologie de la partie mésiale

La partie mésiale porte quelquefois des traces d'usure attestant le passage d'un lien et qui se manifeste par un lustrage poussé de la surface. La section est subrectangulaire.

2.2.4. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale est souvent brisée et il semble que ce caractère ne soit pas acquis mais que sa régularisation ne s'imposait pas pour insérer l'objet avec d'autres dans une ligature. Il arrive cependant que cette partie et plus précisément l'extrémité proximale soit régularisée et de forme convexe.

2.3. Morphométrie

2.3.1. Dimensions en millimètres

Pointes plates sur côtes YVERDON				
	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	293	40	95,25	53,3
Longueur pans polis	160	12	53,86	34,25
Largeur maximum	30	5	12,84	6,17
Epaisseur maximum	9	2	3,97	1,75
Pointes plates sur côtes YVONAND 4				
Longueur totale de l'objet	230	47	100,07	38,12
Longueur pans polis	108	12	43,38	19,41
Largeur maximum	20	4	11,03	3,05
Epaisseur maximum	6	2	3,46	0,97

2.3.2. Indices

	Max	Min	M	s
Indices YVERDON				
Indice façonnage	100	21,79	55,91	17,35
Indice aplatissement	6	1,67	3,33	1,15
Indices YVONAND 4				
Indice façonnage	100	15,71	44,76	16,67
Indice aplatissement	6,5	1,2	3,33	1,02

2.4. Corrélation entre les caractères morphologiques et morphométriques.

Compte tenu des corrélations établies entre les caractères morphologiques et les dimensions par J.-L. VORUZ, 9 sous-types ont pu être reconnus :

1. Pointe plate sur côte courte, de longueur inférieure à 80 mm, très fine entièrement façonnée.
2. Pointe plate sur côte, courte mais de longueur variable, dont la partie distale offre des pans plats et convexes, lisses ou striés.
3. Pointe plate sur côte dont la longueur varie de 60 à 110 mm.
4. Pointe plate sur côte, longue de 112 à 120 mm, de largeur moyenne, dont le façonnage est incomplet et irrégulier. La partie distale porte des pans plats, plats lisses et toujours striés.
5. Pointe plate sur côte, de longueur moyenne, non entièrement façonnée et très large (14 à 20 mm de largeur). La partie distale à bords convexes est très usée.
6. Pointe plate sur côte très longue mais inférieure toutefois à 140 mm, très fine, entièrement façonnée, voire lustrée et portant des encoches.
7. Pointe plate sur côte très fine et très peu épaisse.
8. Pointe plate sur côte longue, très fine entièrement façonnée et à bords réguliers.
9. Pointe plate sur côte, très longue, prise sur côte en partie fendue seulement.

3. TECHNIQUE

3.1. Matière première

Côtes de grands ruminants fendues ou partiellement fendues.

3.2. Débitage et fabrication

La côte est fendue dans le plan d'aplatissement de l'os. Une des extrémités est appointée. Très rarement la face inférieure est régularisée et la partie proximale reste le plus souvent fracturée. Quand la côte est utilisée entière, on ne la fend que sur quelques centimètres pour aménager une ou deux pointes de la même manière que sur les pièces fendues.

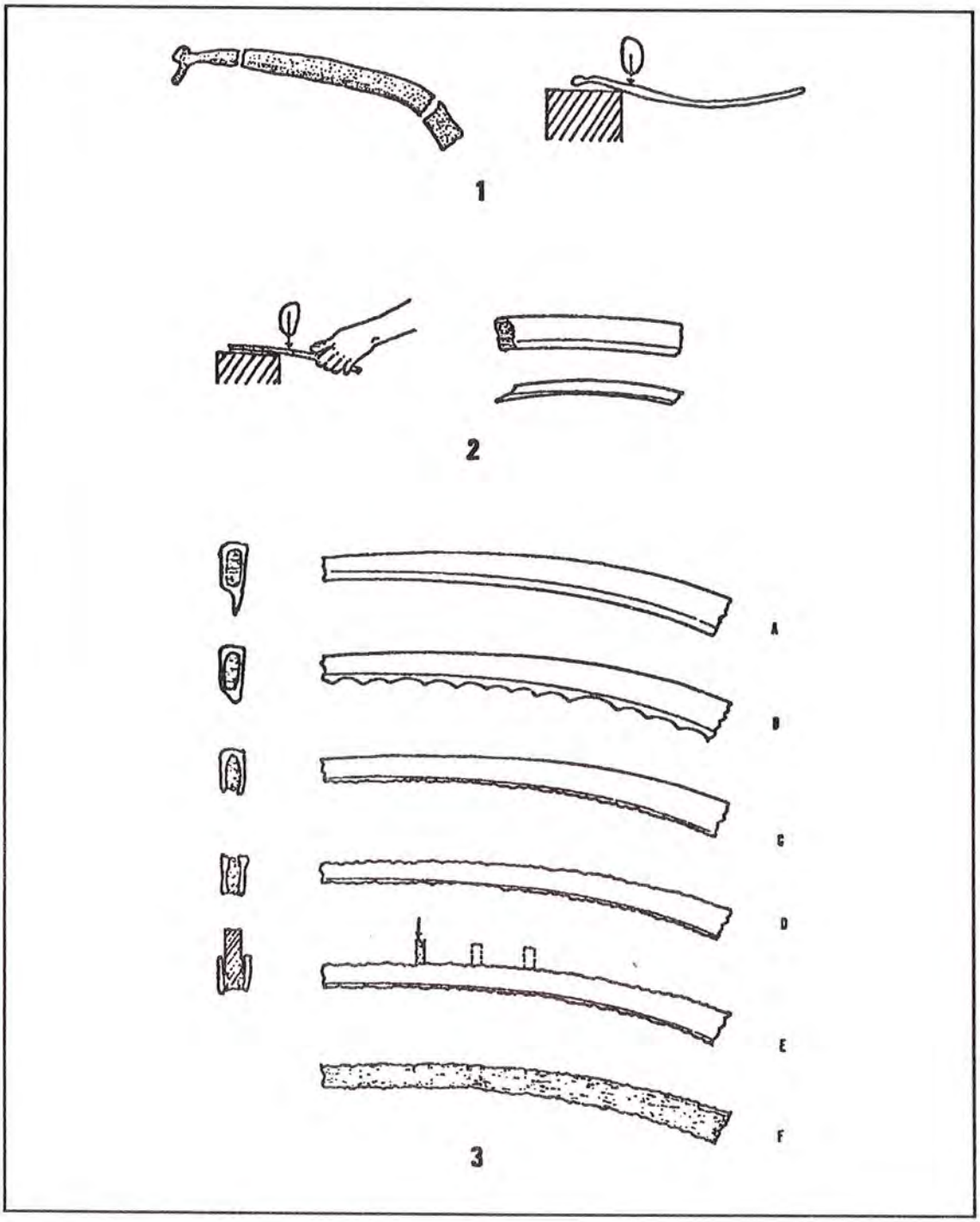


Fig. 3
Reconstitution expérimentale de la fabrication de pointes plates prises sur côtes, d'après Murray.

4. RECONSTITUTIONS EXPERIMENTALES (fig. 3)

C'est à C. Murray (1982) que nous emprunterons la description détaillée des opérations effectuées sur une côte de boeuf, à partir des objets recueillis dans le site d'Auvernier-Port, en Suisse.

A Auvernier-Port, en effet, 17 % des objets sont pris sur fragments de côtes.

Les fragments de côtes utilisés dans ce site proviennent soit de segments du corps central obtenus par deux fractures transversales, soit d'une partie d'une des faces externe ou interne résultant d'un sectionnement longitudinal. Dans les deux cas, le débitage de la côte commence par l'enlèvement des deux extrémités dorsale et ventrale. Certains fragments articulaires sont ensuite façonnés, mais le plus souvent seul le fragment du corps central sert de support à ces objets.

Dans le premier cas, la longueur maximale du support est déterminée par une nouvelle cassure transversale du fragment du corps central. Cette longueur est très variable. Les fractures transversales sont faciles à effectuer par percussion lancée. Pour ses expériences, C. Murray tenait une extrémité de la côte dans la main, l'autre reposant sur une meule de bois. La percussion a affecté la face supérieure interne ou externe, près du bord de la meule. Dans tous les cas où la partie centrale ou ventrale du fragment fut percutée, la fracture s'est étendue perpendiculairement ou obliquement par rapport au grand axe de l'os. L'extrémité fracturée présente un biseau simple. Dans le second cas, la technique utilisée pour le sectionnement longitudinal des fragments de côtes est attestée par des ébauches et certains objets finis.

Le débitage commence par l'élimination des extrémités naturelles de la côte ; puis le bord caudal est taillé sur toute sa longueur, à l'aide d'un percuteur, ce qui permet d'éliminer le sillon caudal, d'égaliser la largeur des faces externe et interne de la côte et, d'autre part, de réduire la connection entre ces faces, en détruisant le pont osseux formé par ce bord. Le bord cranial est taillé de la même manière, le lien n'étant plus assuré que par le tissu spongieux. Une simple traction suffit à séparer les faces ; mais on peut aussi introduire un coin dans le tissu spongieux afin de fendre la côte en long.

Les fragments ainsi obtenus présentent des caractères facilement identifiables : sur la face supérieure, des négatifs d'enlèvements correspondant aux éclats détachés par la taille des bords et sur la face inférieure une ou plusieurs zones rectangulaires de compressions dues à l'enfoncement de coins, lors de la séparation des faces.

Les expériences de C. Murray ont permis de souligner quelques difficultés inhérentes à la taille de ces côtes. Si les deux bords sont relativement faciles à tailler dans les régions centrale et ventrale, ce n'est pas le cas pour la partie dorsale de la côte. En effet, les parois osseuses de cette région sont épaisses et résistantes à la fracture ; de plus, la morphologie du bord cranial, presque perpendiculaire par rapport aux faces offre une surface de frappe difficile à atteindre.

5. HYPOTHESES D'UTILISATION (fig. 4 et 5)

Dans les stations lacustres de Suisse et d'Allemagne, on a retrouvé très tôt des assemblages de ces pointes prises sur côtes fendues : Wangen (Keller, 1865, pl. IV, N°34) ; palafitte de Zurich (Keller, 1865, pl. II), Luscherz (Musée de Fribourg, n°54).

Plus récemment D. Ramseyer (1985) en a publié trois exemplaires provenant du site de Montilier, Platzbünden et appartenant à la civilisation de Horgen et J. Schibler (1981) provenant de Twann, Suisse.

L'assemblage en faisceau de plusieurs fragments de côtes aménagées en pointes plates et leur ligaturage, après les avoir disposées à plat les unes contre les autres ont permis d'interpréter ces montages comme des peignes (peignes à carder le lin ou sérançoirs). Séran ou sérançoir est un terme d'origine gauloise qui désigne un peigne servant à diviser grossièrement les tiges du lin ou du chanvre, après que ces

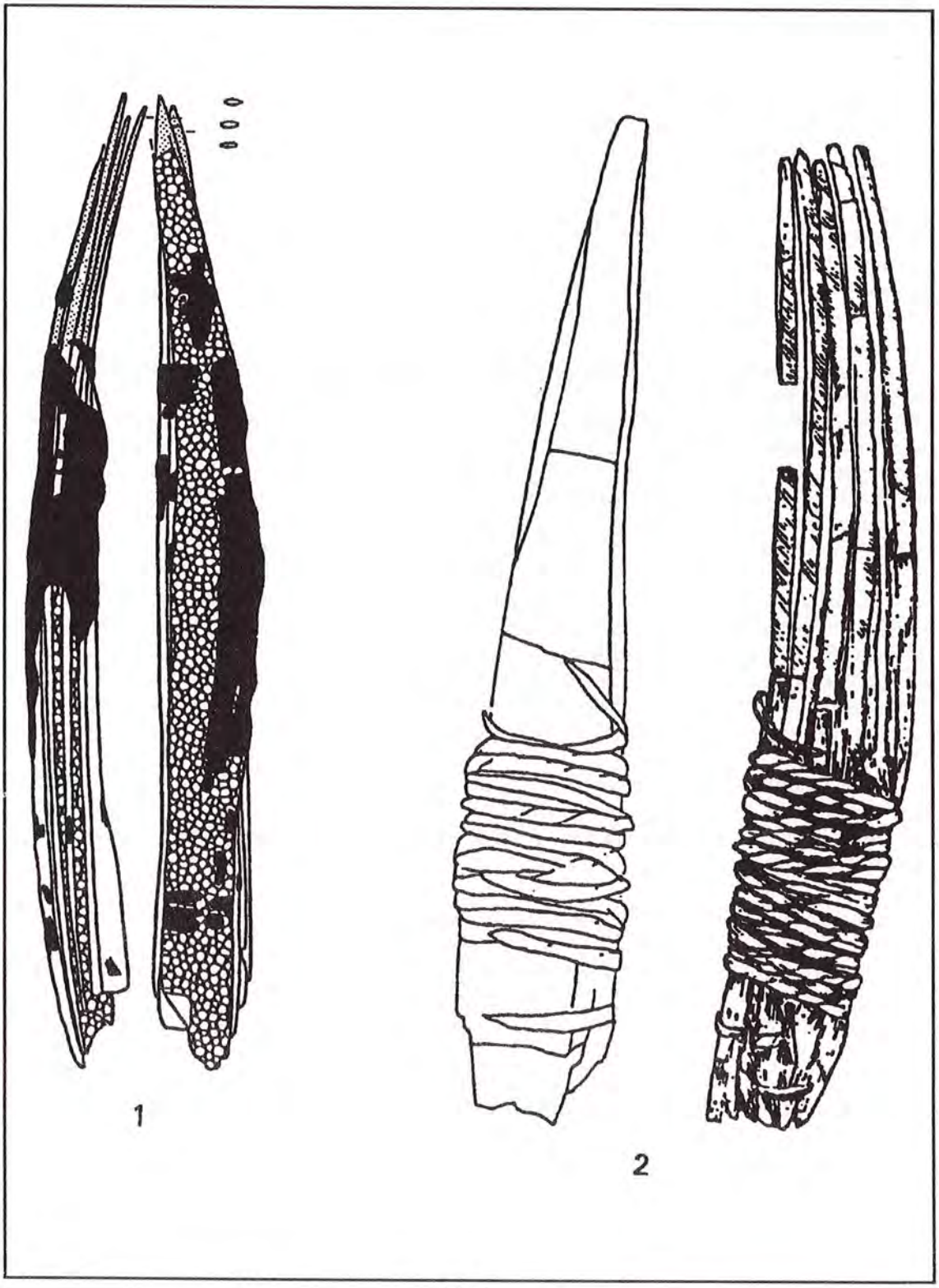


Fig. 4

Peignes à carder.

1 : Twann, d'après Schibler; 2 : Montilier, Suisse, d'après Ramseyer.

Fig.5
Peigne à carder en bois de cerf de Montilier, Suisse, cl. Service archéologique cantonal, Fribourg.

fibres aient été rouies. Aujourd'hui, cette opération dite de "teillage" se fait à l'aide de turbines et le terme de sérançoir, présent dans le dictionnaire Larousse, ne figure plus dans le "Robert".

Les trois assemblages de Montilier ont été ainsi décrits par D. Ramseyer :
- le premier qui ne contient que cinq éléments, n'est probablement pas complet. Plusieurs autres fragments brûlés de la même manière et de couleur identique, trouvés à quelques centimètres de l'ensemble ligaturé, semblent pouvoir compléter cet instrument.
- le second exemplaire, présentant également cinq pointes plates prises sur côtes est ligaturé très près de l'extrémité distale, les dents ne dépassant que d'environ 1,5 cm.
- le troisième exemplaire est malheureusement fort mal conservé : on y distingue également des fragments de ficelle et huit pointes sur côtes dont la position initiale n'est pas assurée.

Dans le site de Twann, plusieurs de ces assemblages ont aussi été recueillis (Schibler, 1981).

D. Ramseyer a proposé de parler de démêloir plutôt que de peigne puisque, pour le moment, la fonction de cet instrument composite n'est pas encore clairement définie.

Pourtant, toutes les pointes plates prises sur côtes ne peuvent être interprétées comme des éléments de peignes ou de démêloirs. En effet, J. Chastel (1985) a retrouvé parmi le matériel anciennement recueilli dans le site de Chalain, Jura, deux pointes plates sur côtes encore engagées dans un manche droit à douille longitudinale, en bois de cerf.

6. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

CHASTEL, 1985;

HUBERT F., 1978;

MURRAY C., 1982;

RAMSEYER D., 1985;

SCHIBLER J., 1981;

VORUZ J.L., 1984;

WASTELAIN-JURION F., 1974-1975.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

12. FICHE POINTE BIFIDE SUR METAPODE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet pris généralement sur métapode fendu à l'une ou l'autre de ses extrémités, gardant une épiphyse entière ou à demi-conservée à la partie proximale, qu'elle corresponde au distum ou au proximum ; l'autre extrémité est aménagée en deux pointes parallèles séparées par un angle aigu profond et qui correspond généralement à la cloison naturelle interne du métapode.

1.2.Pièce princeps

Estavayer, F. Keller, 1879, 8ème rapport, pl. IV, n°34 (fig. 1)

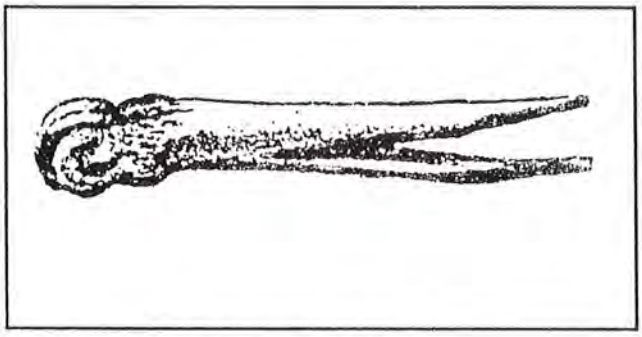


Fig. 1
Pièce princeps des pointes bifides prises sur métapode de gros mammifère.
Estavayer, Suisse,d'après Keller, 1879, pl. IV, n° 34

1.2. Répartition géographique (fig. 2)

Ces objets sont très rares, puisqu'on n'en connaît que 7 exemplaires : région alpine et sud alpine, France méridionale.

1.3. Répartition chronologique

Néolithique final

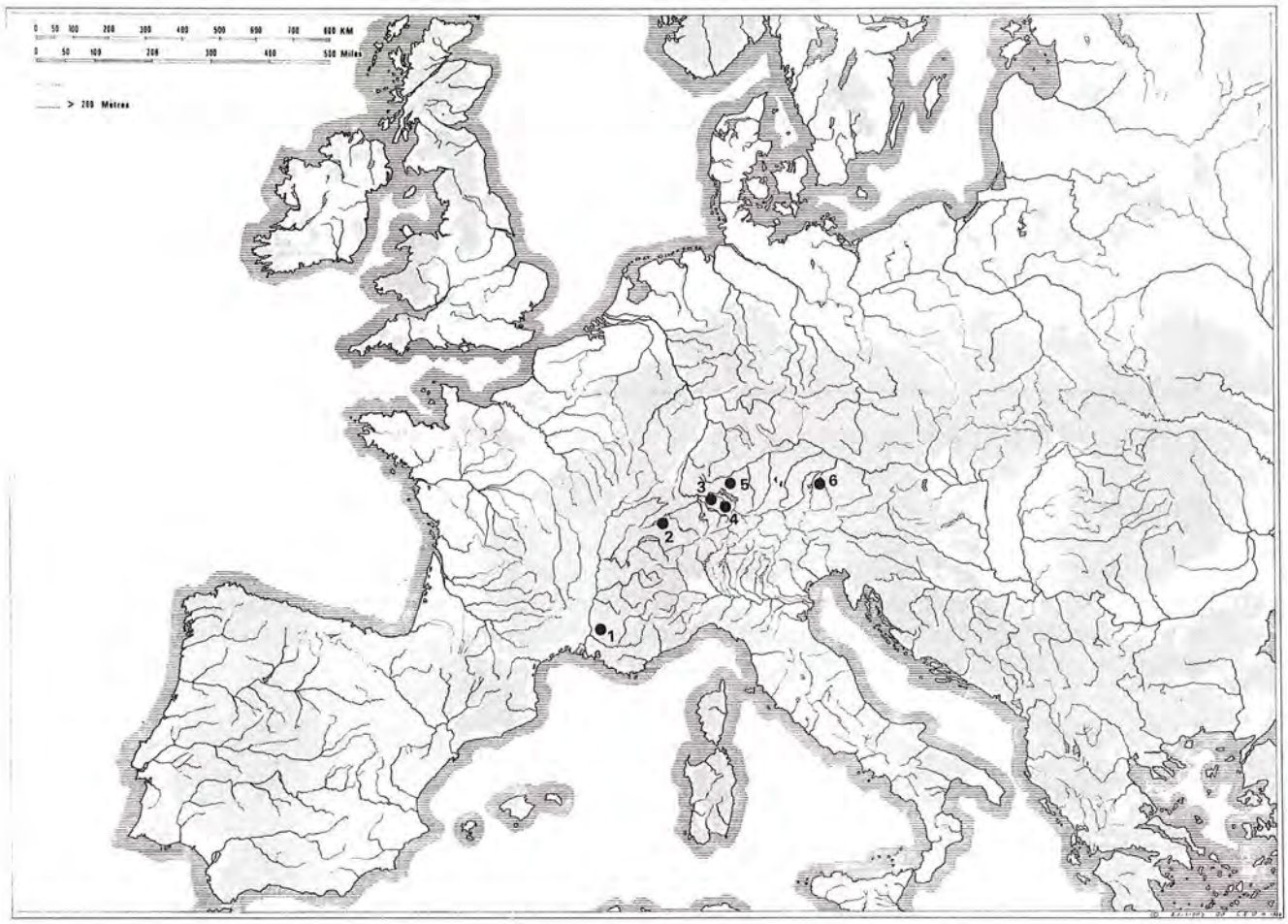


Fig. 2

Carte de répartition des pointes bifides

FRANCE : 1 : Claparouse, Lagnes, Vaucluse; SUISSE : 2 : Estavayer, FR; 3 : Tayngen, SH; 4 : Turgi, StecKborn, TG.

RFA : 5 : Reute-Schorrenried, Sud. AUTRICHE : 6 : See, Vöcklabruck.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, sites, civilisations, nombre, localisation muséographique

Localisation géographique	Gisements	Civilisation	Nb	Localisation muséographique
FRANCE				
Vaucluse	Claparouse,Lagnes	Néolith. final	1	Camps-Fabrer et al., 1979, fig. 2,4
SUISSE				
Schaffhouse	Tayngen	Pfyn	1	Steinzeit, 1969, pl. XII, 5
Rive sud lac de Constance	Turgi	Néolithique	1	Winiger, 1971, pl. 72, 5
Lac de Neuchâtel	Estavayer	Néolithique	1	Keller, 1865, pl. IV, 34
AUTRICHE				
	Mondsee	Néolithique	2	Munro, 1908, pl. 23, 9 et 12
ALLEMAGNE				
	Reute-Schorrenried	Néolithique	1	Billamboz, 1982

2.2. Morphologie (fig. 3)

2.2.1. Partie distale

La partie distale est caractérisée par la présence de deux dents généralement très pointues et acérées, occupant généralement plus de la moitié de la longueur totale de l'objet, sauf sur l'exemplaire le plus court qui provient du site de Claparouse, Lagnes, Vaucluse. Ces deux dents sont dans tous les cas de longueur très légèrement inégale (quelques millimètres seulement).

2.2.1.1. *Morphologie des dents*

Les dents sont généralement bien régularisées sur la partie externe de l'os.

2.2.1.2. *Section des dents*

Les dents des peignes sur métapodes peuvent avoir une section ellipsoïdale ou semi-annulaire.

2.2.2. Partie mésiale

La partie mésiale porte les traces du rainurage qui a déterminé l'agencement des dents et des traces de dérapage du burin ou du tranchant de la lame utilisée sont encore visibles à la surface de l'os de part et d'autre de la cloison interne du métapode.

2.2.3. Partie proximale

La partie proximale garde une épiphyse entière ou à demi-conservée (distum ou proximum) ; elle est régularisée lorsqu'il s'agit de métapodes préalablement fendus (Turgi).

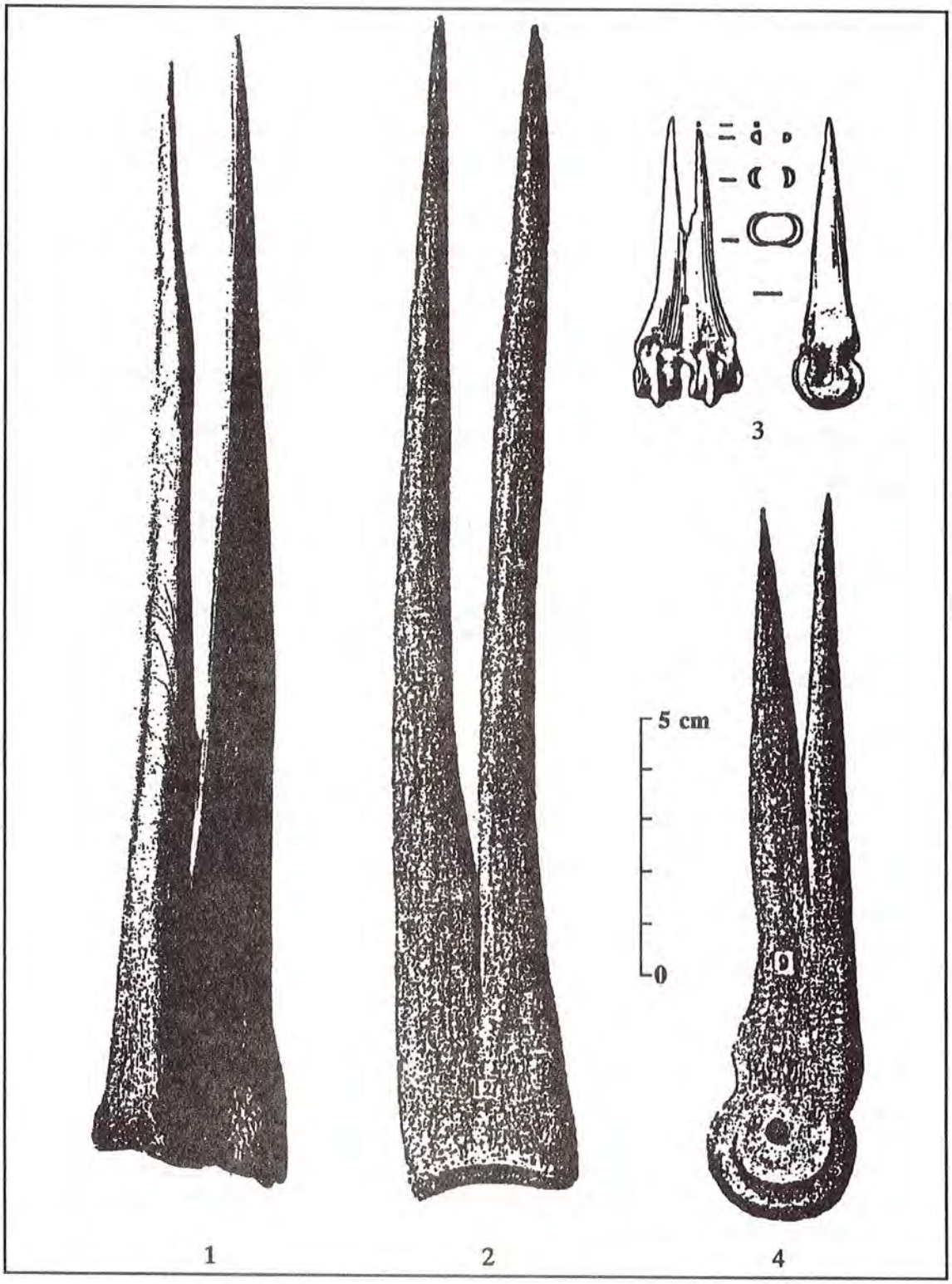


Fig. 3

Pointes bifides sur métapodes de ruminants.
1 : Reute Schorrenried, Allemagne du Sud, d'après Billamboz.
2 & 4 : Mondsee, district de Vocklabruck, Autriche, d'après Munro.
3 : Claparouse, Lagnes, Vaucluse.

2.3. Dimensions en millimètres

	Longueur totale	Longueur fente	Longueur dents
Claparouse, Lagnes	55,8	32,9	22,8
Tayngen	135,0	85,0	78,0
Turgi	140,0	83,0	55,00
Mondsee	140,0	80,0	53,0
Mondsee	230,0	190,0	165,0
Reute-Schorrenried	228,0	165,0	168,0

3. TECHNIQUE

3.1. Origine anatomique

Métapode de cerf (métatarse à Reute Schorrenried) ou de grands ruminants, et d'*Ovis/Capra* (Claparouse).

3.2. Technique de fabrication

Elle consiste à dégager des dents longues à partir d'un métapode. Pour aménager les métapodes ; on conserve l'une ou l'autre des extrémités qui servira à la préhension, l'autre extrémité subit préalablement l'ablation de la partie articulaire ; puis le métapode est fendu longitudinalement le long de la cloison interne, sauf à Estavayer où le métapode ne semble pas avoir été fendu le long de cette cloison ce qui est exceptionnel. Dans un cas (Thayngen), une perforation circulaire marque la zone où s'arrête le rainurage, celui-ci est destiné à dégager deux pointes parallèles, profondes et leur régularisation se fait par raclage. La zone proximale du sciage porte encore les traces du rainurage.

3.3. Interprétation fonctionnelle

Ces objets peuvent être rapprochés des côtes entières fendues ayant servi de sérançoirs (cf fiche III.11) ou des baguettes en bois de cerf à deux dents ayant aussi été interprétées comme des sérançoirs (cf fiche III. 13).

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

BILLAMBOZ A. et SCHLITHERLE H., 1982, p. 30, n°5;

CAMPS-FABRER H., CARRY A. et SAUZADE G. 1979, fig 2, 4;

KELLER F. 1865, pl. IV, n°34;

MUNRO R., 1908, pl. 23, n°9 et 12;

STEINZEIT J. 1969, p. 132, pl. XIII, fig 5;

WINIGER J., 1971, pl. 72, fig. 5.

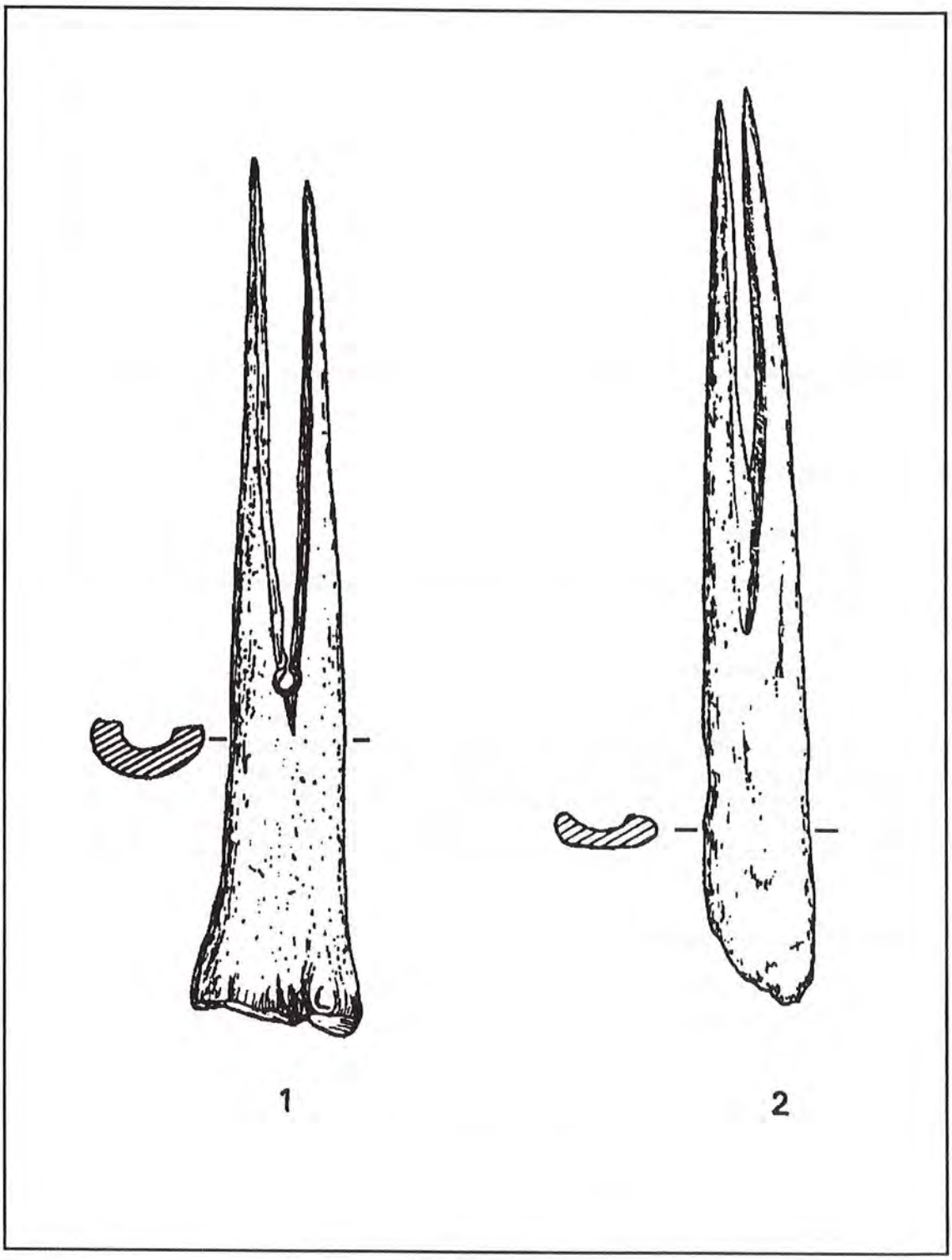


Fig. 4
Pointes bifides prises sur os longs fendus.
1 : Thayngen SH.
2 : Turgi oder Schang, Steckborn TG, d'après Winiger.
1/2 G. N.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

13. FICHE PEIGNE (SERANCOIR?)

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet allongé pris sur baguette large ou tronçon de merrain ou d'andouiller, plus rarement sur diaphyse d'os long, pourvu à l'extrémité distale de deux ou plusieurs dents qui sont généralement très longues.

1.2. Pièce princeps

Schussenried, R.F.A. sud (Munro, 1908, pl. 20, n°10) et Bodman, R.F.A. sud (Munro, 1908, pl. 18, n°3 et 5) (fig. 1)

1.2. Répartition géographique (fig. 2)

Ces objets sont relativement rares : Grande Bretagne, Belgique, Allemagne, Italie, U.R.S.S. (Moscou, Oleneostrovsky).

1.3. Répartition chronologique

Windmill Hill Culture en Grande Bretagne, Néolithique moyen et final, Age du bronze, Age du fer.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, nombre, civilisations, localisation muséographique

T = Pièces en cours de fabrication permettant de connaître la technique

Un objet analogue pris sur andouiller de cerf, d'origine inconnue, est exposé au Musée Devizes, Wiltshire (Annable et Simpson, 1964, n°52).

Localisation géographique	Gisements	Civilisation	Nbr.	Localisation muséogr. ou références
GRANDE BRETAGNE				
Wiltshire	Windmill-Hill	Windmill-Hill	Nbrx	Piggot, 1954 (1970)
Wiltshire	Easton Down	Windmill-Hill	1 T	Piggot, 1954 (1970)
Berkshire	Abingdon	Windmill-Hill	Nbrx	Piggot, 1954 (1970)
Dorset	Maiden Castle	Windmill-Hill	1	Piggot, 1954 (1970)
Dorset	Thicktorn Long Barrow	Windmill-Hill	1 T	Piggot, 1954 (1970)
Sussex	Harrow Hill	Windmill-Hill	1 T	Piggot, 1954 (1970)
Sussex	Whitehawk	Windmill-Hill	1	Piggot, 1954 (1970)
Bedfordshire	Maiden Bower	Windmill-Hill	Nbrx	Piggot, 1954 (1970)
Dans la Tamise	Hammersmith	Windmill-Hill	1	Piggot, 1954 (1970)
Yorkshire Wolds	Yorkshire Wolds	Windmill-Hill	1	Piggot, 1954 (1970)
	Canning Cross	Age du fer	4	Evans, 1940, p. 201,fig. 70
Oxon	Chinnor	Age du fer	1	Harding, 1972, pl. 75
Oxon	City Farm,Hanborough	Age du fer	1	Harding, 1972, pl. 75
Oxon	Kidlington	Age du fer	1	Harding, 1972, pl. 75
Oxon	Stanton Harcoourt	Age du fer	1	Harding, 1972, pl. 75
Berks	Radley	Age du fer	2	Harding, 1972, pl. 75
Berks	Northfield farm Long Wittenham	Age du fer	1	Harding, 1972, pl. 75
Berks	Hatford	Age du fer	1	Harding, 1972, pl. 75
BELGIQUE				
Mons	Spiennes	Néolithique	6	Wastelain-Jurion 1974-1975
Limbourg	Eben-Emael	Néolithique	1	Wastelain-Jurion 1974-1975
PAYS-BAS				
Drenthe	Roswinkel	Age du bronze	1	Clark, 1952
ALLEMAGNE				
Lac Feder	Schussenried	Néolithique	1	Munro, 1908, pl. 20, 10
Lac de Constance	Sipplingen	Néolithique	1	Schittherle, 1986, p. 81
Lac de Constance	Bodmann	Néolithique	2	Munro, 1908, pl. 18, 3 et 5
Schleswig-Holstein	Heikendorf	Néolithique	1	Wastelain-Jurion 1974-1975
ITALIE				
Parme	Terramare di Parma	Age du bronze	1 T	inédit
Mantoue	Barche di Solferino	Age du bronze	1	Aspes, 1982
U.R.S.S.				
	Alentour de Moscou	Age du bronze	1	Berezanska,1964, fig. 11, 2
Presqu'île Kola	Oleneostrovsky	Age du bronze		Okladnikov,1956, fig. 18

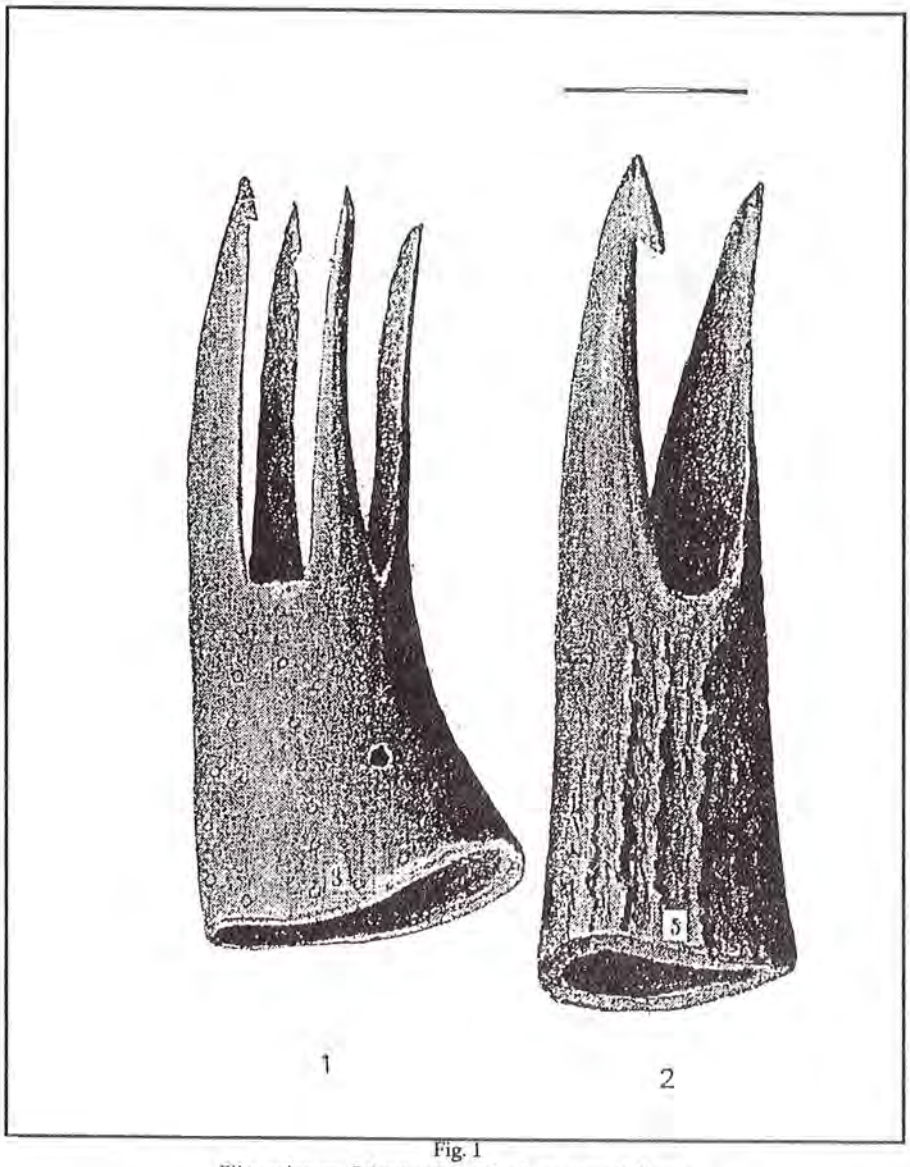


Fig. 1
Pièce princeps, Schussenried et Bodman, d'après Munro.

Fig. 2
Carte de répartition des peignes à carder (sérançoirs ?)
ITALIE :1 : Terramare di Parma, Italie
R.F.A.2 :Bodman, Lac de Constance; 3 :Sipplingen, Sud;4 :Schussenried,Sud; 8 : Heikendorf, Schleswig-Hostein
BELGIQUE : 5 : Spiennes, Mons; 6 : Eben Emael, Limbourg
PAYS-BAS 7 : Roswinkel,Drenthe
GRANDE-BRETAGNE 9 : Hammersmith, Londres : 10 : Harrow Hill, Sussex; 11 : White Hawk, Sussex;
12 : Maiden Castle, Dorset; 13 : Thicktorn, Dorset; 14 : Easton Down, Whiltshire
15 : Windmill Hill, Whiltshire; 16 : Abingdon, Berkshire; 17 : Maiden Bower, Bedfordshire
18 : Yorkshire Wolds

2.2. Morphologie (fig. 3 à 9)

La morphologie de ces objets varie selon qu'ils sont pris sur os ou sur bois de cerf et dans ce dernier cas, selon l'emplacement dans le merrain ou l'andouiller.

2.2.1. Forme des bords

Les bords correspondent à la forme naturelle du bois ou de l'os, lorsque ceux-ci sont utilisés entiers. Dans le cas de baguettes prélevées, ils sont rectilignes, parallèles ou divergents vers la partie distale.

2.2.2. Formes des sections

Les sections correspondent à celles du bois ou de l'os, lorsque ceux-ci sont utilisés entiers. Dans le cas de baguettes prélevées, elles sont convexes/concaves.

2.2.3. Partie distale

Sur baguette de bois de cerf
Les dents peuvent être au nombre de deux s'il s'agit de baguettes, comme à Schussenried ; leur section est circulaire ou ellipsoïdale. Mais le peigne de Barche di Solferino en compte 8 et, dans ce cas, les dents sont relativement plus courtes.

Sur andouiller
Sur l'un des peignes de Spiennes, cinq dents ont été dégagées et disposées en arc de cercle ; deux sont brisées et une a perdu sa pointe. Les deux dents conservées ont été très soigneusement appointées déterminant une pointe très fine.

Sur merrain
Le nombre de dents varie de 3 à 8. La racine des dents du peigne forme un angle aigu dans la plupart des cas, mais elle peut être rectiligne et dans ce cas l'espace entre les dents est plus grand.

Sur os longs
Certains peignes comptent 6 à 10 dents relativement courtes et considérées par Evans (1964, fig. 70) et Harding (1972, pl. 75) comme très caractéristiques de l'équipement trouvé dans la phase 2 de l'Age du fer en Grande Bretagne du Sud.

2.2.3.1. *Morphologie des dents*

Les dents sont généralement bien régularisées et leur surface unie mais, sur les deux exemplaires de Bodman, une barbelure a été aménagée à l'extrémité des dents.

2.2.3.2. *Section des dents*

Les sections des dents peuvent être ellipsoïdales ou circulaires.

2.2.4. Partie mésiale

La partie mésiale porte les traces du rainurage qui a déterminé l'agencement des dents et des traces de dérapage du burin ou du tranchant de la lame utilisée sont encore visibles à la surface sur la baguette en bois de cerf. En général, la perlure n'a pas été complètement enlevée par décorticage sur les baguettes ; pourtant il existe des exemplaires bien lisses et complètement aménagés pris sur merrain non fendu mais évidé. Dans un seul cas (Barche di Solferino), une perforation rectangulaire a été aménagée indiquant l'utilisation possible d'un manche pour actionner cet instrument.

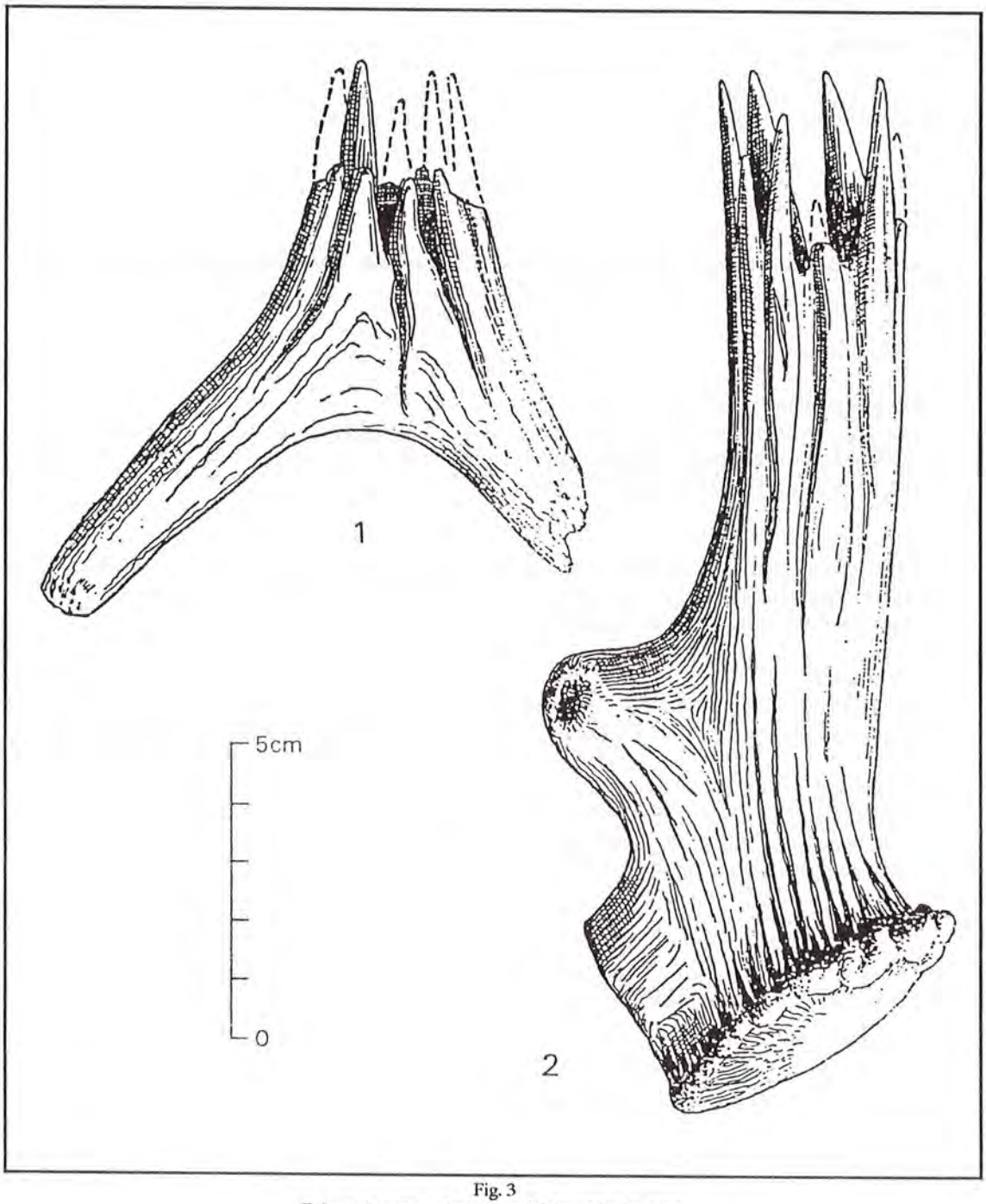


Fig. 3
Peignes à carder en bois de cerf de Grande Bretagne.
1 : Windmill Hill;
2 : Abingdon, d'après Clark (civilisation de Windmill Hill)

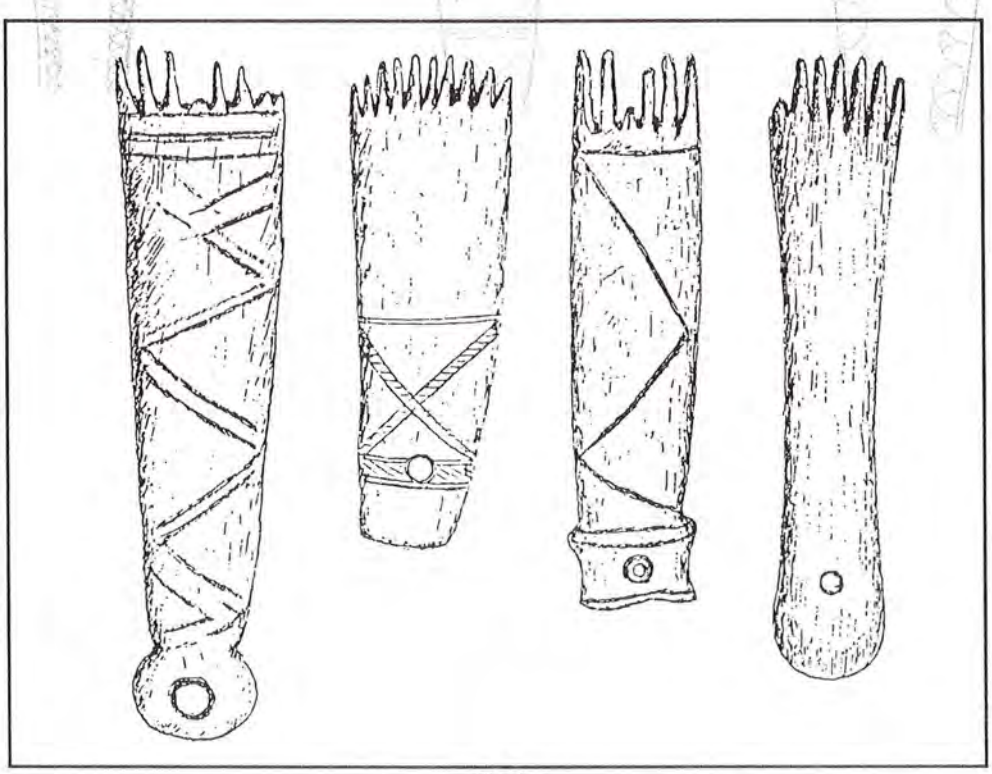


Fig. 4
Peignes à carder ? en os de Grande Bretagne : Canning Cross, (Age du fer), d'après G. Childe.

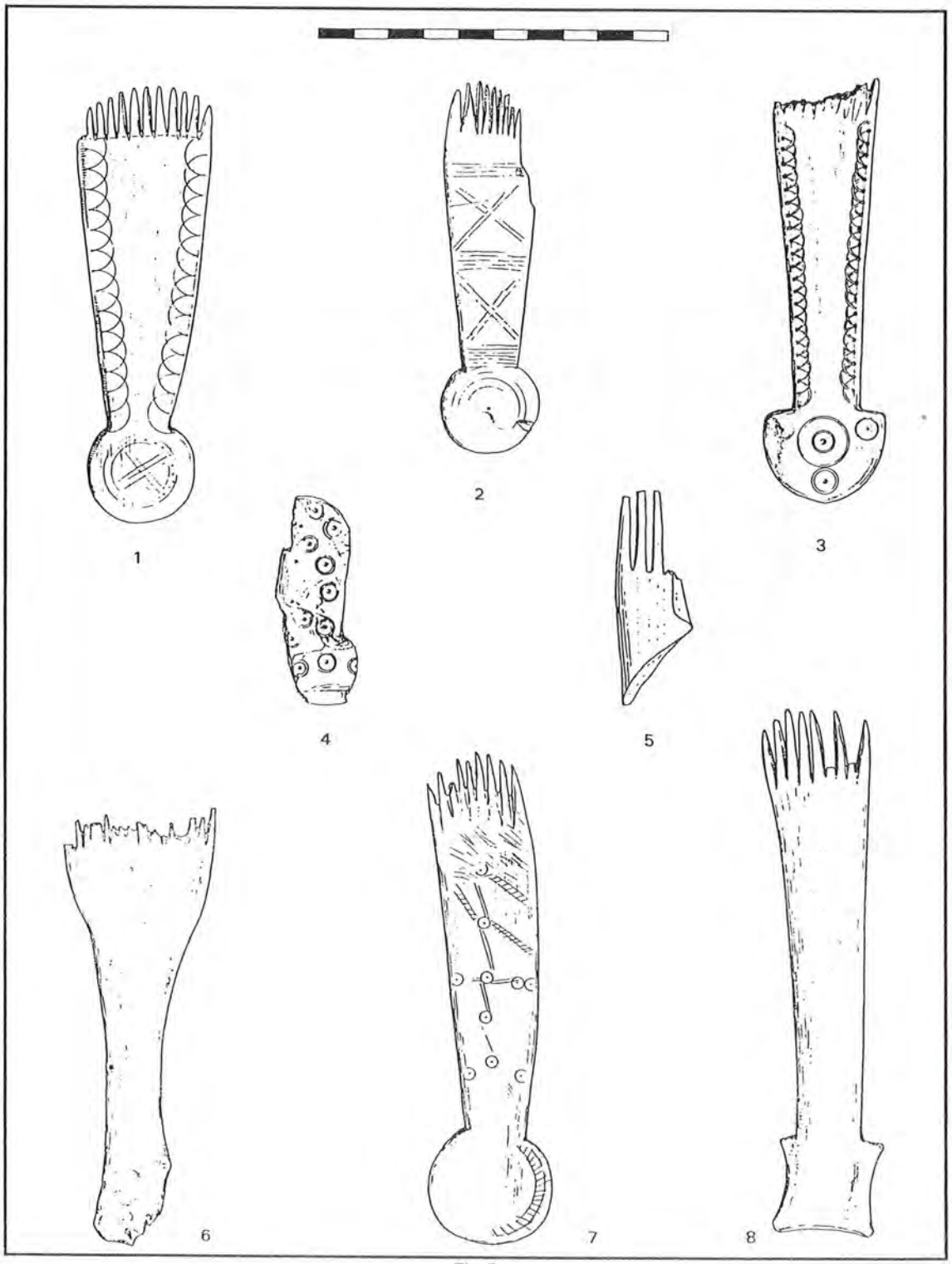


Fig. 5
Peignes à carder en os de Grande Bretagne
1 : Stanton Harcourt, Oxon;
2 : Northfield Farm, Long Wittenham, Berks;
3 : Kidlington, Oxon;
4 : Hatfords, Berks
5 :City Farm,Hanborough, Oxon;
6 : Chinnor, Oxon;
7 et 8 : Radley, Berks, (Age du fer), d'après Harding.

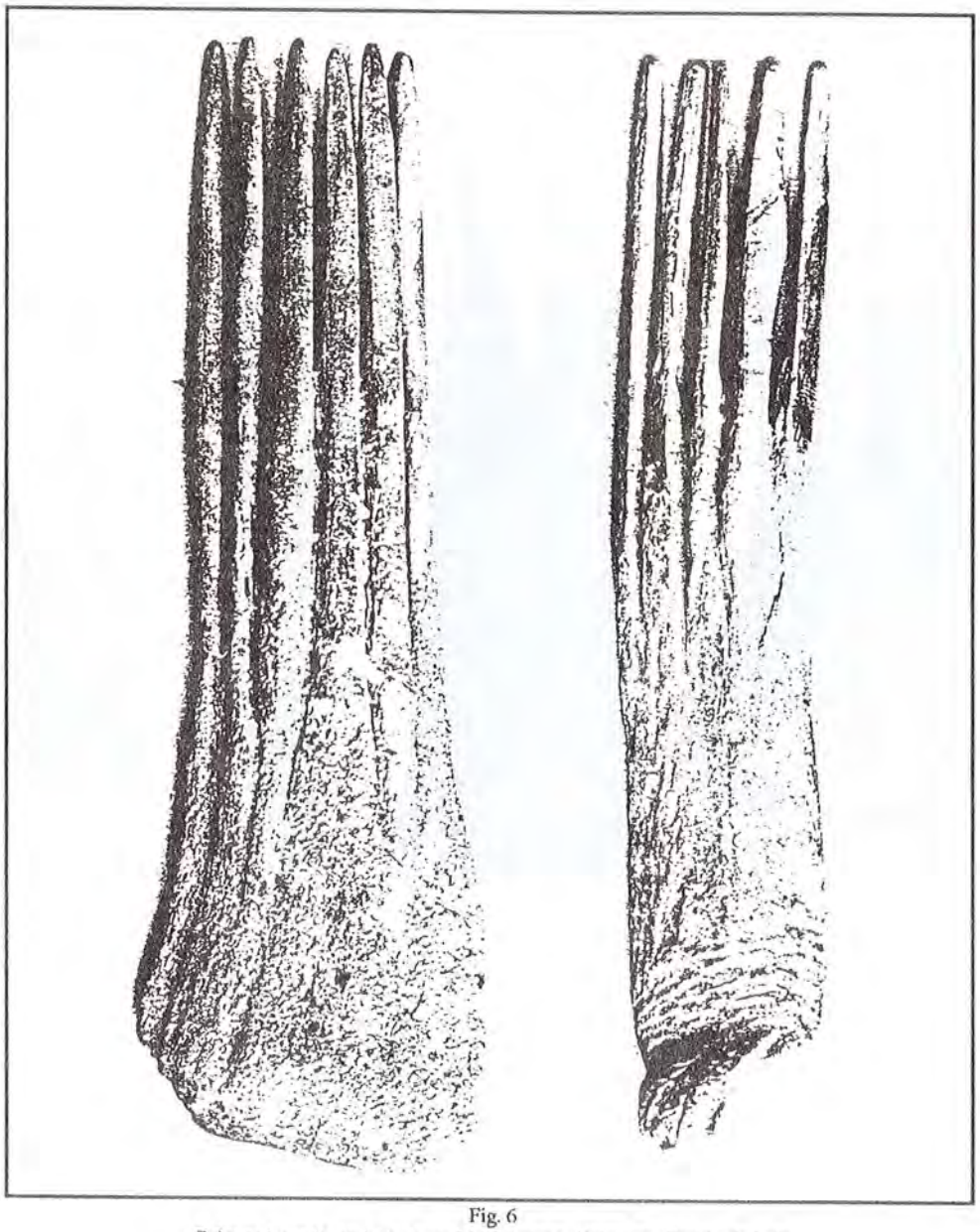


Fig. 6
Peignes à carder en bois de cerf de Spiennes, Belgique, d'après de Laët

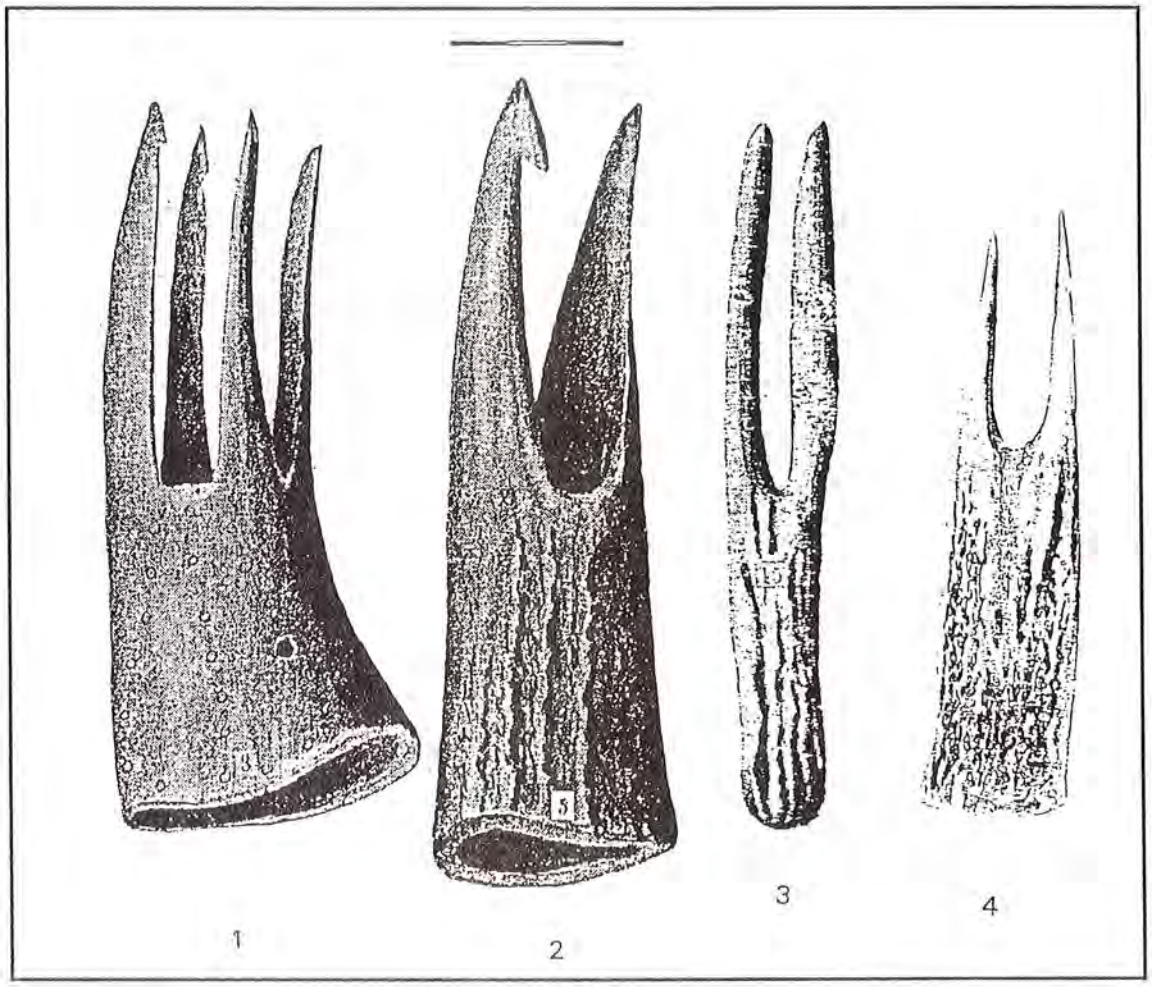


Fig. 7
Peignes à carder en bois de cerf d'Allemagne Fédérale.
1 et 2 : Bodman, d'après Munro;
3 : Sipplingen, d'après Schlichterle et Wahlster;
4 : Schussenried, d'après Munro.

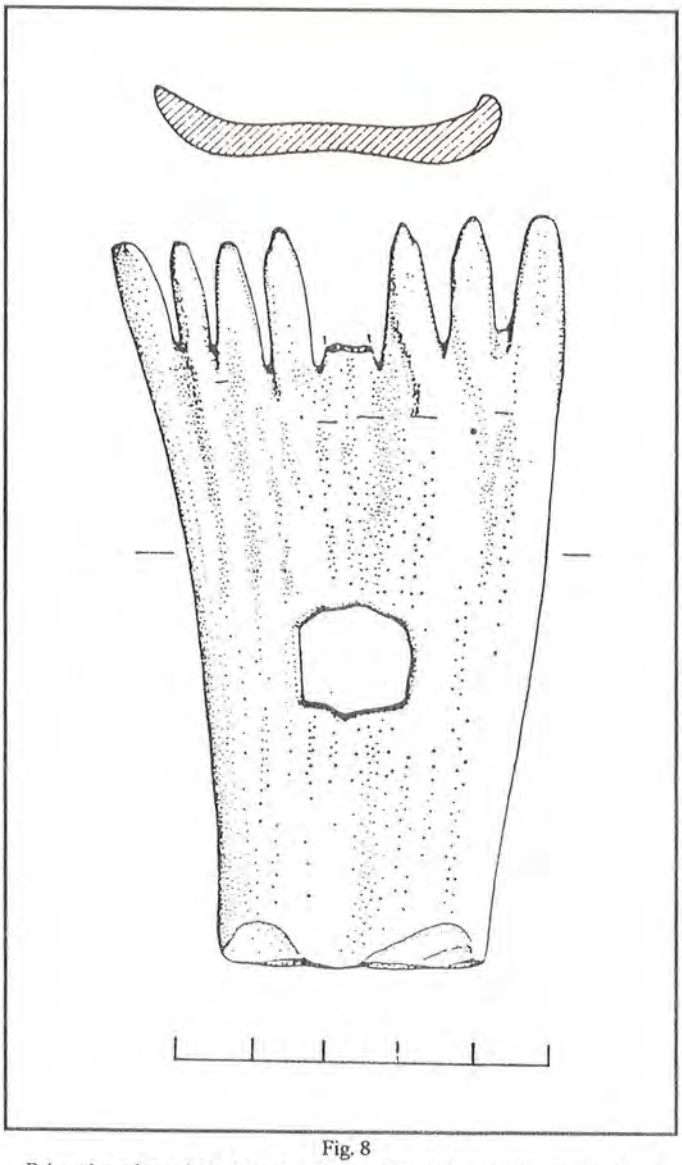


Fig. 8
Peigne à carder en bois de cerf de Barche di Solferino, Italie, d'après Aspes.

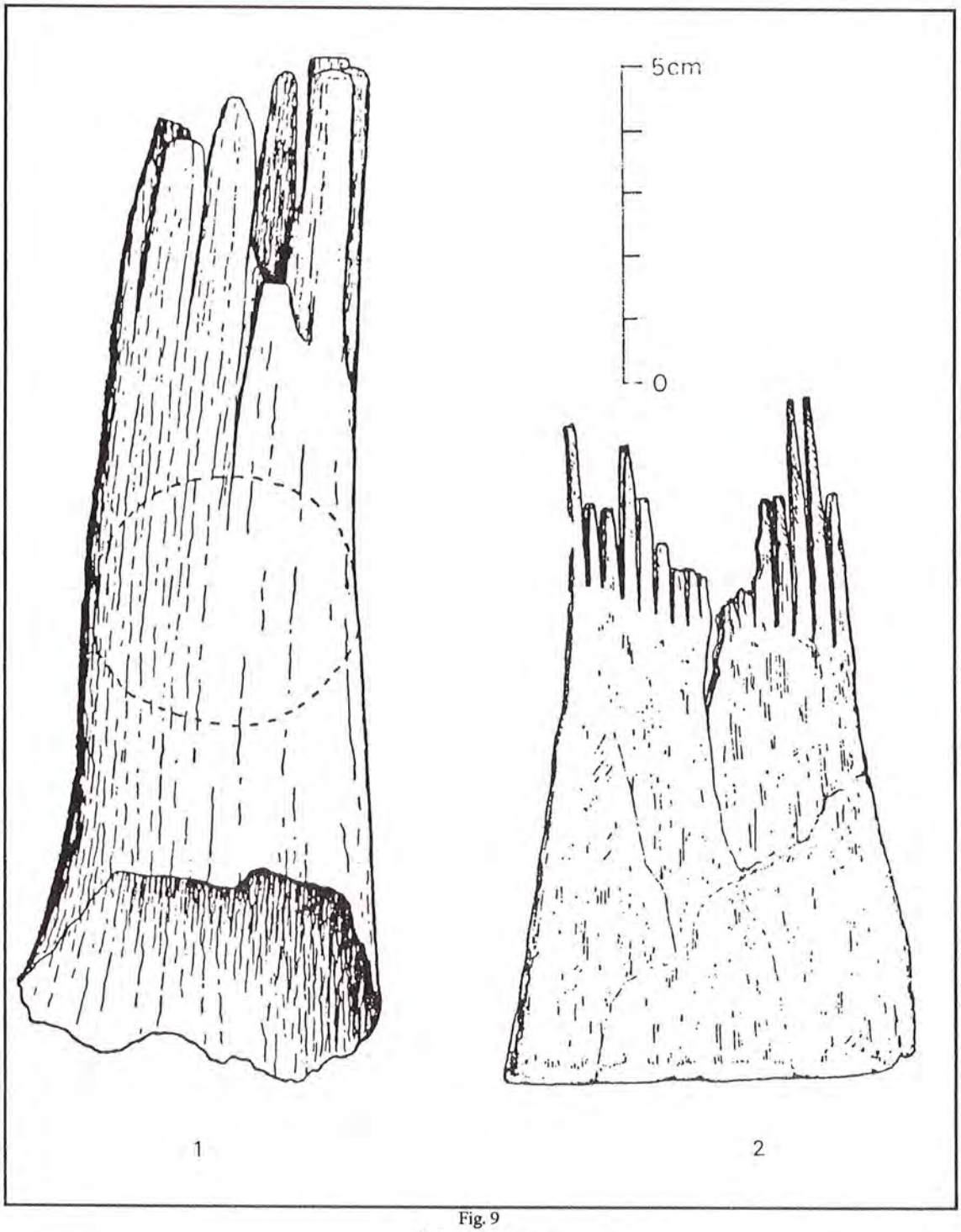


Fig. 9
Peignes à carder.
1 : Grande Bretagne, origine inconnue, Musée Devizes;
2 : U.R.S.S., en bois de cervidé, nécropole d'Oleneostrovsky (Presqu'île de Kola), d'après Colini *in* Okladnikov (Age du bronze).

La partie mésiale des peignes de l'Age du fer en Angleterre est régulière et les bords sont soit légèrement concaves ou plus souvent légèrement convexes et portent dans la plupart des cas des décors incisés géométriques : croisillons ou chevrons emboîtés ou non, arceaux ou cercles pointés.

2.2.5. Partie proximale

Elle peut correspondre à l'extrémité d'un andouiller. S'il s'agit d'un merrain, la couronne dont le cercle de pierrures est conservé ne présente aucun aménagement, sinon l'ablation des andouillers (Windmill-Hill, Eben-Emael). Elle peut aussi être constituée par la zone de l'empaumure (Windmill-Hill) elle aussi non aménagée ou par la zone de jonction de deux andouillers ou d'un andouiller et du merrain. Mais elle peut aussi correspondre à la zone de sectionnement transversal très net et régularisé du merrain initial préalablement évidé (Bodman) ou à une zone de tronçonnage du bois et porter ainsi les traces parallèles de rainurage, comme sur l'un des exemplaires de Spiennes. Enfin, elle peut être régularisée et de forme convexe quand il s'agit de baguettes larges prises sur merrain (Schussenried, terramare de Parme, Moscou) ou porter des traces de découpage (Barche di Solferino).

Un des peignes de Spiennes a été tiré d'un andouiller dont la forme spiralée a déterminé celle de l'instrument. La partie opposée à la pointe, cette dernière servant de partie proximale, a été aménagée par évidement partiel de la spongiosa.

Sur les peignes de l'Age du fer, les parties proximales sont dans tous les cas perforées à Cannings Cross où l'extrémité proximale peut être convexe (2 fois) ou rectiligne (2 fois). Dans les autres sites du bassin de la Tamise, les parties proximales se terminent par un appendice circulaire (4 cas) ou rectangulaire (1 cas).

2.3. Dimensions

La longueur de ces objets varie entre 250 mm (Windmill-Hill) et 110 mm (Eben-Emael). La longueur des dents varie de 125 mm (Spiennes) à 18 mm (Barche di Solferino).

3. TECHNIQUE

3.1. Origine anatomique

Merrain (Windmill-Hill, Spiennes) ou baguette prélevée dans un merrain de bois de cerf (Schussenried, terramare de Parme), plus rarement diaphyse d'os longs (Cannings Cross, et différents sites du bassin de la Tamise, Age du fer).

3.2. Technique de fabrication (fig. 10)

Elle consiste à dégager des dents plus ou moins longues à partir d'un fragment de merrain ou d'une diaphyse d'os.

Dans un cas, encore inédit (terramare de Parme, réserve Musée de Parme, n° d'inventaire 4188), la surface est décortiquée en partie, car des traces de perlure subsistent sur la face supérieure. Une perforation circulaire marque la zone où s'arrête le rainurage entre chaque dent. Une deuxième perforation a été aménagée à la base de la première incision entre les deux dents de droite. Ces saignées sont destinées à délimiter trois baguettes rectangulaires parallèles, dont la régularisation n'a pas été achevée. Sur d'autres exemplaires terminés la régularisation s'est faite par raclage. La zone proximale du sciage porte encore les traces du rainurage. Sur une baguette prélevée dans un bois de cerf, on procédait de la même manière pour aménager deux dents parallèles (Schussenried), mais la perlure n'a pas été enlevée sur la face supérieure de l'objet ; seules les dents ont été régularisées et la partie proximale est façonnée pour rendre l'extrémité convexe. Plusieurs dents peuvent ainsi être aménagées sur une baguette plus large.

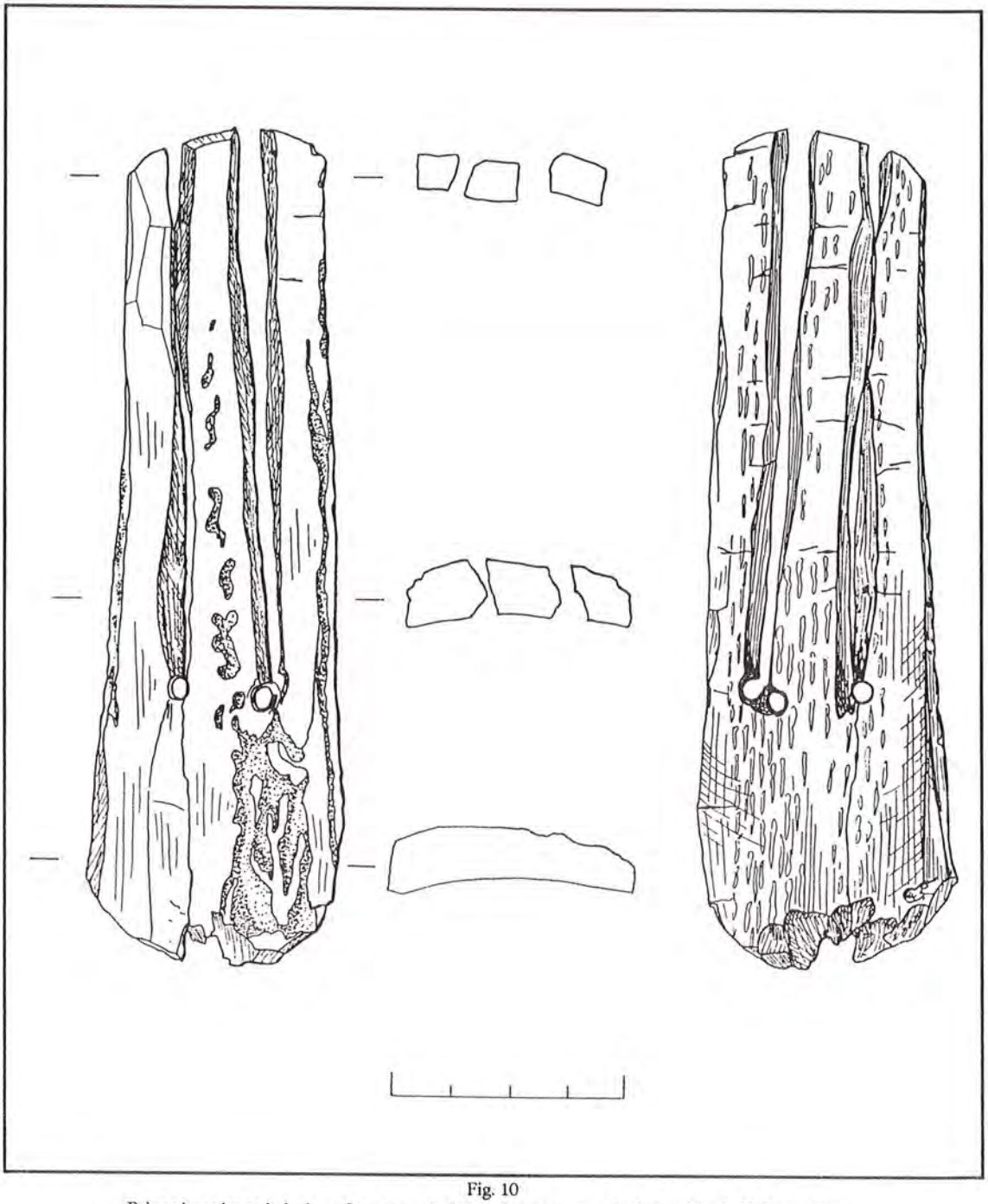


Fig. 10
Peigne à carder en bois de cerf, en cours de fabrication, terramare de Parme, Dessin N. Provenzano .

Mais il existe aussi des peignes pris sur fragment de merrain ayant conservé la rosette intacte, ou le plus souvent, sur un fragment de merrain sectionné aux deux extrémités. S. Piggott a décrit le processus de fabrication à partir d'exemplaires inachevés de Windmill-Hill. L'une des extrémités est évidée puis le bord est incisé très profondément et le creusement de longs sillons parallèles à partir du bord et suivant les rainures naturelles de la perlure déterminent un cercle de dents. Ce n'est que postérieurement que le fragment de merrain est détaché. Celles-ci peuvent être en nombre variable : 4, 5, 6. Chaque pointe est soigneusement régularisée et polie par l'usage.

Les os longs étaient utilisés entiers ou sciés préalablement et les dents aménagées de la même manière que pour le bois de cerf. Mais ces objets de l'Age du Fer pourraient aussi être interprétés comme objet de parure (Hodder et *al* 1977).

La décoration des peignes de l'Age du fer était toujours obtenue par incision fine.

3.3. Interprétation fonctionnelle

La première mention de sérançoir est donnée par Ph. Salmon en 1886 à propos des objets pris sur côtes et dont il a déjà été fait mention dans la fiche précédente. Ces objets ont aussi été généralement interprétés comme des peignes à carder la laine. Toutefois, J.-G.-D. Clark (1952) a proposé de rapprocher ces objets de ceux utilisés par les Eskimo de Point Barrow pour dépiler les peaux. J. Waterer (1955) a réfuté cette interprétation car les peaux sont préparées par les Eskimo en faisant appel à la fermentation par l'humidité et la chaleur : ainsi les poils se putréfient rapidement et tombent facilement. Parfois, même ils étuvent les peaux. Cet auteur propose donc d'autres possibilités d'usage : enlèvement des poux que contiennent les peaux et cardage de la laine. J. Walton (1956) s'appuyant sur un autre exemple ethnographique, celui des Sothos du Basutoland, qui utilisent de longues épingles de fer pour adoucir les peaux, se rallie à l'hypothèse de Clark. En plus du danger que représentent tout rapprochement ethnographique, il semble bien que la longueur et la finesse des dents de certains peignes s'opposent au travail des peaux. F. Wastelain-Jurion en revanche a fait faire une démonstration de l'usage de ces peignes par un vieux lainier qui en a conclu que l'usage de ces objets comme peignes à carder était très plausible. Restent à faire des reconstitutions expérimentales de ces objets et des essais d'utilisation pour comparer les traces d'usure enregistrées sur les outils expérimentaux avec celles que portent les objets préhistoriques.

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

ANNABLE F.-K. and SIMPSON D.-D.-A., 1964 ;

ASPES A., 1982 ;

BEREANS'KA S.-S., 1964 ;

CLARK J.-G.-D., 1952 ;

GORDON CHILDE V., 1940 ;

GOURINA N.-N., 1956 ;

HARDING D.-W., 1972 ;

HODDER I., HEDGES J. W., 1977. *"Weaving combs": their typology and distribution with some introductory remarks on date and function.* The Iron Age in Britain, a review. Collis J., Sheffield University.

HUBERT F., 1978, p. 31, fig. 25 ;

LAET de S., 1982, fig. 142 ;

MUNRO R., 1908, pl. 18, N°3 et 5 ; 20, n°16 ; 23, n°9 et 12 ;

PIGGOTT S., 1954 (reprinted 1970), fig. 13, n°1 et 2 ;

SCHLITHERLE H. et WAHLSTER B., 1986, p. 81 ;

SALMON P., 1889 ;

WASTELAIN-JURION F., 1974-1975 ;

WATERER J., 1954 ;

WINIGER J., 1971, pl. 72, fig. 5.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

14. FICHE POINTE ENTIEREMENT FAÇONNEE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Pointe allongée entièrement façonnée, de section circulaire, ellipsoïdale, rectangulaire ou plano-convexe, à bords réguliers et extrémité proximale rectiligne, convexe et quelquefois amincie.

1.2. Pièce princeps (fig. 1). Schmerling, 1833, fig. 7

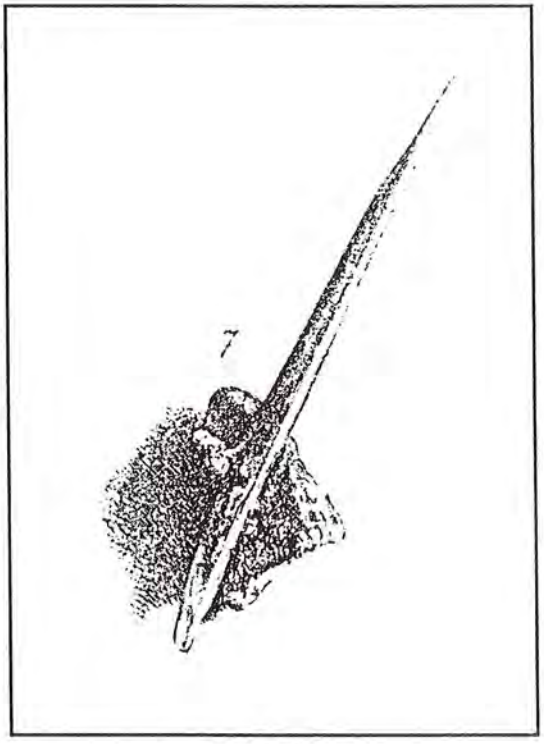


Fig. 1
Pièce princeps: Schmerling, 1833, fig. 7

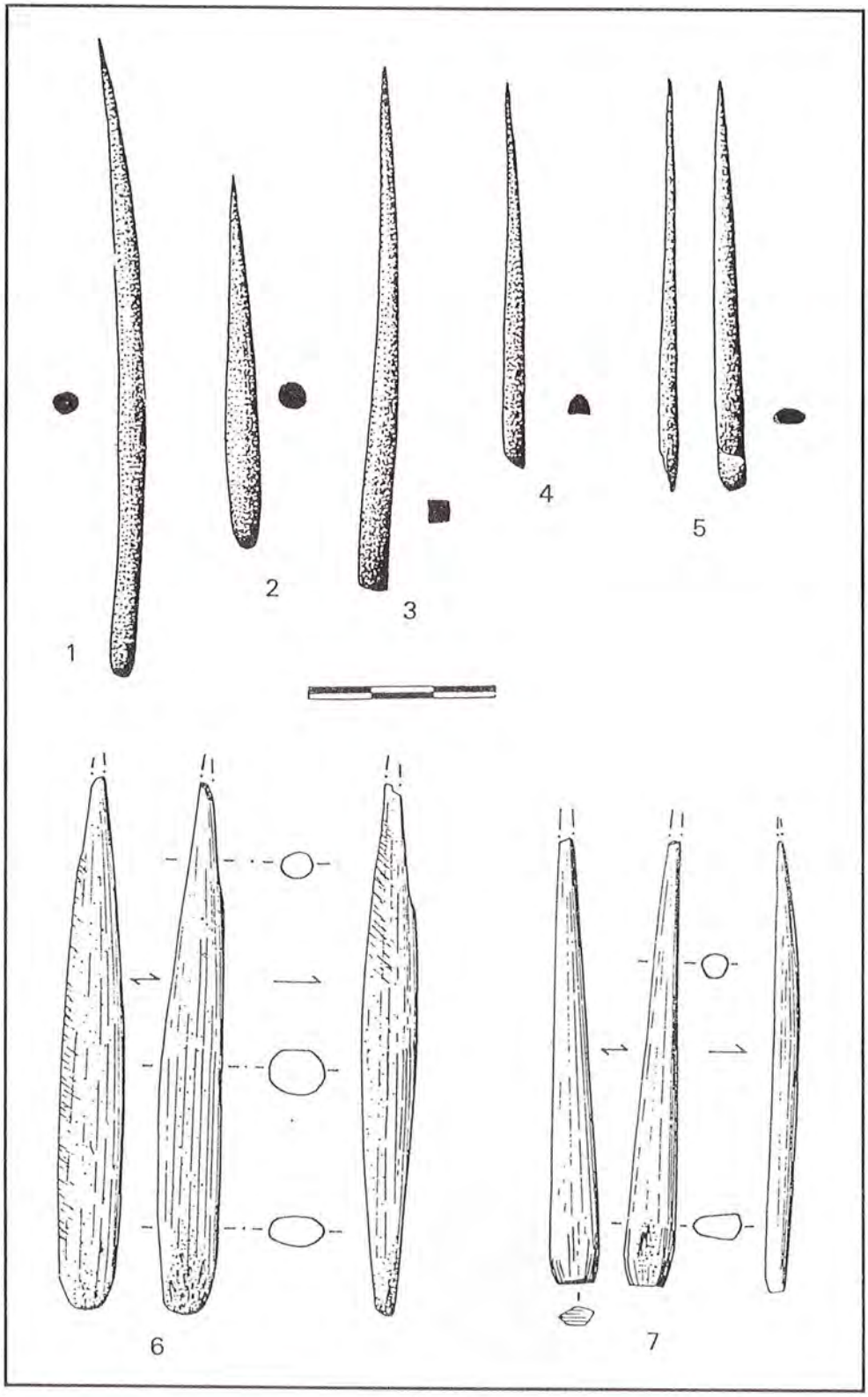


Fig. 2
Pointes entièrement polies.
1, 2, 3: cueva el Foric;
4, 5: La Fou de Bor, Espagne, d'après Rodanés Vicente;
6, 7: ile Corrège, Port Leucate, Aude, d'après Guilaine.

1.3. Répartition chronologique

Paléolithique, Néolithique, Age des Métaux

1.4. Répartition géographique

Objet ubiquiste mais moins fréquent en Europe au cours du Mésolithique et du Néolithique que durant l'Epipaléolithique et le Néolithique d'Afrique du Nord.

2.ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Répartition géographique, civilisations, nombre, localisation muséographique

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre	Localisation muséographique
FRANCE				
Gard	Gr. Féraud	Chalcolithique	1	MAN
Gard	Gr. St. Vérédème	Chalcolithique	1	MAN
ESPAGNE				
	Torralla	Chalcolithique	1	Musée Barcelone
	Cova el Foric	Age du bronze	2	Musée Barcelone
	La Fou de Bor	Age du bronze	6	Musée Barcelone
	La Sarsa	Cardial	3	Musée Valencia
	C. de la Pastora	Chalcolithique	7	Musée Valencia
	E. del Pedegral	Age du bronze	8	Musée Valencia
	Los Millares	Chalcolithique	16	Musée Madrid
	Almizaraque	Chalcolithique	7	Musée Madrid
TOTAL			52	

2.2. Morphologie (fig. 2)

2.2.1. Morphologie partie distale

2.2.1.1.

Les bords de la pointe sont très réguliers et, toujours dans le prolongement du fût ; ils sont soit obliques rectilignes soit légèrement convexes et convergent régulièrement vers la pointe.

2.2.1.2.

Les sections de la partie distale sont ainsi réparties :

Sections de la partie distale	Nbre
Ellipsoïdale	26
Rectangulaire	12
Plano-convexe	5
Circulaire	5
Subcirculaire	2
Subrectangulaire	1
Linéaire	1
TOTAL	52

2.2.2. Morphologie de la partie mésiale

2.2.2.1.

Les bords sont généralement rectilignes parallèles ou obliques convergents vers la pointe

2.2.2.2.

Les sections de la partie mésiale sont ainsi réparties :

Sections de la partie mésiale	Nbre
Ellipsoïdale	24
Rectangulaire	12
Plano-convexe	7
Circulaire	4
Subcirculaire	2
Subrectangulaire	2
Linéaire	1
TOTAL	52

2.2.3. Morphologie de la partie proximale

2.2.3.1.

La partie proximale offre toujours des bords dans le prolongement du fût ; elle peut soit s'élargir soit se rétrécir et quelquefois s'amincir, mais elle est aussi souvent fracturée .

2.2.3.2.

Les sections sont ainsi réparties :

Sections de la partie proximale	
Ellipsoïdale	30
Rectangulaire	11
Plano-convexe	2
Circulaire	4
Subrectangulaire	2
Linéaire	3
TOTAL	52

2.2.4. Corrélations des sections

On peut noter la nette prédominance des sections ellipsoïdales de la partie distale ; elles le restent dans 23 cas sur le fût mésial, les deux autres sections étant l'une plano-convexe, l'autre subrectangulaire, et dans 24 cas à la partie proximale. Les sections rectangulaires viennent en deuxième rang avec prédominance d'objets très plats sur les deux faces. Dans 12 cas, elles restent rectangulaires dans la partie mésiale et 9 fois dans la partie proximale, celle-ci étant deux fois linéaire et une fois plano-convexe.

SECTIONS PARTIE DISTALE	Nbre	SECTIONS PARTIE MESIALE						
		ellips.	rect	plan/c	circ	subcirc	subrec	linéaire
Ellipsoïdale	26	23		2			1	
Rectangulaire	12		12					
Plano-convexe	5			5				
Circulaire	5				4		1	
Subcirculaire	2					2		
Subrectangulaire	1	1						
Linéaire	1							1
TOTAL	**52**							
TOTAUX SECTIONS MESIALES		**24**	**12**	**7**	**4**	**2**	**2**	**1**

SECTIONS PARTIE MESIALE	Nbre	SECTIONS PARTIE PROXIMALE						
		ellips.	rect	plan/c	circ	subcirc	subrec	linéaire
Ellipsoïdale	24	24						
Rectangulaire	12		9	1				2
Plano-convexe	7	4	2	1				
Circulaire	4				4			
Subcirculaire	2	2						
Subrectangulaire	2						2	
Linéaire	1							1
TOTAL	**52**							
TOTAUX SECTIONS PROXIMALES		**30**	**11**	**2**	**4**	**0**	**2**	**3**

2.3. Morphométrie

2.3.1. Mensurations en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	147,00	48,00	84,76	26,75
POINTE				
Largeur	9,00	2,50	4,66	1,78
Epaisseur	7,00	1,00	2,65	1,21
PARTIE MESIALE				
Largeur	13,00	3,00	6,67	2,38
Epaisseur	7,00	1,00	3,58	1,51
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	14,00	0,70	7,72	3,19
Epaisseur	9,00	0,60	3,40	2,03

On doit souligner la faiblesse relative de l'épaisseur des parties proximales.

2.3.2. Indices

	Max	Min	M	s
Indice d'aplatissement	8,00	1,00	2,28	1,68

3. TECHNIQUES

L'aménagement de ces objets peut éventuellement commencer par le sciage longitudinal d'un os long ; une esquille plus ou moins étroite est alors complètement aménagée et régularisée par abrasion, ou raclage comme le prouvent les parties très amincies de certains d'entre eux. Mais, la plupart proviennent de baguettes prélevées dans une matrice d'os.

4. BIBLIOGRAPHIE

SCHMERLING Ph., 1833;

RODANES VICENTE J.-M., 1987.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

15. FICHE DOUBLE POINTE

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet totalement ou partiellement façonné, pris sur baguette ou esquille de bois de cerf ou d'os, pourvu d'une pointe à chacune des extrémités.

1.2. Pièce princeps

Concise, Canton de Vaud, lac de Neuchâtel, Suisse, Troyon, 1860, pl. VI, fig. 22 et 37. (cf. Fiche 6, Cahier III Fiches typologiques de l'Industrie osseuse préhistorique (fig. 1)).

1.3. Répartition chronologique

Il ne sera pas question ici des sagaies à double pointe du Paléolithique supérieur mais seulement des objets du Néolithique final, Chalcolithique et de l'Age du bronze.

1.4. Répartition géographique

Suisse
Auvernier, Twann, Portalban, Montilier, Pont-de-Thielle, Yverdon Yvonand 4 etc.
France
Gard : Grotte de La Rouquette, grotte des Serres, grotte du Prével
Ardèche : grotte des deux Avens
Bouches du Rhône : abri Villard, Saint-Chamas, La Couronne
Vaucluse : Claparouse, etc.
Italie
Barche di Solferino etc.
Espagne
Encantada, Almizaraque etc.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE (fig. 1)

Ces objets n'étant représentés que par unités le plus souvent dans les sites français, c'est à partir du site d'Yvonand 4 que nous les présenterons. Décomptes et analyses ont été empruntés à la publication de J. L. Voruz. *Outillage osseux et dynamisme industriel dans le Néolithique jurassien*, Cahiers d'Archéologie romande, n°29, Lausanne 1984.

Nombre d'objets : 59 objets retenus

2.2. Morphologie

2.2.1. Morphologie générale

Ces objets sont pris dans l'épaisseur d'une diaphyse d'os ou dans le cortex d'un bois de cerf ; ils revêtent la forme d'une baguette pourvue de deux pointes opposées, disposées symétriquement ou non.

Le façonnage est réalisé par raclage, abrasion et quelquefois légères retouches.

2.2.2. Morphologie de la partie distale

Le plus souvent cette pointe est de section ellipsoïdale ou circulaire la baguette ayant été complètement régularisée tout autour de la pointe. Mais il arrive que le canal médullaire de l'os d'où a été extraite la baguette soit encore visible malgré la régularisation de la face inférieure.

2.2.3. Les encoches

Des encoches latérales ou bilatérales sont quelquefois présentes.

Des ébréchures assez superficielles pourraient résulter des traces laissées par les ligatures pratiquées sur ces objets pour les fixer contre une hampe en bois végétal.

Les sections sont variées, elles peuvent être :
circulaires
ellipsoïdales
convexes-concaves
rectangulaires
trapézoïdales

2.2.4. Partie proximale

2.2.4.1. *Orientation*

La partie proximale peut être :
dans l'axe longitudinal de la pièce
déjetée par rapport à l'axe longitudinal de la pièce

2.2.4.2. *Morphologie*

pointue
biseautée
encochée

2.2.4.3. *Façonnage*

Le façonnage peut se faire par retouches, raclage, abrasion.

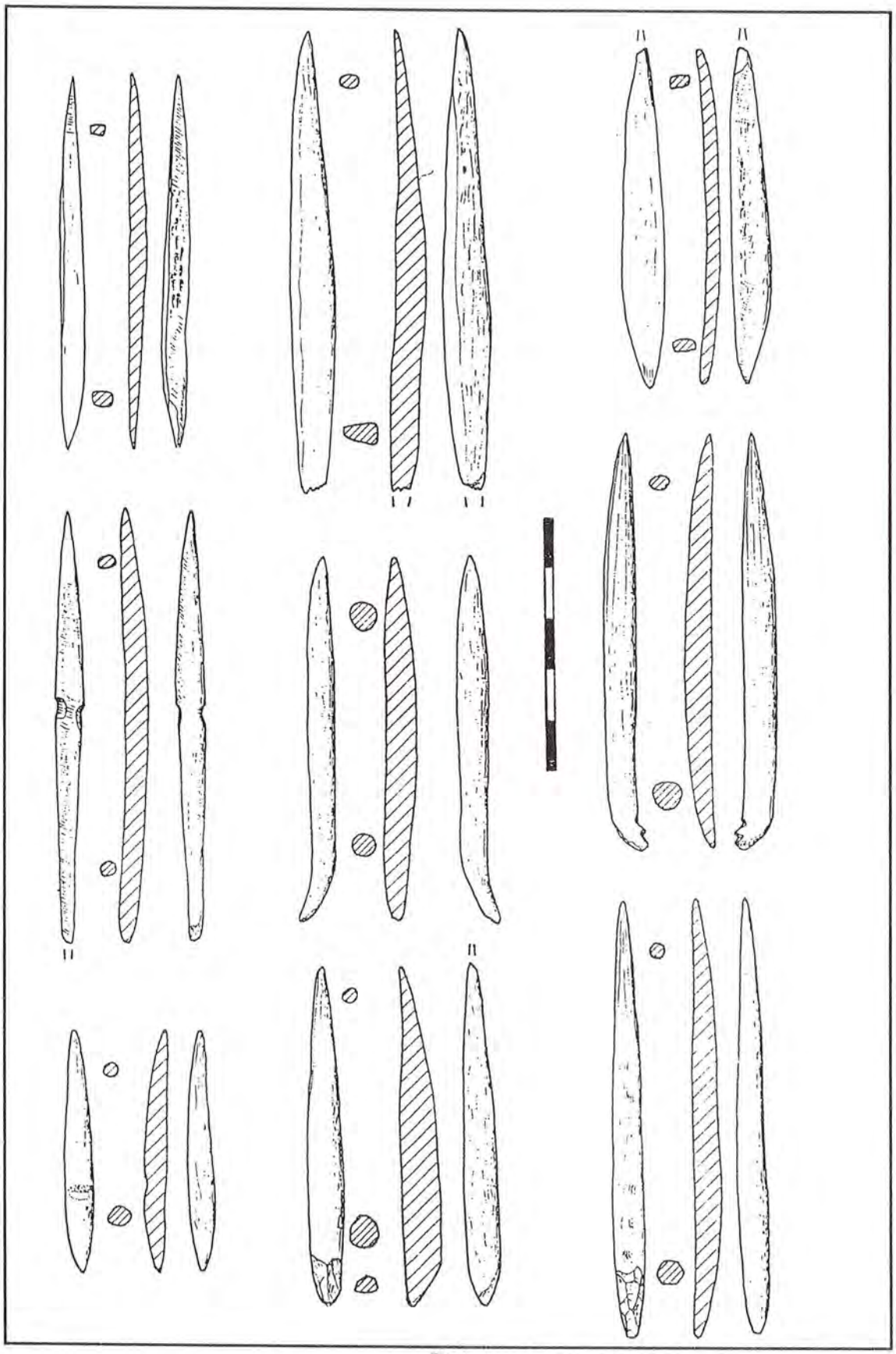


Fig. 1
Doubles pointes d'Yvonand, Suisse, d'après Voruz.

2.2.4.4. *Traces de résine*

La brillance d'une partie de la pointe est une indication en faveur de l'emmanchement. Mais cette partie présente en outre souvent des traces de résine entourant la partie proximale et le fût mésial ou parfois disposées en bandes étroites, transversales, perpendiculaires ou obliques attestant la présence de ligatures.

2.3. Morphométrie

Les dimensions et les indices de ces pointes sont très variables, comme le montre le tableau.

2.3.1. Mensurations en millimètres

	Max	Min	M	s
Longueur totale de l'objet	155,00	49,00	79,80	19,05
POINTE				
Longueur façonnage distal	80,00	7,00	41,18	16,39
Longueur façonnage proximal	75,00	6,00	25,31	13,88
LARGEUR MAXIMALE	17,00	4,00	7,46	2,18
EPAISSEUR MAXIMALE	7,00	3,00	4,88	1,19

2.3.2. Indices

	Max	Min	M	s
Indice façonnage distal	80,00	13,00	51,60	86,04
Indice façonnage proximal	48,39	10,53	31,72	72,86

2.4. Principaux types

L'établissement de corrélations entre les caractères morphologiques et les dimensions ont permis à J.L. Voruz de définir 5 sous-types :

1. Double pointe rectiligne, symétrique, entièrement façonnée dont l'épaisseur est inférieure à 3 mm et la largeur inférieure à 5 mm.
2. Double pointe à fût rectiligne ou courbe, symétrique, entièrement façonnée, pouvant offrir des écaillures dans la partie mésiale et portant de très fines stries d'usage résultant sans doute du passage d'une ligature.
3. Double pointe à partie mésiale non façonnée, à bords irréguliers, sinueux ou plan-convexes et dont la section peut être rectangulaire ou polygonale.
4. Double pointe symétrique, entièrement façonnée, portant en son milieu deux encoches sur la face supérieure et ou inférieure, sur les faces latérales résultant de retouches ou d'abrasion. Leurs longueurs sont comprises entre 85 et 88 mm, leurs largeurs entre 6 et 9 mm, les pans étant plano-convexes striés.
5. Double pointe à pointe distale régulière et bords symétriques. La partie proximale peut être asymétrique, déjetée, encochée, biseautée, à facettes, et plus ou moins grossièrement façonnée par retouches, raclage ou abrasion. Ces objets portent fréquemment des traces de résine qui peuvent ceinturer les zones mésiale et proximale ou être disposées en bandes étroites, transversales, perpendiculaires ou obliques, correspondant à la ligature.

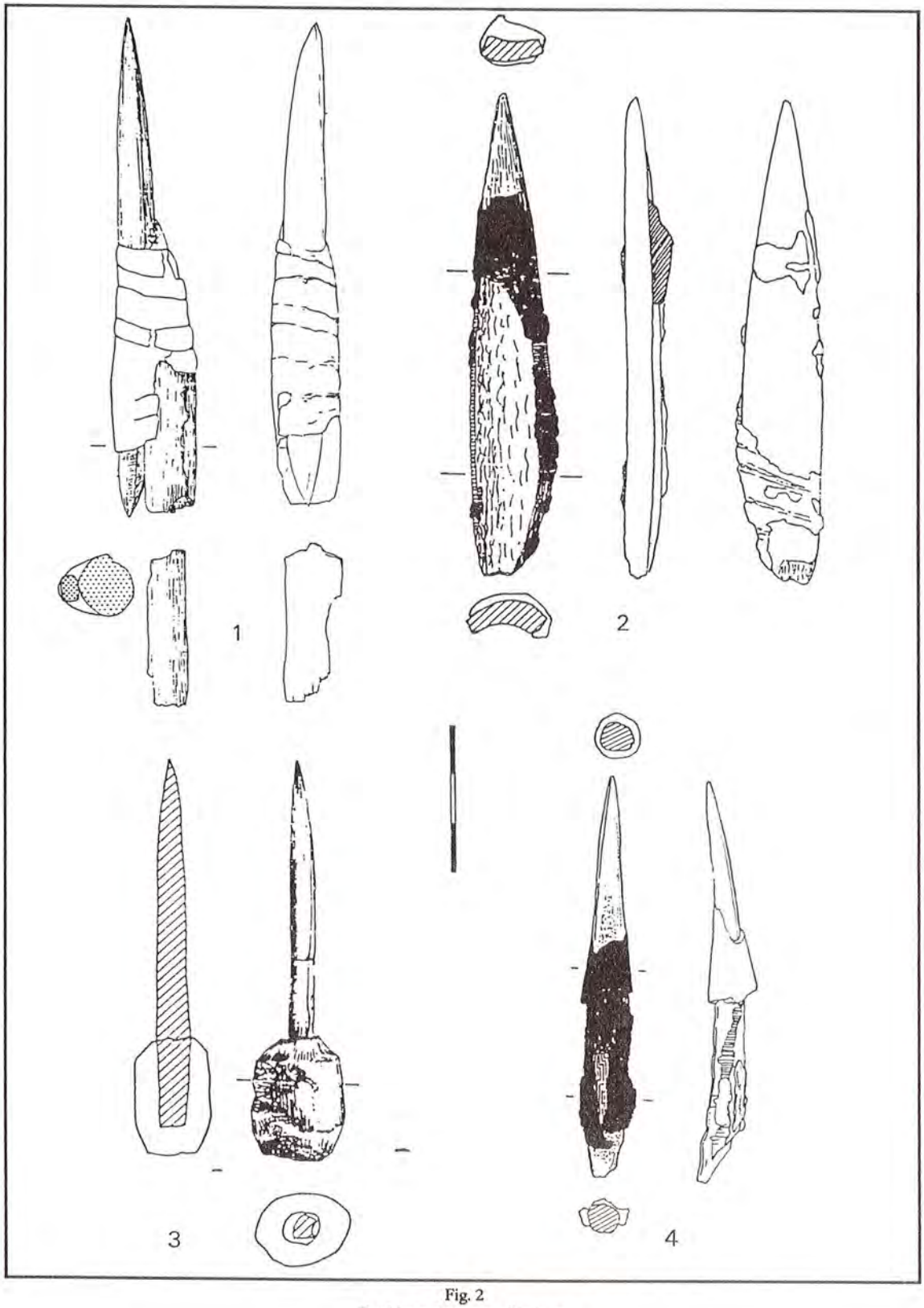


Fig. 2
Doubles pointes avec ligatures.
1, 2 :Montilier;
3 et 4 : Portalban ;
3 : fixée dans un manche court sur fragment d'andouiller de cerf, Portalban, Suisse , d'après Ramseyer.

3. TECHNIQUE

3.1. Matière première

Baguettes en os ou en bois de cerf

3.2. Débitage et fabrication

Les double pointes sont prises sur des baguettes osseuses variées : esquilles, fragments de côtes, os longs fendus dont certains ont conservé la trace du canal médullaire ; elles peuvent aussi bien avoir été prélevées sur des bois de cerf. On doit noter que le matériau, os ou bois ne semble avoir joué aucun rôle sur le plan technologique.

Les diverses opérations de débitage ne sont plus perceptibles car bon nombre de pièces ont subi un façonnage très poussé qui ne permet plus de retrouver les différents moyens mis en oeuvre pour aménager les pièces ; toutefois, le raclage est souvent présent et attesté par les longues stries longitudinales parallèles, régulières quelquefois profondes laissées par les outils de silex utilisés. Quelques retouches et fines stries d'abrasion sont aussi visibles sur certains objets.

4. HYPOTHESES D'UTILISATION (fig. 2)

Certaines de ces pièces peuvent être considérées comme des pointes de sagaies. Dans ce cas, la partie mésiale aplanie par abrasion, prend appui contre la partie supérieure d'une hampe en bois végétal. Plus de la moitié de la pièce est enrobée de colle de bouleau, puis ligaturée, à l'aide d'un ruban d'écorce de bouleau. La partie distale et bien souvent la partie proximale restent dégagées et sans enduit. Une centaine de double pointes provenant de Montilier et une vingtaine de Portalban, portent des traces de colle caractéristiques et peuvent être appelées sagaies ou pointes de flèches (Ramseyer, 1985, p. 197).

Mais, il arrive aussi que les double pointes offrent une brillance, un lustre à la partie proximale-caractères qui ne peuvent être vraiment observés que dans les sites lacustres et peuvent avoir été insérées dans un manche en bois de cerf, à l'aide de résine ou de colle de bouleau, comme c'est le cas dans le site de Portalban (Ramseyer, 1985).

5. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

RAMSEYER D., 1985;

VORUZ J.-L., 1984.

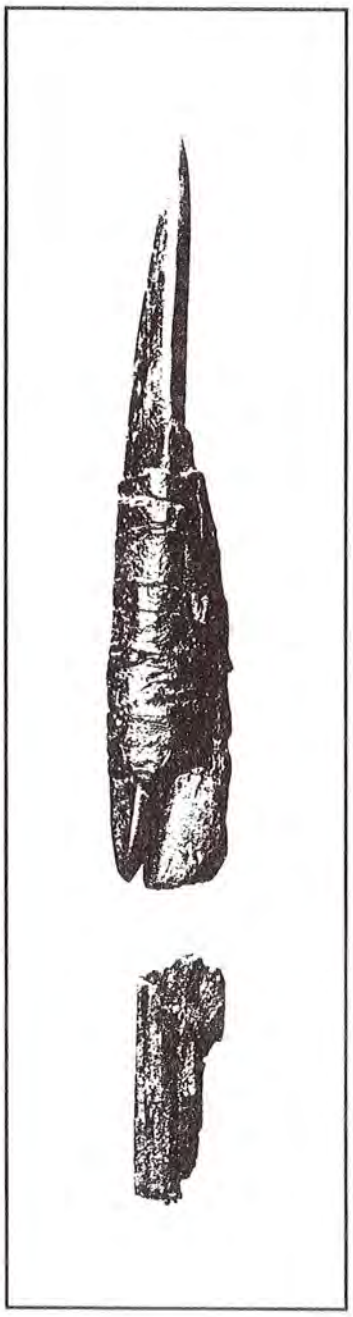


Fig. 3
Double pointe fixée dans un manche : Montilier, Suisse, cl. Service archéologique camtonal, Fribourg.

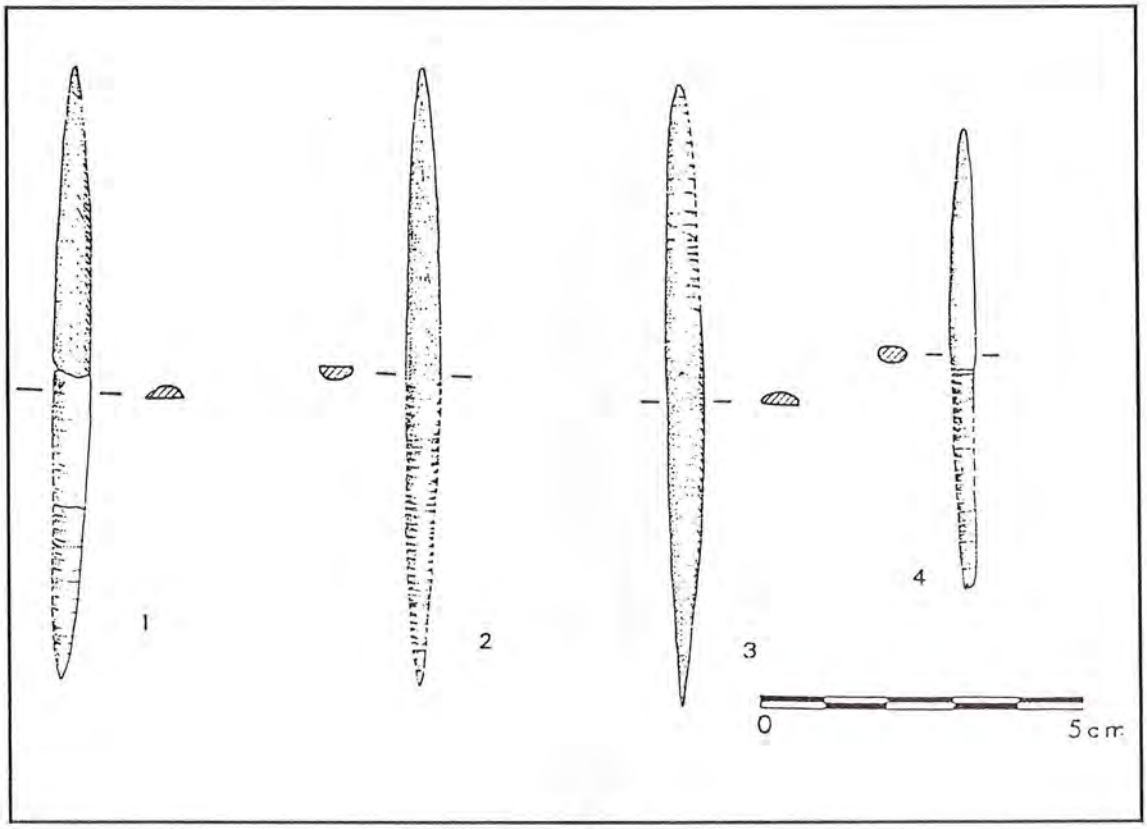


Fig. 4
Doubles pointes de la grotte El Toro, Malaga, Espagne;
1et 2:Néolithique final;
3: Chalcolithique ;
4: Néolithique moyen;
d'après Meneses Fernandez.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

16. FICHE AIGUILLE A CHAS

Danielle STORDEUR

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet allongé et fin, à extrémité distale acérée, à fût lisse qui s'aplatit et souvent se rétrécit vers l'extrémité proximale, laquelle porte une perforation perpendiculaire au plan d'aplatissement.

1.2. Pièces princeps

Lartet E., 1861, p. 177-233.

1.3. Répartition chronologique

Malgré quelques découvertes sporadiques au Solutréen supérieur, apparition nette au Magdalénien inférieur, développement au Magdalénien moyen, multiplication au Magdalénien supérieur et disparition à l'Azilien, à une exception près en Europe.

1.4. Répartition géographique

Si l'aiguille apparaît au Solutréen final, c'est sous forme tout à fait sporadique dans deux foyers distincts : la vallée de la Vézère (France) et le Nord-ouest de l'Espagne. A partir du Magdalénien ancien jusqu'au Magdalénien final, la répartition des sites à aiguilles correspond à celle de cette culture et en matérialise l'expansion. Ainsi au Magdalénien ancien trouve-t-on des aiguilles en France dans la vallée de la Vézère, la Charente, l'Indre, le Massif central et l'Aude, ainsi qu'en Espagne dans la zone du Levant. Au Magdalénien moyen, (fig. 1), l'aiguille est connue en France dans la totalité du Bassin d'Aquitaine et dans les Pyrénées, ainsi qu'en Espagne dans la région cantabrique. La densité des sites à aiguilles est la plus forte au centre de cette aire de répartition, dans la vallée de la Vézère ainsi que dans la partie centrale des Pyrénées. Au Magdalénien supérieur (fig. 2) enfin, l'aiguille est connue dans de nouvelles zones telles que, vers le Sud, la Provence et l'Espagne du Sud. Son expansion atteint au Nord l'Angleterre, la Belgique, l'Allemagne et la Pologne, à l'Est, l'Autriche, la Tchécoslovaquie et la Hongrie. La nappe de répartition des sites ne présente, malgré son amplitude, aucune discontinuité. Elle se poursuit toutefois à l'Est après une zone en apparence vide, par un groupe de sites ukrainiens dont l'attribution culturelle n'est

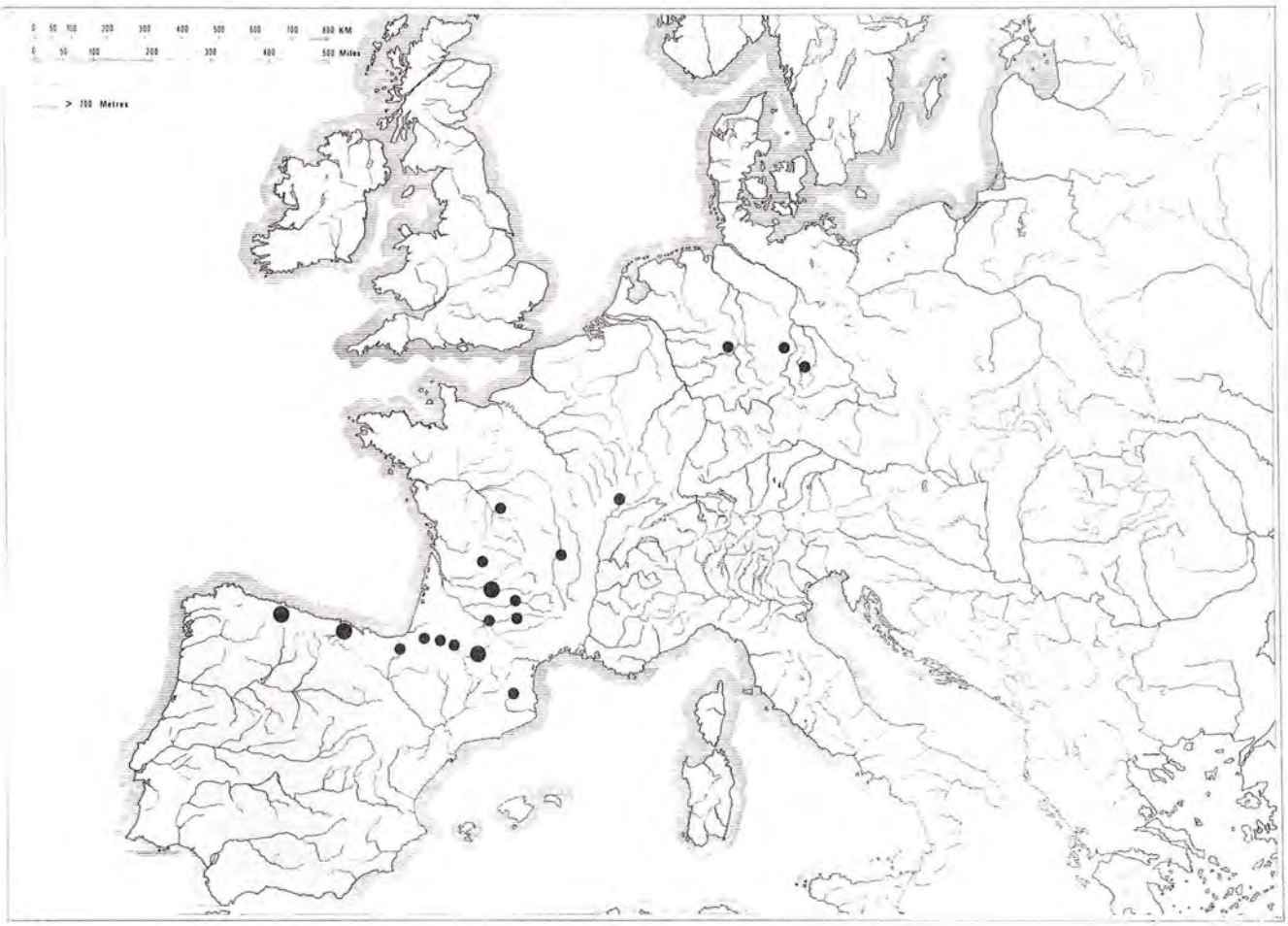


Fig. 1
Carte de répartition des aiguilles à chas au Magdalénien moyen

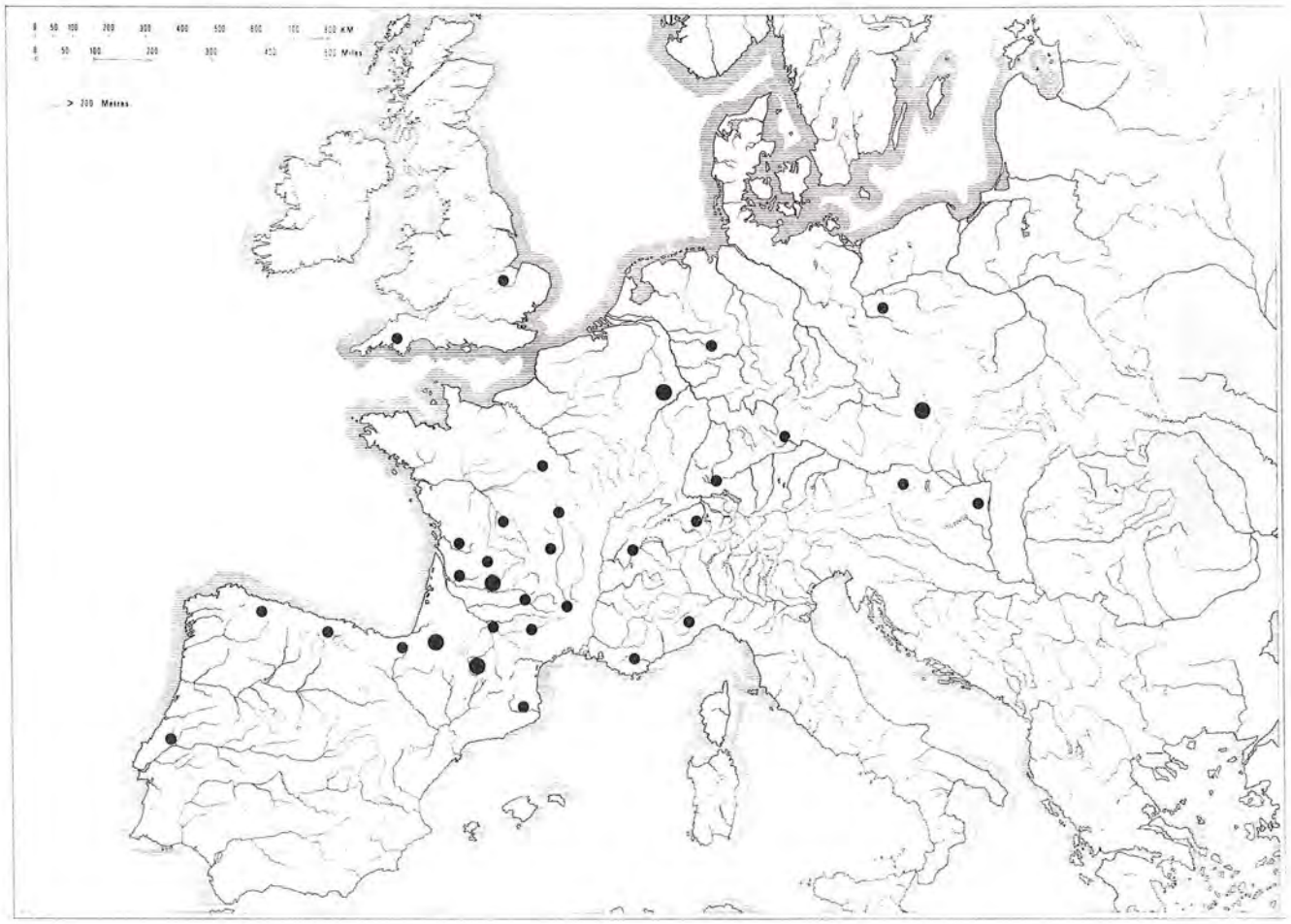


Fig. 2
Carte de répartition des aiguilles à chas au Magdalénien supérieur

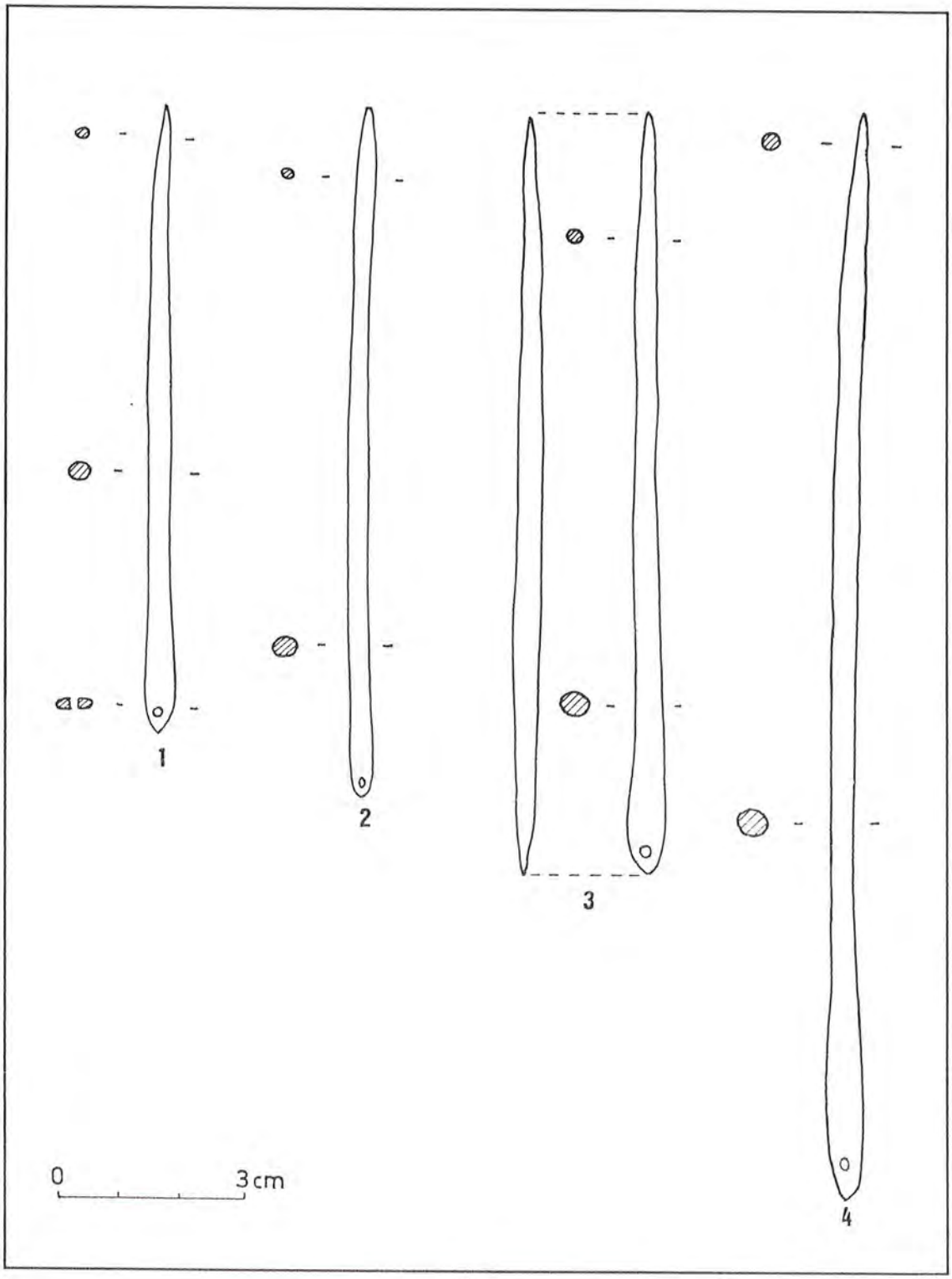


Fig. 3
Grandes aiguilles de la grotte du Placard

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, état, nombre, localisation muséographique

France : plusieurs sites des Pyrénées, Périgord, Midi méditerranéen, Centre-Est ;
Belgique (Province de Namur) ;
Allemagne : Rhénanie.

2.2.

Nombre de pièces étudiées : 300 objets
Nombre de pièces retenues : 80 objets entiers.

2.3. Localisation muséographique de l'échantillon

France :
Musée des Antiquités nationales ; Musée de l'Homme ; Musée national des Eyzies ; Musée du Périgord.
Belgique :
Musée du Cinquantenaire, Bruxelles
R.F.A. :
dépôt de fouilles Bosinski, Cologne.
Collections particulières :
de Saint-Périer etc.

2.2. Morphologie

2.2.1. Partie distale

2.2.1.1. *Formes des bords de la pointe*

Les bords sont convergents, rectilignes ou convexes ; par rapport à ceux du fût, ils peuvent être en continuité absolue ou en rupture de pente. Dans ce dernier cas, uniquement, la pointe est nettement délimitée.

2.2.1.2. *Sections de la pointe (extrémité)*

La section peut être unie ou facettée quelle qu'en soit la forme.

FORMES DES SECTIONS DE LA POINTE	%
ronde	66
elliptique	27
biconvexe et plan-convexe	7

Les sections sont facettées dans 28,7 % des cas ; la majorité des pointes sont unies (71,3 %).

2.2.1.3. *Forme des pointes*

Elles sont toujours très acérées.

2.2.2. Partie mésiale

2.2.2.1. *Formes des bords du fût*

Le fût peut être à bords :
parallèles
convexes convergents vers l'extrémité distale
convexes convergents vers l'extrémité proximale
convexes convergents vers chacune des extrémités.

2.2.2.2. *Sections du fût*

FORMES DES SECTIONS DU FUT	%
rondes	**27**
aplaties, elles peuvent être:	**73**
rectangulaires	9
elliptiques	53
biconvexes ou plano-convexes	11

2.2.3. Partie proximale

Il s'agit de la partie dans laquelle le chas est perforé. Des aménagements d'amincissement et d'aplatissement le caractérisent le plus souvent.

2.2.3.1. *Formes des bords et de l'extrémité*

La forme de la partie proximale se définit par celle des bords et en continuité ou en rupture de pente avec ces derniers celles de l'extrémité. On rencontre les combinaisons suivantes :

FORMES DES BORDS	%
Rectilignes parallèles à	**52,60**
extrémité droite	
extrémité pointue	
extrémité en arc de cercle	
Rectilignes divergents à	**13,20**
extrémité droite	
extrémité en arc de cercle	
Curvilignes à	**34,20**
extrémité en arc de cercle	
extrémité pointue	

2.3.2.2. *Sections*

Il importe de considérer la section au milieu du chas, puis celle de l'extrémité proprement dite.

SECTIONS AU MILIEU DU CHAS	%
rectangulaire à petits cotés convexes	37,90
biconvexes et plan-convexes	27,40
elliptiques	28,70
divers	6,00

Section de l'extrémité proximale

ligne
point
surface : rectangle ou ellipse

2.3.3.3. *Profil des bords de la partie proximale*

PROFIL PARTIE PROXIMALE	%
à bords parallèles	10
à bords divergents	76
en pédoncule	14

2.2.3.4. *Volume comparé des parties proximale et mésiale*

L'étude des bords, du profil et des sections des parties proximales aboutit à la distinction de trois catégories d'objets dont les caractéristiques sont importantes sur le plan fonctionnel. Les aiguilles ont ainsi une partie proximale : rétrécie par rapport au fût, égale à celle du fût, élargie par rapport au fût.

VOLUME COMPARÉ PARTIES PROXIMALES ET MÉSIALES	%
partie proximale rétrécie par rapport au fût	32
partie proximale égale à celle du fût	53
partie proximale élargie par rapport au fût	15

2.3. Morphométrie

2.3.1. Longueur

La répartition des longueurs révèle une distribution bimodale (cf. diagramme 1)
Nombre d'objets
Longueur de 30 à 80 millimètres 67
Longueur supérieure à 80 millimètres 19

L'aiguille la plus longue, à notre connaissance, a 175 mm (Le Placard, Magdalénien 2 A) et la plus courte a 26 mm (Liveyre, Magdalénien).

2.3.2. Dimensions du chas

De 0,5 à 3 mm (principalement de 0,5 à 1,5 mm)
Emplacement du chas par rapport à l'extrémité (début du jour) : de 0,5 à 5 mm (principalement de 0,5 à 1,5 mm).
Centrage parfait dans 95 % des cas.

2.3.3. Indice de robusticité

Valeurs de : 2 à 30
Valeur médiane : 8
Valeur moyenne : 10

Les fortes valeurs correspondent aux plus petites aiguilles, ce qui signifie que c'est surtout la longueur qui varie et non la section.

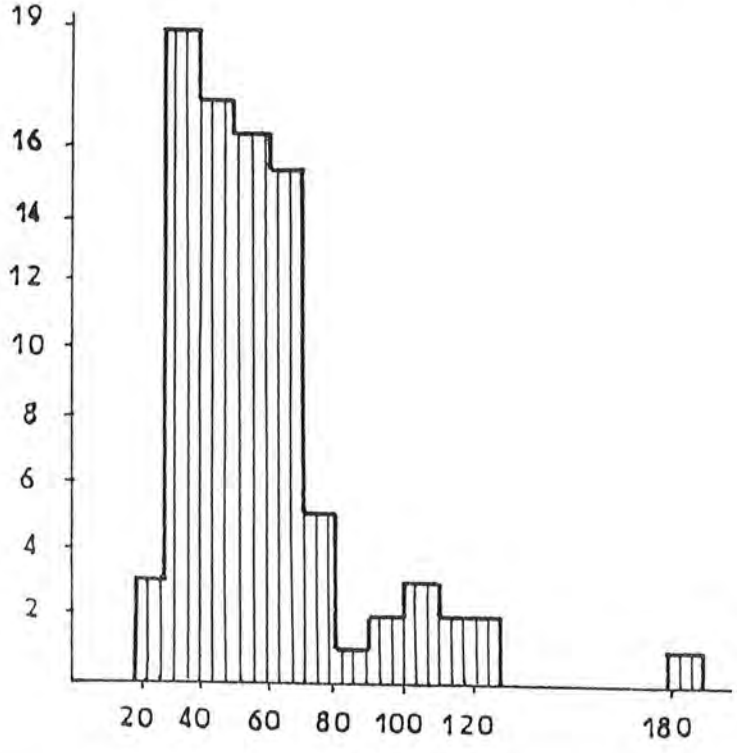


Diagramme 1

3. TECHNIQUE (fig. 4)

3.1. Matière première

Les matières utilisées sont l'os, le bois de cervidé et l'ivoire. Des os d'oiseaux ont été choisis dans de rares cas.

3.2. Fabrication

3.2.1. Débitage

Cette opération préliminaire est faite par sciage longitudinal (ou rainurage). Des languettes rectangulaires de dimensions proches de celles de la future aiguille sont ainsi extraites de matrices osseuses, soit

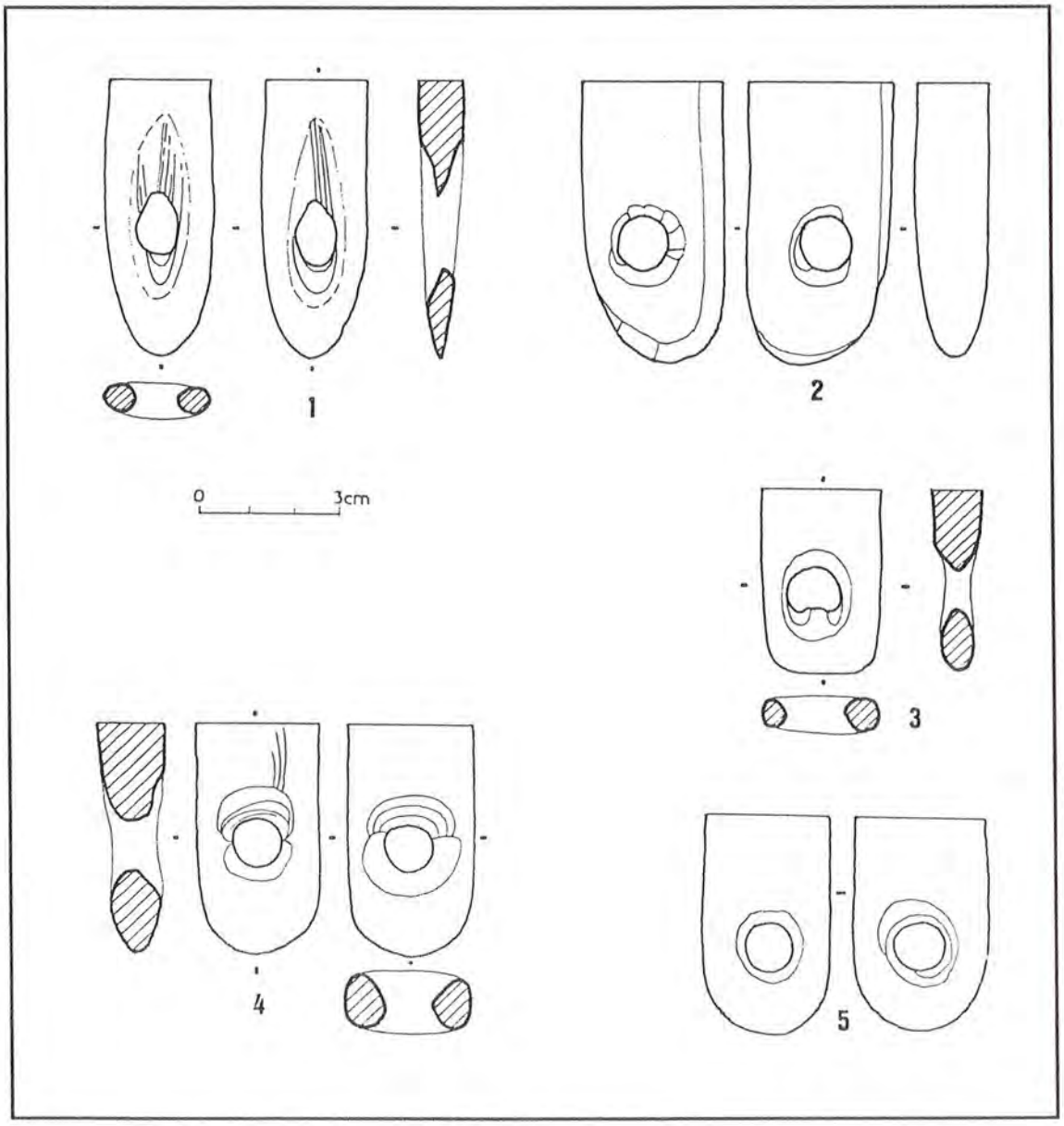


Fig. 4
Aiguilles à chas du Paléolithique supérieur
1: percement du chas par sciage et approfondissement d'une rainure, Le Mas d'Azil;
2: percement du chas par pression, Verlaine
3: percement du chas par rotation alternative (360°) Le Mas d'Azil;
4: percement du chas par rotation alternative (180°), Le Mas d'Azil
5: percement du chas par rotation circulaire continue attestée par des traces hélicoïdales, Lortet

brutes (os entier), soit préparées (os longs ou bois de cervidés tronqués), soit provenant elles-mêmes d'un débitage préalable (éclats d'os).

3.2.2. Façonnage général

Un premier façonnage est fait par raclage.Il a pour but de donner sa forme globale à l'aiguille : partie proximale aplatie, fût de section ronde ou elliptique, pointe affûtée.

3.2.3. Percement du chas

L'emplacement est marqué par une incision simple, en forme de croix. Plusieurs techniques de percement coexistent (voir tableau et figure) ; il peut arriver que plusieurs techniques soient employées sur un même objet.

3.2.4. Façonnage de finition

Enfin, toute l'aiguille est reprise par un raclage léger et précis qui lui donne un aspect lisse et symétrique tout en améliorant le centrage exact du chas. Aucune trace probante de polissage (abrasion) n'a été identifiée sur les aiguilles magdaléniennes.

3.2.5. Types de perforation

TECHNIQUES	FORMES DE CHAS OBTENUES
circulaire continue	rond
circulaire alternative 360°	en forme de cœur
circulaire alternative 180°	bilobé
par pression	multilobé
sciage et approfondissement d'une rainure	allongé, biconvexe

3.3. Réparations

3.3.1. Partie proximale

Après fracture du chas, certaines aiguilles ont subi :
un raccourcissement plus ou moins poussé des parties latérales du chas brisé
un réaménagement (facultatif) de la nouvelle partie proximale
le percement d'un nouveau chas.

On reconnait ces objets à la concavité plus ou moins accentuée de l'extrémité proximale.

3.3.2. Partie distale

Après fracture de la pointe, certaines aiguilles ont été réappointées par raclage en facettes convergeant distalement. On les reconnaît grâce au contraste qu'offre la surface de la pointe (arêtes vives, traces de raclage sur les facettes et celle du fût, uni et sans traces) et à leur fort indice de robusticité.

3.4. Utilisation

L'utilisation des aiguilles à chas pour la couture est attestée par :
les fractures du chas, plutôt latéro-proximales
l'émoussement des arêtes à l'intérieur et au bord du chas (également latéro-proximal le plus souvent).

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

DUPONT E., 1872 ;

LARTET E., 1861 ;

LARTET E., 1870 ;

LARTET E. et CHRISTY H., 1865-1875 ;

SACCASYN DELLA SANTA., 1946 ;

STORDEUR-YEDID D., 1979.

LES AIGUILLES A CHAS DU NEOLITHIQUE ET DE L'AGE DES METAUX (H. CAMPS-FABRER) (fig. 5).

Les aiguilles à chas deviennent plus rares après le Paléolithique supérieur. Parmi les sites néolithiques et de l'Age des métaux ayant livré des aiguilles à chas citons :

FRANCE

Terrevaine, La Ciotat, Alpes Maritimes, Courtin, 1974.
Grotte murée à Montpezat, Var : un exemplaire complet qui est plus un outil à passer qu'une véritable aiguille étant donnée la section rectangulaire très aplatie de l'objet parfaitement poli et régulier, long de 55 mm et dont l'épaisseur varie de 0,4 mm à la pointe pour atteindre 1 mm à la partie proximale. La largeur maximum située à l'extrémité proximale est de 7 mm et diminue régulièrement vers l'extrémité distale large de 1 mm (fouilles Courtin). Un second exemplaire porte un chas bien circulaire à la partie proximale élargie par rapport au fût et de section rectangulaire .
Miouvin 3, Bouches du Rhône : fragment d'aiguille à fût cylindrique de 20 mm de longueur parfaitement calibrée (fouilles H. Camps-Fabrer et A. D'Anna).
Baume des Enfers, Cheval Blanc, Vaucluse
Grotte de Marsa, Beauregard, Lot, Niveau II : 2 exemplaires tous deux fracturés au niveau du milieu du chas (Longueur conservée : 70 et 110 mm) (Galan, 1961).
Grotte du Verdier, Tarn : une aiguille à chas en os, longue de 88 mm, de section circulaire dans la partie mésiale plus plate vers la partie proximale. La perforation est irrégulière et des concrétions recouvrent encore une partie de l'objet.
Grotte du Broum, Péret, Hérault : une aiguille fragmentaire dont la zone du chas a été abrasée pour faciliter la perforation (Néolithique final)

SUISSE

Gletterens : deux aiguilles complètes ont été recueillies par D. Ramseyer : la première, de forme losangique, longue de 81,9 mm, prise sur esquille (côte vraisemblablement) ayant conservé le tissu spongieux sur la face inférieure ; la perforation obtenue après entaillage est localisée dans la zone de largeur maximum

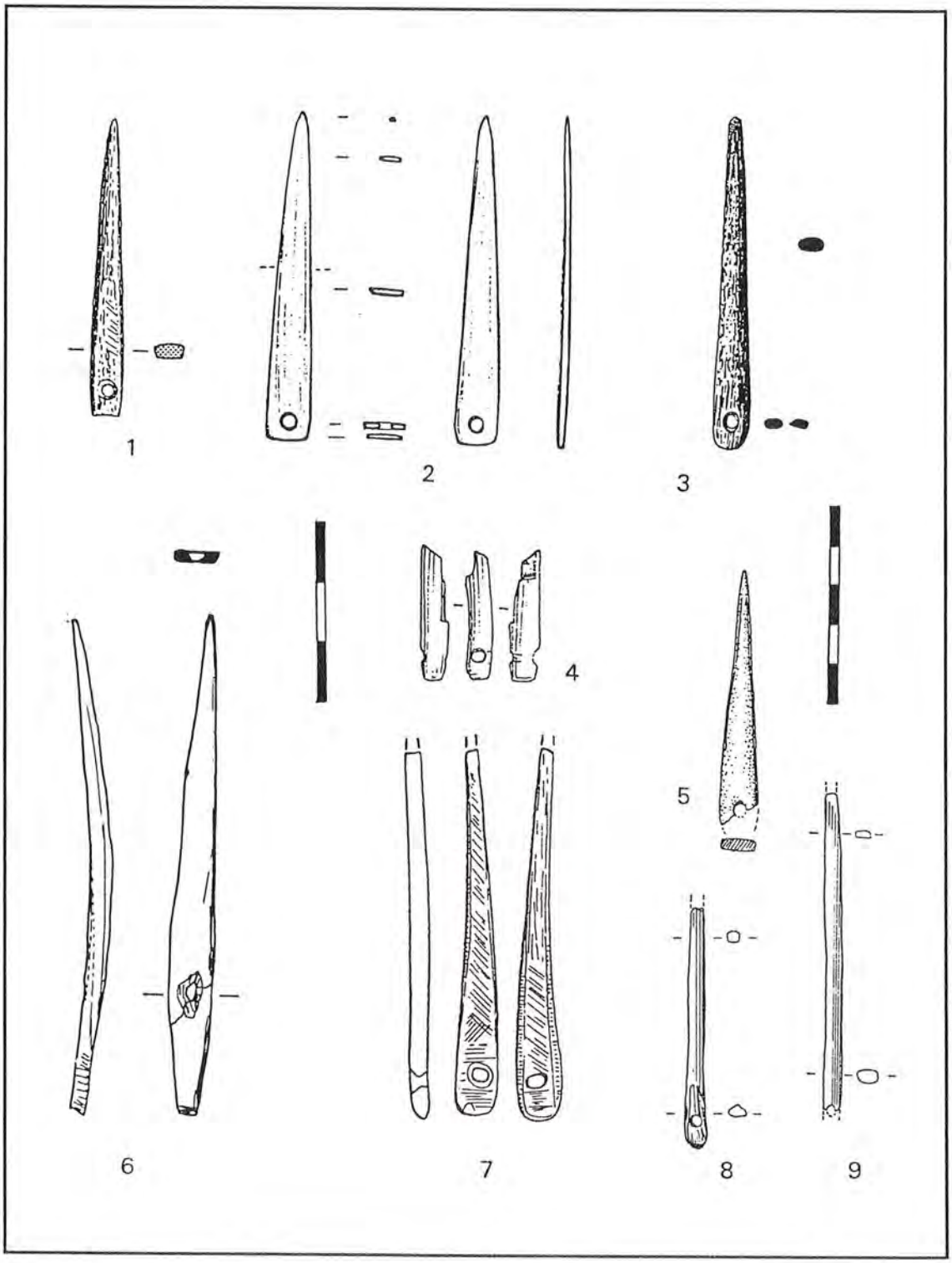


Fig. 5
Aiguilles à chas du Néolithique et de l'Age du bronze.
1 et 6 : Gletterens, Suisse (Horgen) ;
2 et 5 : grotte murée Montpezat, d'après Courtin ;
4 : Miouvin 3, Bouches du Rhône (Néolithique final) ;
7 : grotte du Broum, Péret, Hérault (Néolithique final), d'après Barge ;
8 et 9 : Castione dei Marchesi, Italie (Age du bronze), d'après Provenzano.

de l'objet. La seconde porte la trace légère du canal médullaire de l'os d'où elle a été extraite ; longue de 49,4 mm elle porte une fine perforation circulaire sur une partie proximale de section aplatie.

ESPAGNE

Cova de l'Or : 3 exemplaires (Néolithique cardial)
Grotte de la Pileta : 1 exemplaire
Cuevo Las Baticambras, Teruel (Longueur : 180 mm ; largeur : 12 mm ; épaisseur : 3 mm) de section très aplanie, peut-être tirée d'une côte.
Siurana, Tarragona (Longueur : 68 mm, largeur maximum : 12 mm épaisseur maximum : 3 mm) la section rectangulaire vers la partie proximale devient circulaire vers la partie mésiale ;
Sena y Moncin, Zaragoza ;
Cova del Segre, Lerida.

ITALIE

En Italie, les aiguilles sont aussi connues et particulièrement dans toutes les terramare (Age du Bronze).

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE - AGE DU BRONZE

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

17. FICHE AIGUILLE COURBE

Henriette CAMPS-FABRER
Denis RAMSEYER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet courbe et allongé, pris sur andouiller de cerf, sur os ou sur défense de Suidé, entièrement régularisé, pointu à l'extrémité distale et dont la partie proximale est munie d'une perforation ou de deux encoches latérales.

1.2. Historique des recherches

Ces objets, relativement rares, ont été le plus souvent considérés comme des pendeloques (Courtin, 1972) ou des épingles (Roudil, 1977).

1.3. Répartition chronologique :

Néolithique, Age du bronze.

1.4. Répartition géographique :

Sporadique

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique

FRANCE
Grotte de Peygros, Mons, Var (Roudil, 1977, p. 238, fig. 1, 1)

SUISSE
Auvernier (Ramseyer, 1982, pl. IX, 4)
Delley-Portalban II (Ramseyer, 1987, fig. 20, 8 à 10)
Estavayer-le-Lac (Schwab, 1971, pl. 27, n°13, 14, 16)
Forel (Schwab, 1971, pl. 27, n°12, 15)

ITALIE
Arene Candide, (Bernabo Brea, 1946, t. I, pl. XXII, 1).
Realdo, Ligurie (Poplin, *in* Strahm, 1979, p. 72, fig. 3, à gauche)
YOUGOSLAVIE
Laibach (Munro, 1908, p. 183 et fig. 25, 15).

ESPAGNE
Dolmen de Sakulo, vallée de l'Ebre (Rodanés Vicente, 1987, p. 173 et fig. 65.2) (Age du bronze ancien).
Cuenca Lobrega (Lartet, 1866, p. 132 qui signale cet objet en le décrivant comme "une tige arquée munie à l'une de ses extrémités d'un trou dont la trace reste visible") (Age du bronze ?).

PORTUGAL
Vilanova de Sao Pedro (Paco do A., 1960, p. 11. F.3.1.).

2.2. Répartition chronologique

Néolithique et plus précisément en Suisse groupe de Luscherz et civilisation de Horgen .

2.3. Etude morphologique (fig. 1 et 2)

2.3.1. Forme générale

Courbure générale très accentuée de l'objet

2.3.2. Partie distale

La pointe est toujours très effilée et parfaitement façonnée, même lustrée, comme sur l'exemplaire de Realdo. Sa section est circulaire.

2.3.3. Partie mésiale

Toute la partie mésiale est aussi très finement façonnée. La section est soit circulaire, soit ellipsoïdale. Les bords sont très réguliers.

2.3.4. Partie proximale

La partie proximale est généralement plus large que le reste de l'objet mais c'est très progressivement que le volume augmente, la section peut être circulaire ou ellipsoïdale. L'extrémité proximale est toujours convexe, sauf sur l'exemplaire de Vilanova de Sao Pedro où elle est rectiligne.

Elle peut porter une perforation, des encoches bilatérales, voire même des rainures parallèles ceinturant le fût proximal (Delley-Portalban II). La perforation a une section circulaire ou ellipsoïdale, quand elles sont prises sur bois de cerf.

2.4. Etude morphométrique

On peut remarquer que l'aiguille la plus longue vient de Delley-Portalban II, elle est en bois de cerf (150 mm). La plus courte, celle de Peygros, mesure 60 mm. Il s'agit bien entendu de la longueur de la corde.

Le diamètre de la partie distale, à 10 mm de la pointe, varie de 3 à 8 mm.

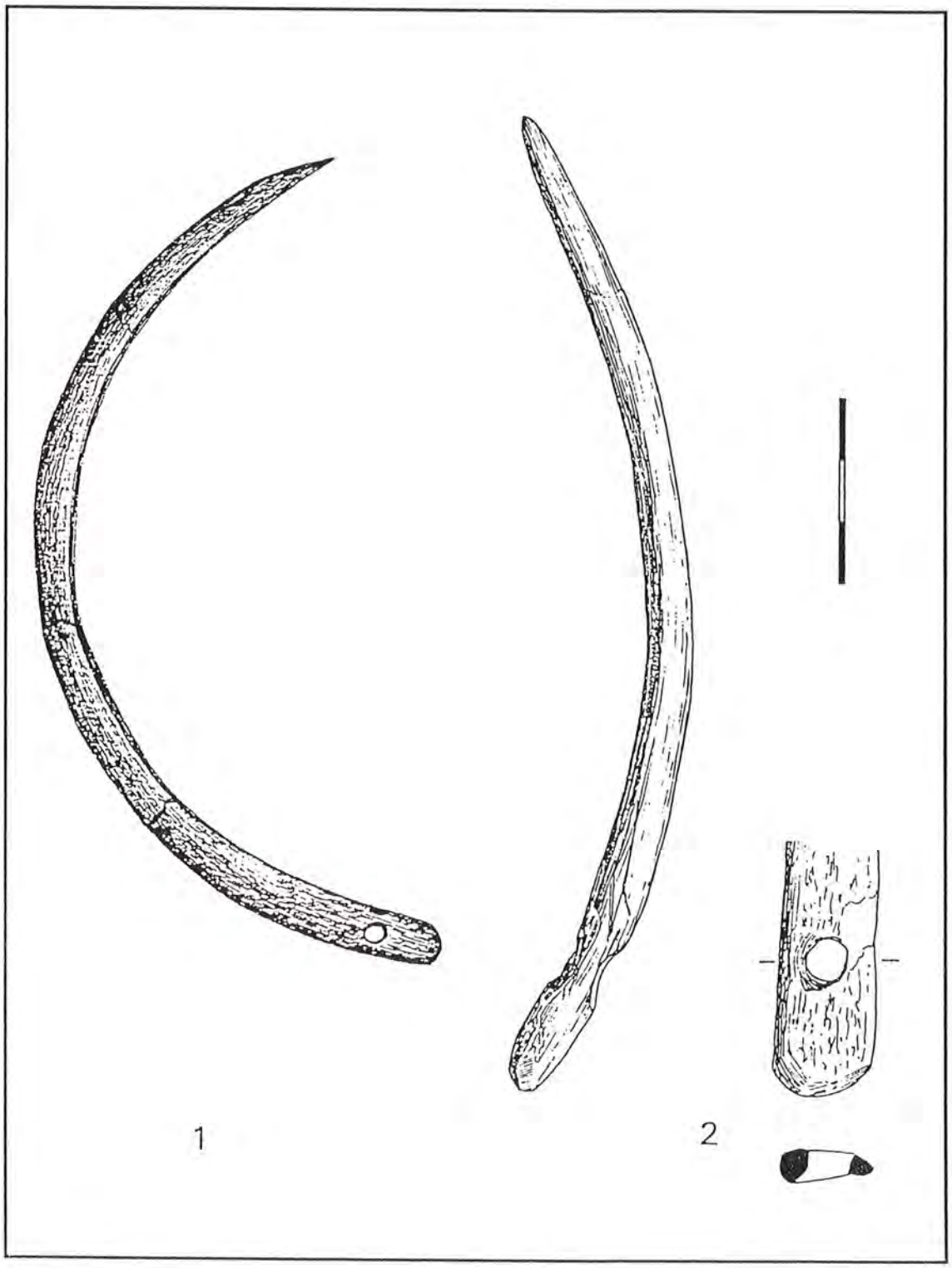


Fig. 1
Aiguilles courbes.
1: Sakulo, vallée de l'Ebre, Espagne, d'après Rodanés Vicente;
2: Portalban, d'après Ramseyer

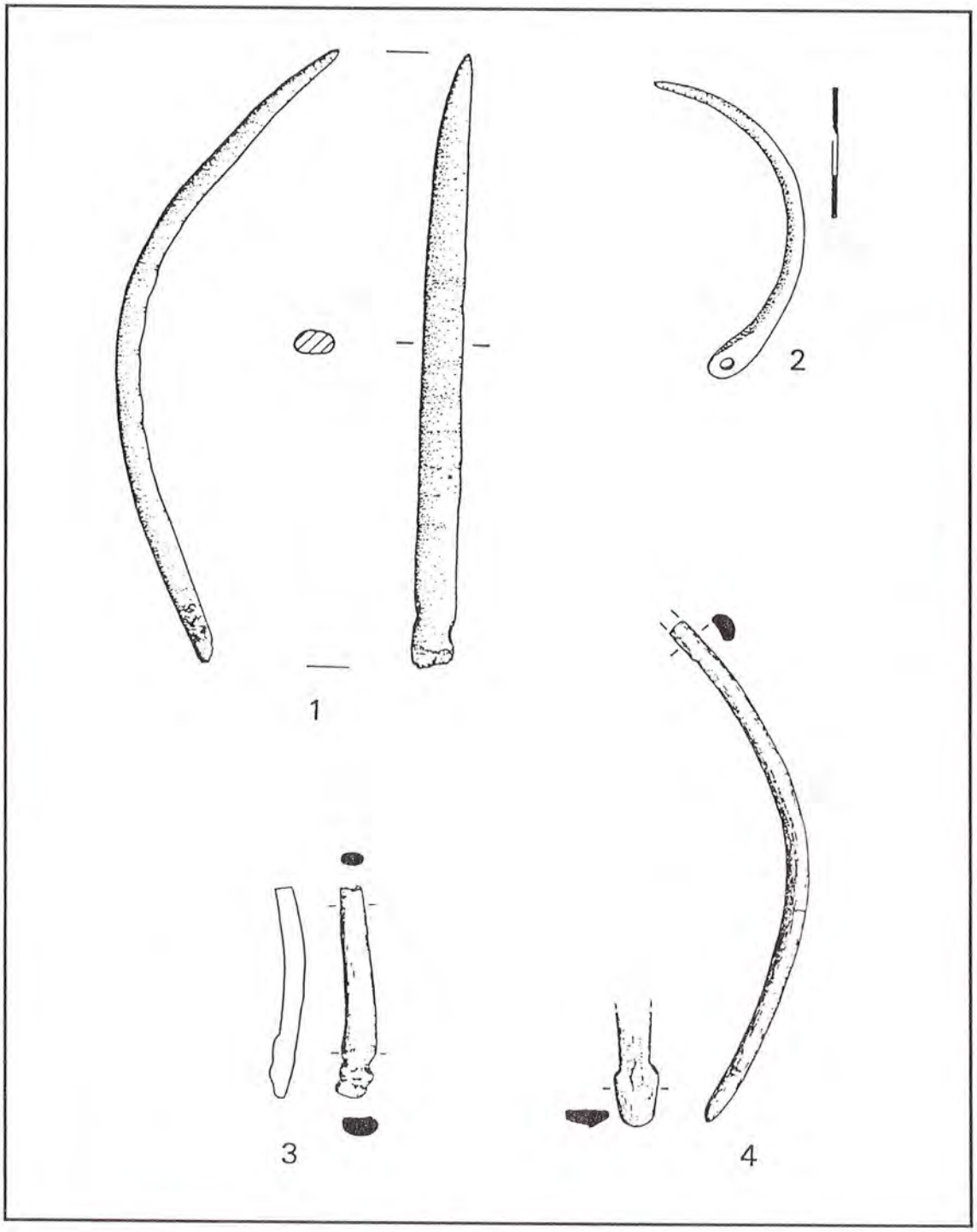


Fig. 2
Aiguilles courbes.
1: Auvernier, d'après Ramseyer
2: grotte de Peygros, Mons, Var, d'après Guilaine;
3 et 4 : Portalban, Suisse, d'après Ramseyer.

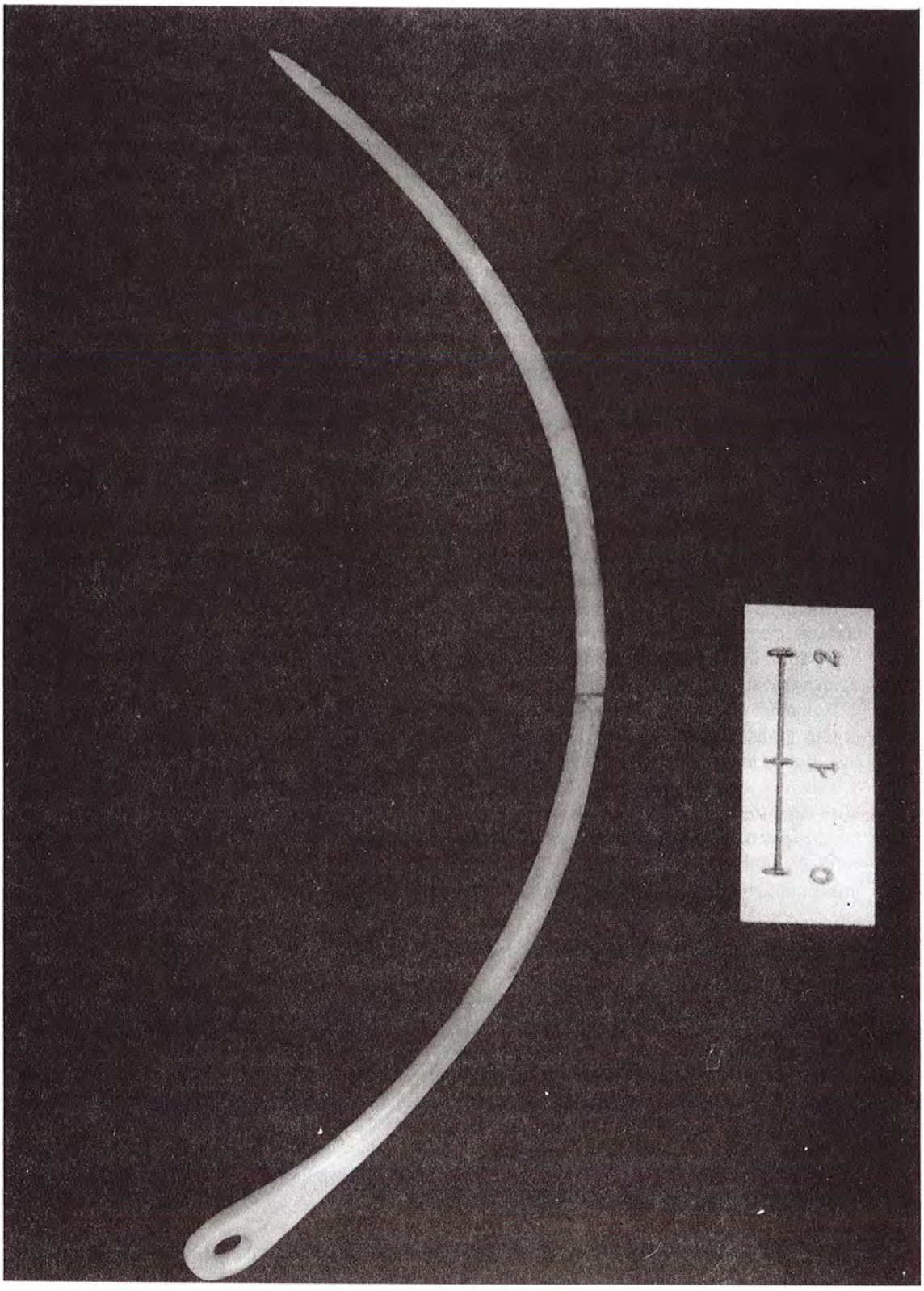


Fig. 3
Aiguille courbe de Realdo, Italie.
Cliché Ricci, Lanteri

La partie mésiale la plus large est celle de l'aiguille courbe de Portalban, en bois de cerf (12,3 mm) pour 6,9 mm d'épaisseur. Lorsqu'elle est de section circulaire, le diamètre varie de 3 à 6 mm.

La partie proximale est rarement bien circulaire. Mais les dimensions varient entre 5 et 8 mm.

La perforation a un diamètre allant de 2 et 7 mm ; elle est placée à une distance de l'extrémité proximale qui varie de 3 à 11 mm.

3. TECHNIQUES

3.1. Matière première

Bois de cerf, ivoire de sanglier, os (côte).

3.2. Technique de fabrication

La technique de fabrication est quelque peu différente selon que l'on ait utilisé une défense de sanglier ou une baguette de bois de cerf.

Pour une défense de sanglier, F. Poplin (1979) estime qu'il faut une dent assez évoluée, assez grosse pour en extraire des objets suffisamment robustes. Il voit trois possibilités :

1. Isolement du flanc médial de la défense, qui porte la grande face émaillée. Cela est possible dans certains cas par clivage. Dans cette plaquette courbe, on peut débiter côte à côte jusqu'à une demi-douzaine d'aiguilles courbes. Mais elles garderont peu d'émail et il sera difficile de leur donner une section bien circulaire ;
2. Isolement de la carène antérieure. Le travail de dégagement est déjà plus important, mais il livre la plus grande aiguille possible et elle peut être débarrassée de l'émail sans trop de peine. Toutefois, l'objet ainsi obtenu risquera de se fendre ;
3. Isolement en plein coeur dans la masse de l'ivoire central et il vaut mieux alors choisir une dent d'un sujet très âgé dont la masse pulpaire est comblée. Il sera nécessaire de faire des reconstitutions expérimentales pour tester ces différentes possibilités. Pour les aiguilles en bois de cerf, il suffit de prélever une baguette dans la paroi compacte d'un andouiller bien courbe. Certaines sont prises sur le bord d'une côte et régularisées puis perforées (Laibach).

3.3. Utilisation

Ces objets sont considérés comme des épingles type VI B par Roudil qui, d'ailleurs, leur réserve un chapitre à part car "leur définition peut prêter à discussion". Ce n'est pourtant pas l'hypothèse de l'aiguille qu'il écarte mais celle d'une simple pendeloque courbe, proposée par Courtin en 1972. Il est vrai que l'auteur se réfère plutôt aux exemplaires qui sont regroupés avec celui de Peygros et portent à l'extrémité, sous la perforation, une série de bourrelets : on en compte 4 sur les 2 objets qui proviennent respectivement du dolmen 3 de Ricome, Notre Dame de Londres, Hérault et de la grotte de Baume Fère, La Roquebrussane, Var, et 3 sur l'exemplaire de la grotte Saint-Joseph, Sainte-Anastasie, Gard. Le caractère effilé et le lustré de la pointe opposée à la perforation de l'exemplaire de Ricome seraient bien destinés à pénétrer dans du textile ou une tresse de cheveux.

Une autre hypothèse convient tout aussi bien pour expliquer l'emploi de ces objets : c'est celui de simples aiguilles qui ne sont pas sans évoquer celles qu'utilisent les matelassiers.

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

BERNABO BREA L., 1946 ;

DELIBES G., 1983 ;

LARTET Ed., 1866 ;

MUNRO R., 1908 ;

PACO DO A., 1960 ;

POPLIN F., *in* STRAHM Ch., 1979 ;

RAMSEYER D., 1987 ;

RODANES VICENTE J.-M., 1987 ;

ROUDIL J.-L., 1977 ;

SCHWAB H., 1971.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

18. FICHE AIGUILLE A BELIERE

Henriette CAMPS-FABRER
Denis RAMSEYER

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Objet courbe et allongé prélevé sur andouiller de cerf, plus rarement sur os, dont la partie convexe est munie d'une bélière aménagée dans le tiers proximal de la longueur ; l'extrémité distale est pointue.

1.2. Pièce princeps

Concise, Canton de Vaud (lac de Neuchâtel), Suisse (Troyon, 1860, pl. VII, fig. 2) (fig.1).

1.3. Répartition chronologique

Néolithique final (groupe de Luscherz, en Suisse et Rinyo-Clacton culture, en Grande Bretagne), Chalcolithique, Campaniforme, Age du Bronze ancien.

1.4. Répartition géographique (fig. 2).

L'aiguille à bélière en bois de cerf est essentiellement répandue autour des lacs subjurassiens (Suisse : Auvernier, Concise, Estavayer, Font, Portalban, Pont-de-Thielle, Yvonand, Greng, Bevaix etc.). Elle est pourtant connue, mais prise sur os, en France méridionale : grotte de Marsa (Beauregard, Lot) : les deux exemplaires recueillis ont été attribués par A. Galan (1961) à l'Age du Bronze ancien et par J. Roussot-Larroque (1984) à un facies artenacien, probablement contemporain du groupe de Luscherz. Ils sont tous deux fragmentaires. D'autres exemplaires en os ont été recensés par Roudil (1977) : dolmen du Bretou (Cazals, Tarn-et-Garonne) dans les niveaux du Néolithique récent de la grotte du Pontil (Saint-Pons, Hérault), du dolmen du Frau 1 (Cazals, Tarn-et-Garonne), de la grotte de Mazuc (Penne, Tarn), de la grotte du Figuier, (Narbonne, Aude) dolmen de Vesseaux (Ardèche) plus récemment dans le dolmen de Petit Pied (Saint-Cernin-de-Larche, Corrèze) (Vuaillat, 1985).

En Grande Bretagne, quatre exemplaires ont été identifiés et proviennent de la culture Rinyo-Clacton, trois proviennent du site Skara Brae, le quatrième de Quoyness (Piggott, 1954, fig. 55, n°2, 3, 6 et 7). En Espagne, dans un contexte campaniforme : site de La Atalayuela, vallée de l'Ebre, (Barandiaran, 1978), ou à l'Age du Bronze, dans diverses régions d'Europe : site de Lavagnone, Italie du Nord (Perini, 1983) Bodio, Varese (Strahm, 1979, fig. 108, 4), considérée par l'auteur comme une épingle et dans certains sites de la Baltique orientale (Smolla, 1948).

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, état, nombre, localisation muséographique

Localisation géographique	Sites	Nbre	Localisation muséographique
SUISSE			
Fribourg	Delley- Portalban II	7+3T	Serv.arch. cantonal Fribourg
Fribourg	Delley- Portalban I	1T	Schwab, 1971, pl. 27, n°9
Fribourg	Forel	2	Schwab, 1971, pl. 27, n°12 et15
Fribourg	Greng	3	Serv.arch. cantonal Fribourg
Fribourg	Font	2	Serv.arch. cantonal Fribourg
Fribourg	Estavayer	3	Musée Art et Hist. Fribourg
Fribourg	Estavayer	1	Musée Art et Hist. Genève
Fribourg	Estavayer	2	Schwab, 1971, pl. 27
Neuchâtel	Pont de Thielle	2	Serv.arch. cantonal Fribourg
Neuchâtel	Auvernier	2	Musée de Neuchâtel
Neuchâtel	Bevaix	1	Musée de Neuchâtel
Vaud	Yvonand	1	Musée de Neuchâtel
Vaud	Yverdon	1	Musée de Neuchâtel
Vaud	Concise	1	Munro, 1908
Berne	Schaffis	1	Vogt. 1937, pl. 72, n°3
Berne	Luscherz	3	Tschumi, 1953, pl. 42, n°7
Zoug	Steinhausen	1	Service arch. Zoug
ITALIE			
Lac de Garde	Lavagnone	2	Perini, 1983, pl. 4, n°1 et 2
Varese	Bodio	1	Strahm, 1979, fig. 108, 4
ESPAGNE			
La Rioja	La Atalayuela	1	Barandiaran, 1978
FRANCE			
Corrèze	St- Cernin- de- Larche	1	Vuaillat, 1985
Lot	Marsa	2	Galan, 1961
Ardèche	Dolmen de Vesseaux	1	Roudil, 1977, fig. 1, 3
Aude	Grotte du Figuier	1	Musée de Narbonne
Hérault	Grotte du Pontil	1	Roudil, 1977, fig. 1, 8
Tarn	Grotte de Mazuc	1	Musée de Montauban
Tarn- et- Garonne	Dolmen du Bretou	1	Musée de Montauban
Tarn- et- Garonne	Dolmen du Frau	1	Clottes et Costantini, 1976, p. 285
GRANDE BRETAGNE			
	Skara Brae	3	Piggott, 1954, fig. 55, n°2, 6, 7
	Quoyness	1	Piggott, 1954, fig. 55, n°3
U.R.S.S.			
Baltique orientale	Lettonie	XX	Musée de Riga et Smola, 1948, p. 114

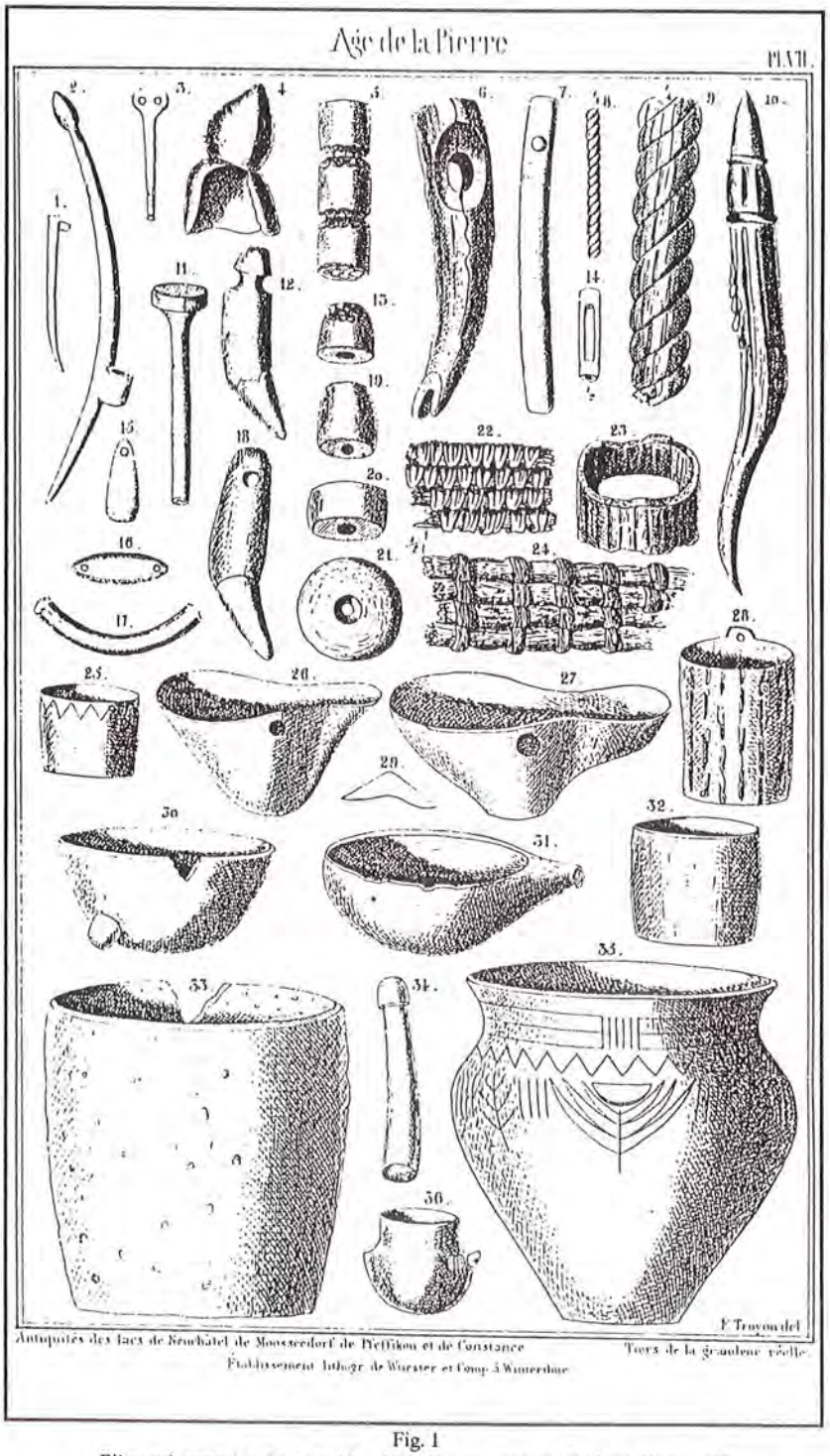


Fig. 1
Pièce princeps des aiguilles à bélière, Concise, canton de Vaud, Suisse, n°2
d'après Troyon, 1860, pl. VII, 2.

Fig. 2
Carte de répartition des aiguilles à bélière.

SUISSE	1 : Auvernier, NE	8 : Greng, FR
	2 : Yverdon, VD	9 : Pont- de - Thielle, NE
	3 : Yvonand, VD	10 : Vinelz, BE
	4 : Font, FR	11 : Luscherz, BE
	5 : Estavayer, FR	12 : Schafis, BE
	6 : Forel, FR	13 : Concise, VD
	7 : Portalban, FR	14 : Steinhausen, ZG
ITALIE	15 : Lavagnone, Lac de Garde	
FRANCE	16 : Grotte de Marsa,Beauregard, Lot	
	17 : Dolmen du Bretou, Cazals, Tarn- et- Garonne	
	18 : Grotte du Pontil, Saint- Pons, Hérault	
	19 : Dolmen du Frau 1, Cazals, Tarn- et- Garonne	
	20 : Grotte de Mazuc, Pennes, Tarn	
	21 : Grotte du Figuier, Narbonne, Aude	
	22 : Dolmen de Petit- Pied, St- Cernin- de- Larche, Corrèze	
ESPAGNE	23 : La Atalayuela, vallée de l'Ebre	
GRANDE BRETAGNE	24 : Skara Brac et Quoyness (Iles orcades)	

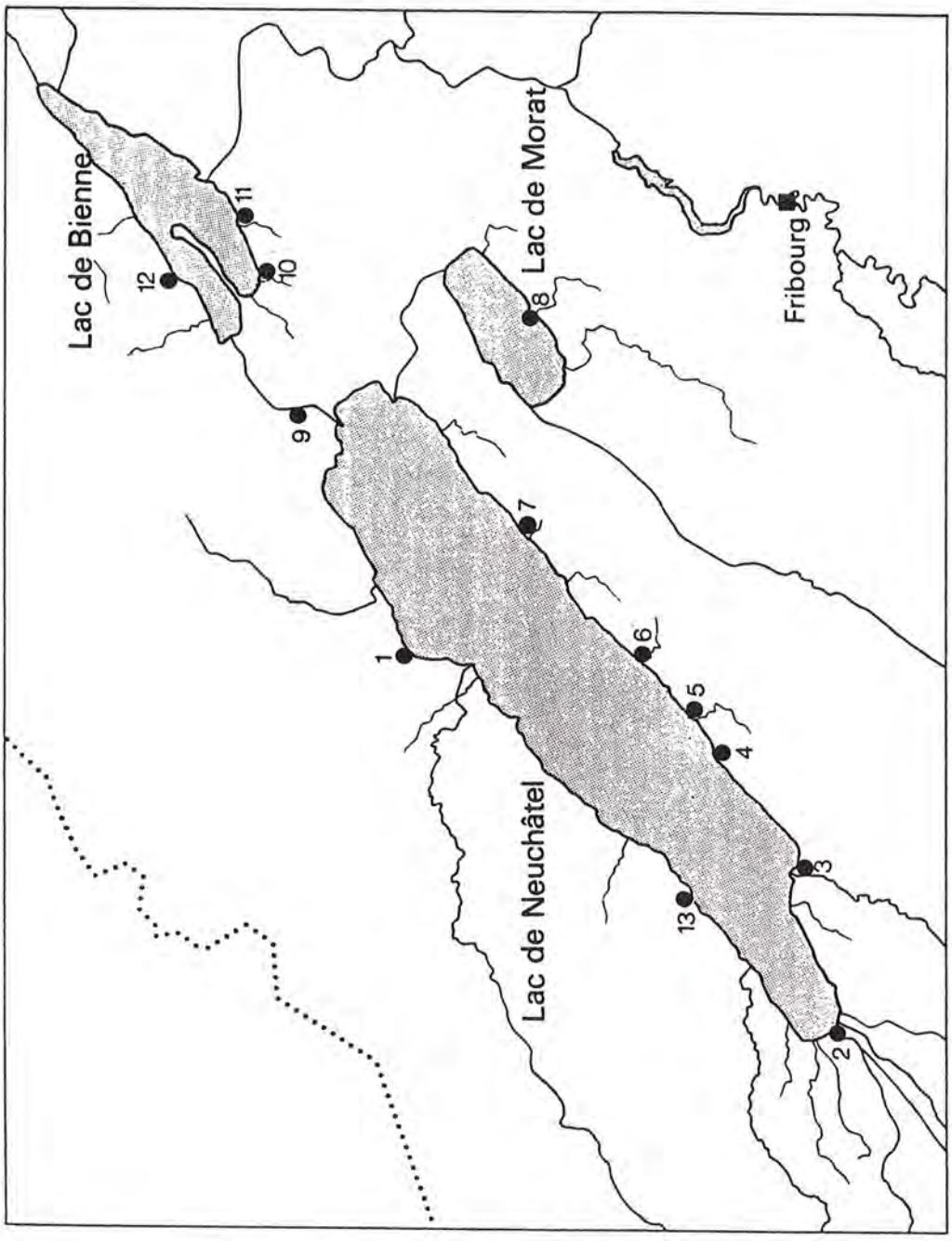


Fig. 2 bis
Détail Suisse

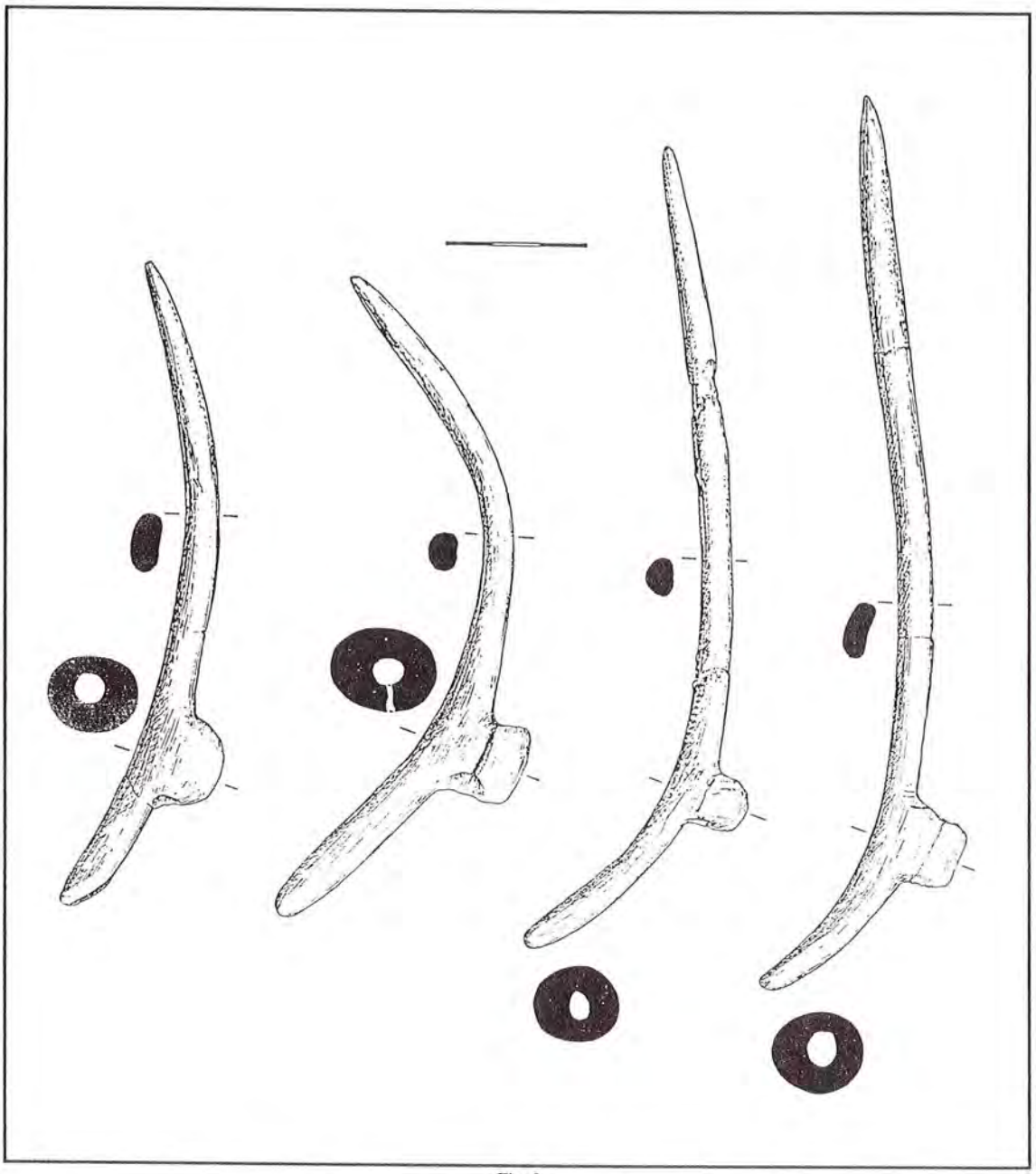


Fig. 3
Aiguilles à bélière, Portalban, Suisse (Luscherz)

T : Pièces en cours d'aménagement permettant de connaître la technique de fabrication

2.2. Morphologie

2.2.1. Morphologie générale (fig. 3, 4, 5, 6, 7)

C'est la courbure régulière plus ou moins accentuée qui caractérise la silhouette générale de l'objet.

2.2.2. Partie distale

L'extrémité est pointue, quelquefois émoussée et de section subcirculaire.

2.2.3. Partie mésiale

La partie mésiale généralement plus épaisse que la partie distale est de section plano-convexe ou ellipsoïdale, quelquefois circulaire. Des traces de spongiosa sont souvent apparentes sur la face externe, et quelquefois la zone convexe est creusée, comme pour laisser passer le fil, selon certains auteurs. Mais le plus souvent, la surface est parfaitement polie et lustrée. Elle porte souvent la bélière.

2.2.4. Partie proximale

Elle est généralement de même section que la partie mésiale et porte dans la zone la plus proche de l'extrémité proximale une bélière latérale perforée ; sa section est circulaire ou arrondie et elle se termine par une pointe émoussée ou une zone mousse convexe. Il arrive que quelques rares objets portent un renflement conique à cette extrémité associée à des bourrelets comme sur l'un des objets de Skara Brae.

La bélière est localisée, soit, à l'extrémité (Vesseaux, Bevaix, Bodio, Lavagnone), soit très près de l'extrémité opposée à la pointe, soit, le plus souvent vers le milieu de l'objet. Son volume est aussi très variable ; il est beaucoup moins important sur les exemplaires en os et la perforation généralement située dans l'axe longitudinal de la pièce peut quelquefois être transversale (grotte de Mazuc, La Atalayuela, Skara Brae).

Dans quelques cas, la perforation peut être remplacée par une ou deux incisions profondes où le fil pouvait être retenu : une, sur un exemplaire d'Estavayer, et sur un autre de Forel ; deux incisions sur un autre exemplaire d'Estavayer et un autre de Forel. Bourrelets et perforation peuvent aussi être associés. La surface de la bélière est généralement très bien régularisée, mais des traces de la perlure initiale de l'andouiller peuvent subsister. En fait, la zone de la bélière correspond au volume initial de l'andouiller quand les objets sont pris sur bois de cerf. Les objets en os sont toujours très bien façonnés.

2.3. Etude morphométrique (voir tableau page 8)

3. ETUDE TECHNIQUE

3.1. Matière première

Andouillers de cerf ou os

3.2. Fabrication

Trois pièces provenant de Delley-Portalban II, de Delley-Portalban I et de Greng (Schwab, 1971, pl. 27, 9) sont en cours d'aménagement et permettent de retrouver la technique d'obtention des aiguilles à bélière en bois de cerf.

L'andouiller choisi est sectionné puis aménagé à partir de la face externe convexe sur laquelle est réservée une partie correspondant à la future bélière. La perlure peut ou non être enlevée par raclage ou décorticage. La courbure de l'aiguille, sa largeur et son épaisseur sont donc étroitement liées à celles de l'andouiller initial. L'anneau de la bélière est ensuite régularisé très soigneusement puis perforé dans la spongiosa, ce qui facilitait la tâche.

Qu'elles soient prises sur os ou sur bois de cerf, ces aiguilles sont toujours très finement abrasées dans la zone distale et le plus souvent aussi sur toute la longueur.

AIGUILLES A BELIERE				
	Max	Min	M	s
Longueur totale	232	112	170,90	30,98
Courbure				
Hauteur max	84	14	30,83	16,72
distance	135	45	77,72	28,30
PARTIE DISTALE				
Largeur	8	2	3,82	2,04
Epaisseur	10	2	3,35	1,90
PARTIE MESIALE				
Largeur	14	3	7,53	2,97
Epaisseur	8	3	5,37	1,34
ANNEAU				
Distance	70	0	41,36	18,49
Hauteur	32	5	15,23	5,57
Largeur	30	10	17,30	4,69
Epaisseur	24	3	11,40	6,46
Perforation				
Diamètre distal	12	2	5,70	2,49
Diamètre proximal	12	2	5,70	2,39
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	15	2	6,81	3,12
Epaisseur	15	2	6,18	3,00

4. ETUDE FONCTIONNELLE

Ces objets ont souvent été considérés comme des épingles à bélière surtout par les préhistoriens français. Toutefois, A. Galan distinguait dans ce matériel deux objets différents : "a) un outil : c'est une aiguille à filets pointue aux deux extrémités. Elle est robuste et comporte parfois une gouttière longitudinale destinée à guider le fil. Sur certains exemplaires, l'anneau latéral est à une extrémité. Ces aiguilles, interprétées comme aiguilles à filocher, en allemand "Netznadeln" sont communes dans les stations lacustres suisses... b) un objet de parure : épingle à bélière latérale prototype des épingles en bronze à oeillet latéral. Ces épingles ont été trouvées dans les palafittes de Schaffis, Concise, Auvernier, Luscherz. Elles peuvent avoir une tête ou en être dépourvues ... Ces pièces sont plus minces, plus élégantes que les aiguilles à filets qui sont dépourvues de tête".

Très tôt, ces objets ont été considérés comme des aiguilles à filocher. C'est la raison pour laquelle les aiguilles à bélière de Portalban ont été présentées à un pêcheur professionnel, résidant à Estavayer-le-Lac, et qui pratique son métier depuis de nombreuses années ; il a été très surpris de voir de tels instruments ; après en avoir pris un en main, il s'est assis devant un filet accroché verticalement à un support en bois, l'a essayé et s'est déclaré enchanté de son efficacité. Le test viendrait donc confirmer l'utilisation présumée depuis de longues années par les préhistoriens de ces instruments.

Bien que très souvent les aiguilles à bélière latérale disposées à la partie proximale aient été classées parmi les épingles à tête latérale perforée nous les avons regroupées avec les autres aiguilles à bélière, car morphologiquement elles découlent du même processus opératoire.

Mais il sera nécessaire de multiplier les reconstitutions expérimentales de ces objets et d'en tester l'usage pour pouvoir ensuite réaliser des études tracéologiques comparatives et tenter d'en connaître le véritable usage, car, ils sont tous très proches, morphologiquement.

5. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

BARANDIARAN, 1978 ;

DELIBES G., 1983 ;

GALAN A., 1961 ;

GUILAINE J., 1969 ;

PERINI R., 1983 ;

ROUDIL J.-L., 1977 ;

HEFTI-OTT S., 1977 ;

PERINI R., 1983 ;

PIGGOTT, 1954 (1970);

RAMSEYER D., 1987 ;

RODANES-VICENTE J.-M., 1987 ;

ROUSSOT-LARROQUE J., 1984 ;

SCHWAB H., 1971 et 1973 ;

SMOLLA G., 1948 ;

SCHIFFERDECKER F., 1977 ;

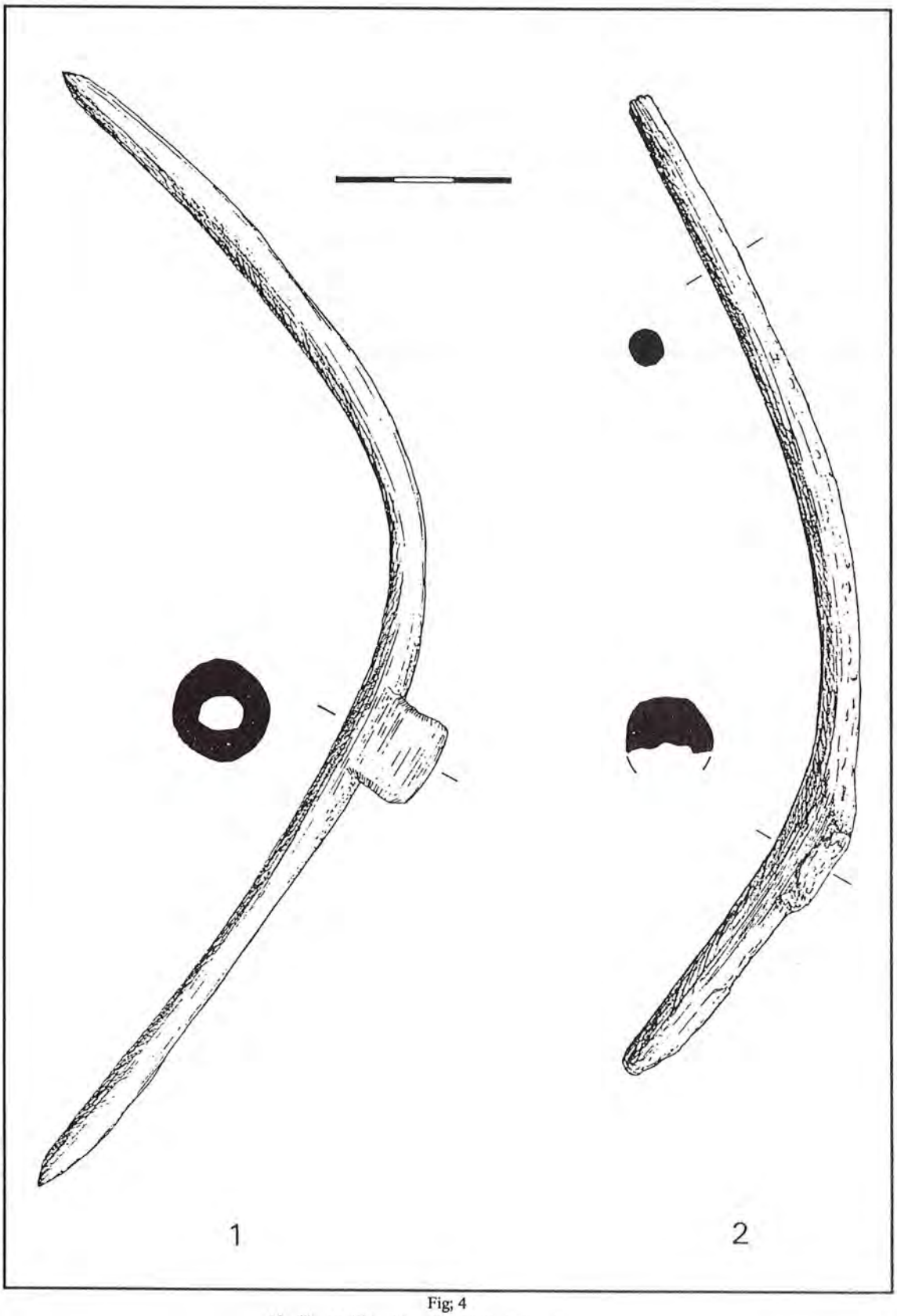
TROYON F., 1860 ;

TSCHUMI O., 1953 ;

VOGT E., 1937 ;

VOUGA P., 1929 ;

VUAILLAT D., 1985.



Fig; 4
Aiguilles à bélière, Pont-de-Thielle, Suisse (Luscherz).

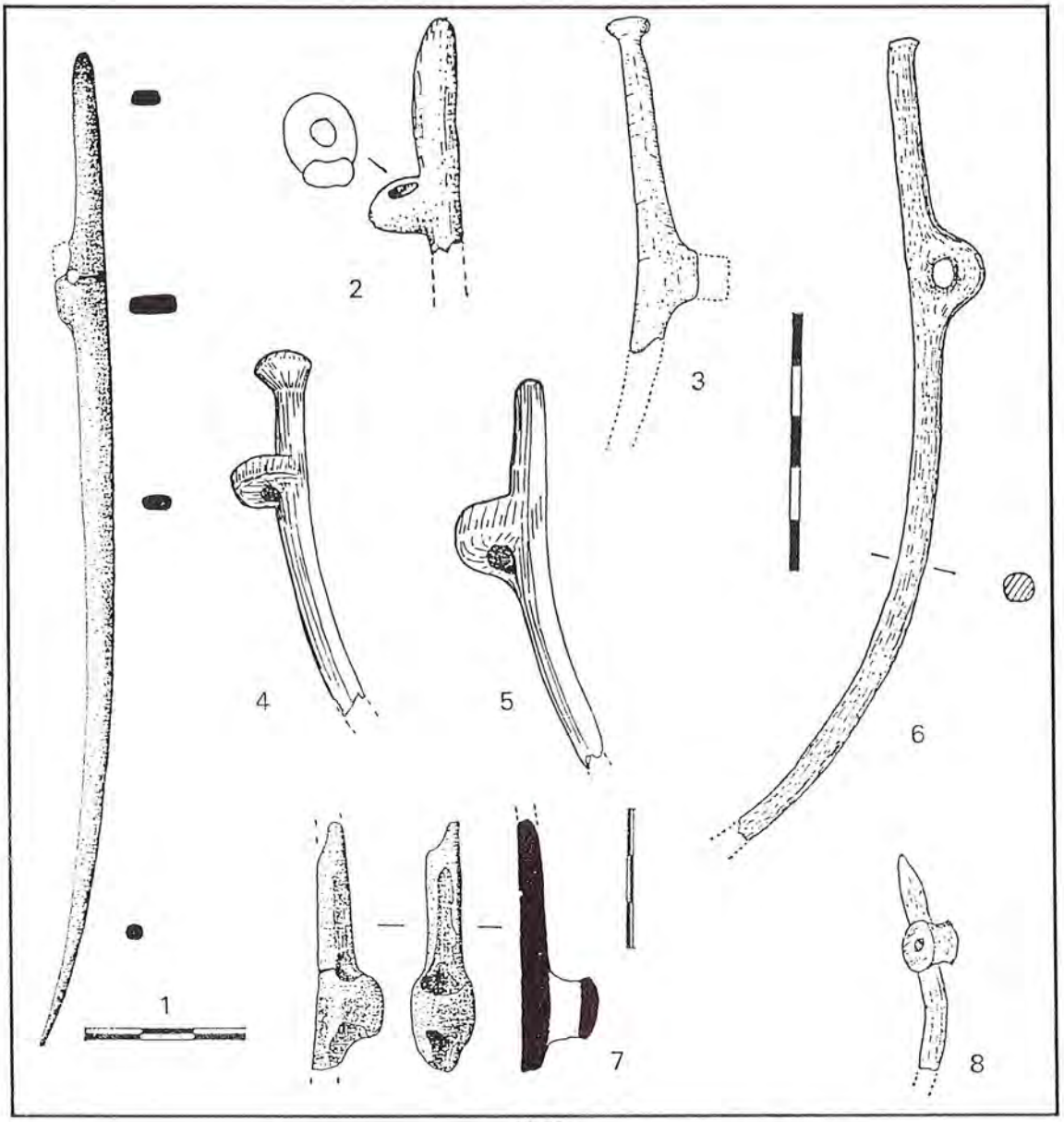


Fig. 5
Aiguilles à bélière.
1 :grotte de la Atalayuela, Espagne, d'après Barandarian;
2 : grotte du Pontil, (Saint- Pons, Hérault), d'après Roudil;
3 : grotte du Figuier (Narbonne, Aude), d'après Guilaine;
4 et 5 : grotte de Marsa (Beauregard, Lot), d'après Galan;
6 : grotte de Mazuc (Mazuc, Tarn), d'après Guilaine;
7 : dolmen du Petit pied (Saint- Cernin- de- Larche, Corrèze),d'après Vuaillat;
8 : dolmen du Bretou (Cazals, Tarn- et- Garonne), d'après Guilaine.

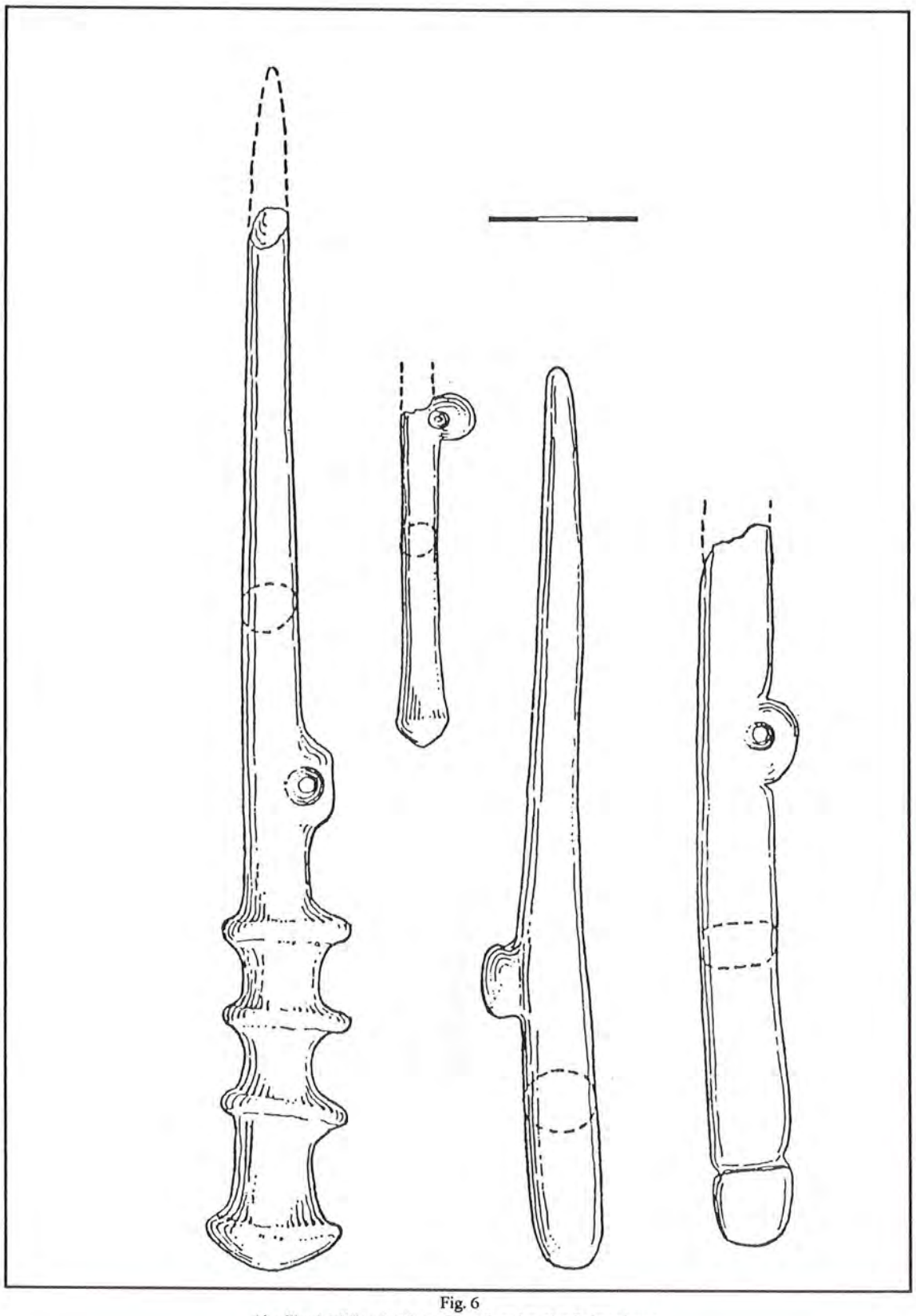


Fig. 6
Aiguilles à bélière de Skara Brac, Orcades, Iles Britanniques,
d'après Piggott.

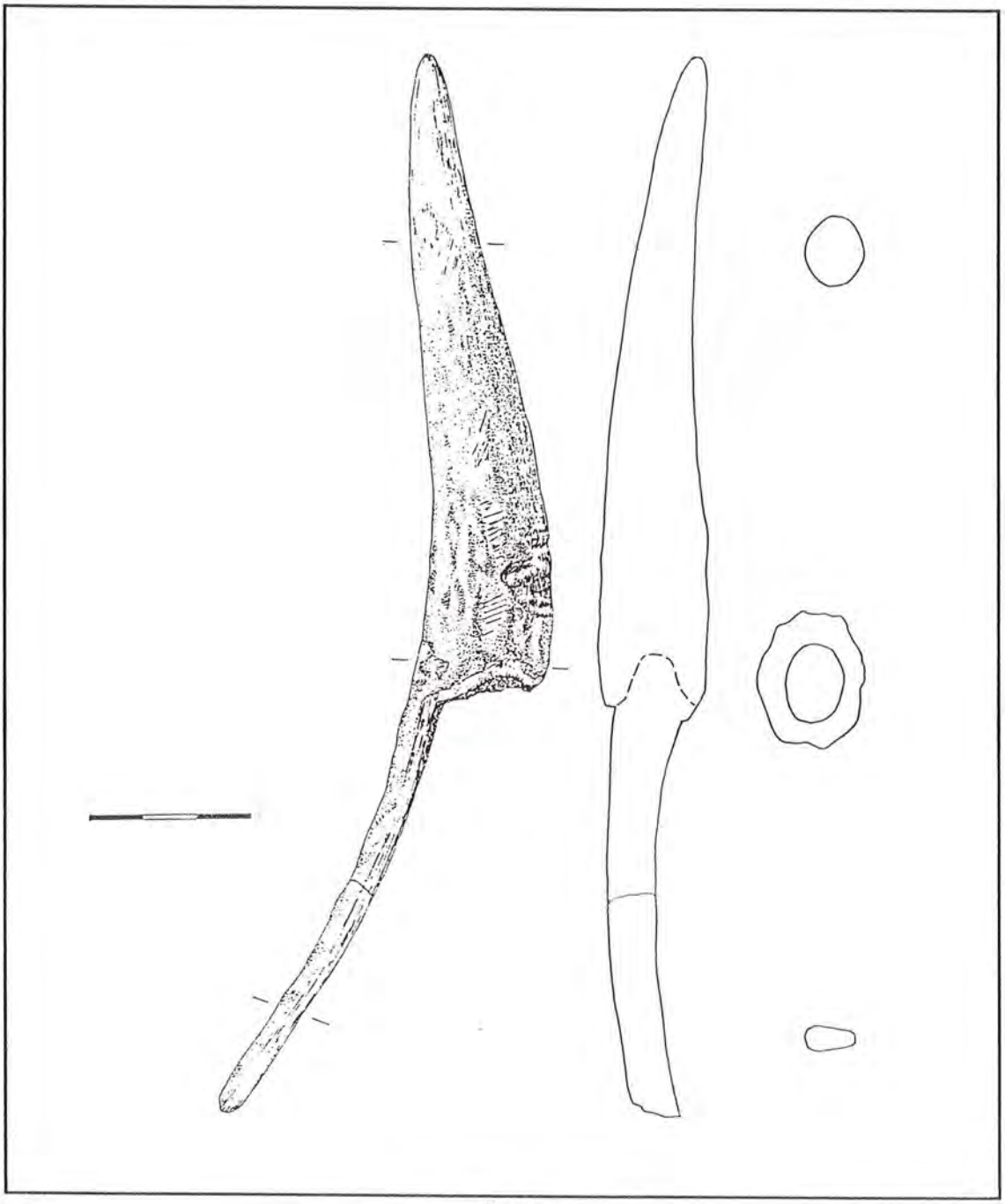


Fig. 7
Aiguille à bélière en cours de fabrication
Portalban, Suisse (Luscherz).

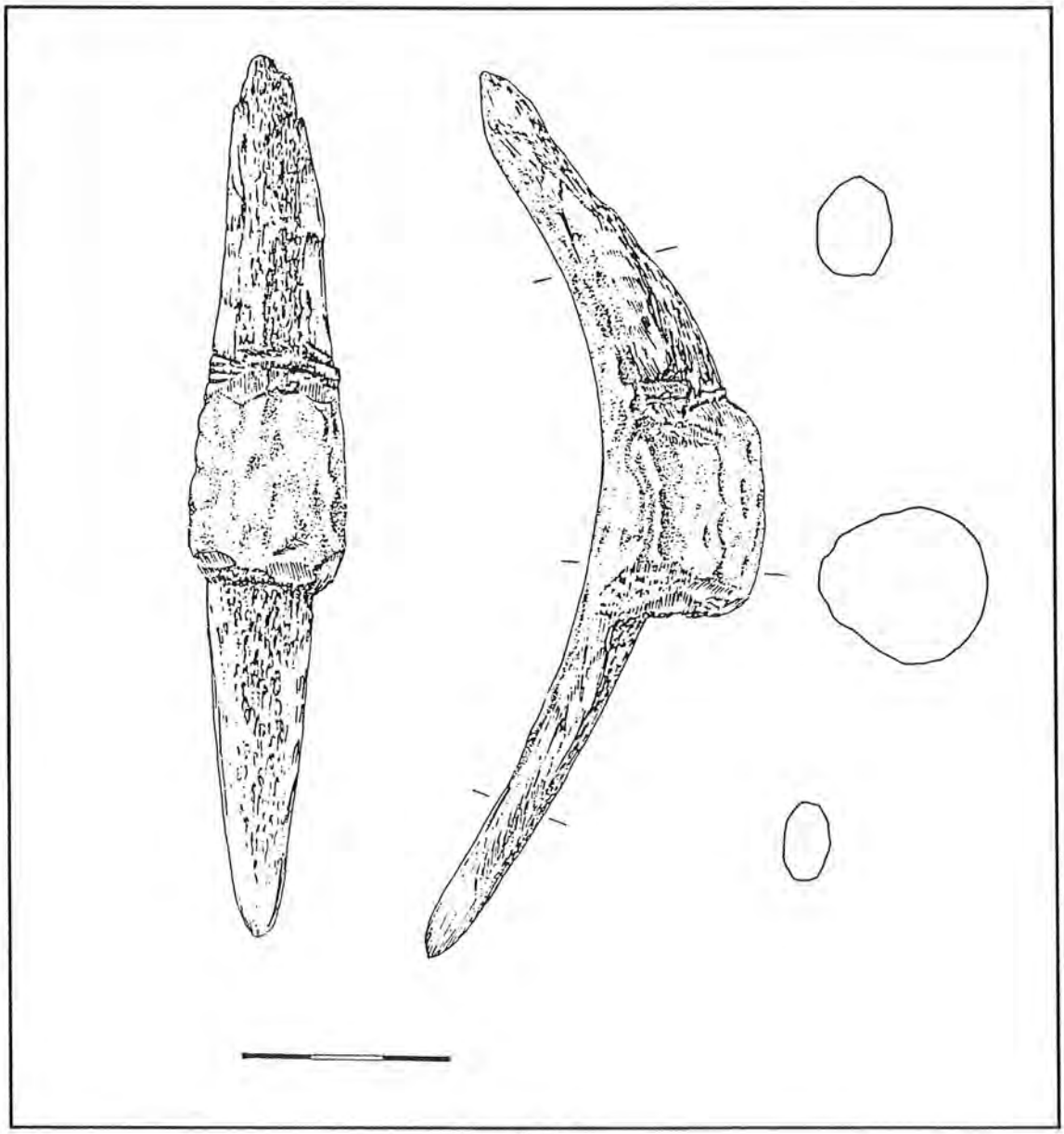


Fig. 8
Aiguille à bélière en cours de fabrication
Greng, Suisse, (Luscherz).

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE SUPERIEUR - NEOLITHIQUE - AGE DES METAUX

CAHIER III : POINÇONS, POINTES, AIGUILLES, POIGNARDS

19. FICHE POIGNARD PLAT ET TRANCHANT SUR LES BORDS

Henriette CAMPS-FABRER
avec la collaboration de
Dominique BUISSON

1. CARACTERES GENERAUX

1.1. Définition

Lame en os ou bois de cerf, généralement pointue à la partie distale, tranchante sur les bords, pouvant ou non être munie d'un rétrécissement au début de la zone proximale qui s'élargit et porte fréquemment une ou plusieurs perforations.

1.2. Historique des recherches

Parmi les objets travaillés, les plus anciennement connus, certains ont été décrits sous le terme de "poignards". Il s'agit le plus souvent de simples fragments diaphysaires pourvus ou non de leur épiphyse ou présentant des traces de façonnage sur l'extrémité pointue supposée vulnérante.

La pièce la plus ancienne aurait été trouvée en 1931, dans la ballastière de Saint-Mard (Soissons), en association avec des éclats levallois et des bifaces. Elle daterait d'un Acheuléen terminal ou d'un Moustérien ancien (Bastin, 1932). Cet objet, de 36 cm de longueur, est taillé dans un humerus de mammouth. La pointe, selon l'auteur, a été dégagée par "un polissage extrêmement soigné". Il a été comparé à un fragment de tibia de cheval présentant des traces de polissage sur la pointe, recueilli en 1886 par Ramonet dans les niveaux moustériens de La Quina (Ramonet, 1906) ; cette remarque ne peut qu'introduire un doute sur son attribution typologique car pour Ed. Hue, le dernier "poignard" ne serait qu'un lissoir ou une arme de jet.

A l'époque moustérienne, seraient également attribuées deux pièces provenant de La Quina, découvertes en 1912 par Henri Martin (1932) et qualifiées avec réserve de "poignards". Ce sont d'une part, un canon de cheval fendu obliquement dans la longueur dont la pointe mousse est bien polie et, d'autre part, un fragment de diaphyse prélevé dans la paroi d'un os, probablement d'éléphant, dont la surface est raclée et la pointe cassée.

Plus récent est un "poignard" taillé dans la partie postérieure d'un cubitus de mammouth, attribué à l'Aurignacien du niveau supérieur de la terrasse de Neuffossés (Arques), découvert par le docteur Pontier (1932). La crête cubitale a subi un polissage bien visible d'après l'auteur, l'extrémité n'aurait été que taillée et non polie.

Le docteur Henri-Martin a recueilli également dans l'Aurignacien de La Quina : un cubitus taillé de *Bos* présentant des traces de débitage par percussion et de raclage ; une pointe adoucie par polissage et deux métacarpiens accessoires de cheval dont l'un serait doté d'un sillon longitudinal de facture humaine, interprété comme une rainure à poison (Henri-Martin, 1934).

De telles pièces ont été l'objet d'une attention particulière du fait de leur rareté dans ces périodes anciennes. Elles ne seront qu'exceptionnellement décrites, voire décomptées, pour les périodes plus récentes au profit d'autres types d'outils plus élaborés. Le terme de poignard est alors réservé à des objets mieux finis ayant généralement une poignée bien individualisée. C'est le cas d'une série d'objets en bois de renne dont quelques uns ont été mentionnés par Girod et Massénat à propos du site magdalénien de Laugerie-Basse (Dordogne) (Girod et Massénat, 1900, pl. CI et CII). Ces poignards comportent une poignée formée par la base du bois, l'andouiller de glace partiellement conservé, constituant alors la garde et par une lame généralement robuste, de longueur variable, obtenue par régularisation de la perche préalablement détachée du reste du bois par rainurage longitudinal oblique. Une seule pièce magdalénienne, provenant de Laugerie-Basse (fig. 1) qui pourrait être classée parmi ces objets, bien qu'étant dépourvue de garde, possède un manche sculpté en ronde bosse représentant un cervidé (Lartet et Christy, 1875, B pl. XIX et XX 5, p. 147).

Il est bien évident que ces quelques exemples ne sauraient traduire l'exhaustivité d'une telle catégorie d'objets qui compte un grand nombre de pièces simplement appointées baptisées à tort ou à raison "poignards". Nous ne retiendrons comme véritables poignards que deux pièces attribuées au Magdalénien I, recueillies à Laugerie-Haute, signalées par Breuil en 1912 et publiées par D. et E. Peyrony en 1938 (p. 51, fig. 38).

1.3. Répartition chronologique

Paléolithique supérieur, Néolithique, Age des métaux

1.4. Répartition géographique (fig. 1)

Objets relativement rares (cf. répartition de l'échantillon de référence).

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Localisation géographique, nombre, civilisations, localisation muséographique

Voir tableau page 3

2.2. Etude morphologique

2.2.1. Morphologie générale

La forme générale de tous ces objets se présente comme une lame à bords rectilignes convergents lui donnant une forme plus ou moins triangulaire. Les bords sont tranchants et convergent régulièrement vers la pointe ; ils peuvent être sans solution de continuité de l'extrémité proximale à la pointe sur les exemplaires de Niaux, Wichelen, Passy et Oleneostrovsky. Les bords sont galbés sur les poignards de Laugerie-Haute.

Localisation géographique	Gisements	Civilisations	Nbre	Localisation muséographique ou références
FRANCE				
Dordogne	Laugerie-Haute	Paléol. sup.	2	M.A.N. Musée Eyzies
Ariège	Petite grotte de Niaux	Chalcolithique	1	Guilaine, Helena? 1964, fig. 4, 1
Hérault	Gr. Resplandy	Néolith. final	1	Rodriguez, 1966
Hérault	Grotte de Labeil	Néolith. final	2	Rodriguez, 1966,fig. 3,3 et Barge, 1982, fig. 103,11
Aveyron	Grotte II de Vors	Néolith. final	1	Rodriguez, 1966
Saône- et- Loire	Sablons, Epervan	Néolith. final	1	Fouilles Bonnamour et Thévenot, 1978, fig. 17
Yonne	Richebourg, Passy	Néolitique	4	Thévenot, 1985
GRANDE BRETAGNE				
	Tamise	Age du bronze	5	Sabure Gerloff, 1975, pl. 28
BELGIQUE				
Flandre orientale	Wichelen	Néolitique	1	Musées royaux, Bruxelles
Flandre orientale	Wetteren	Néolitique	1	Musées royaux, Bruxelles
ITALIE				
Lombardie	Barche di Solferino	Age du bronze	2	Musée Vérone
Modène	Spilamberto	Age du bronze	2	Bagolini, 1981, fig. 59 et sd p. 85
Ligurie	Oliva de Toirano	?	1	Munoz 1958
ESPAGNE				
Tarragona	Cartanya	Campaniforme	1	Rodanès Vicente, 1987, p. 97
Soria	Los Tolmos de Caracena	Age du bronze	1	Rodanès Vicente, 1987, p. 96
U.R.S.S.				
Rive N. presqu'ile Kola	Oleneostrovsky	Age du bronze	10	Okladnikov
TOTAL			36	

2.2.2. Partie distale

La partie distale est généralement aiguë, mais plus arrondie sur les exemplaires de Resplandy et de Wetteren, Belgique.

2.2.2.1. *Formes des bords*

Les bords sont toujours rectilignes convergents et tranchants

2.2.2.2. *Formes des sections*

Elles sont toujours biconvexes, aplaties.

2.2.3. Partie mésiale

Sur les cinq exemplaires de la Tamise, (Sabure Gerloff, 1975) un bourrelet ceinture le milieu du fût. La partie mésiale peut en outre porter des perforations situées longitudinalement, près d'un bord (Resplandy, Vors, Spilamberto) ou au milieu du fût (Barche di Solferino).

2.2.4. Partie proximale

2.2.4.1. *Aménagement*

Encoches bilatérales

La partie proximale lorsqu'elle est plus large que le fût est séparée de la partie mésiale par deux encoches latérales qui marquent la limite entre la lame et la poignée sur les deux exemplaires de Laugerie-Haute et sur ceux de la grotte de Labeil.

Dépression allongée

Une dépression plus ou moins accentuée est longue de 55 mm sur le poignard d'Epervans pris sur métapode fendu, et de 70 mm sur ceux de Spilamberto.

Elargissement

La partie proximale de l'objet n°1 de Barche di Solferino (14 mm de longueur) est plus large que la partie mésiale et déborde de 3 mm de chaque côté : elle est de forme rectangulaire. Il en est de même pour les deux exemplaires de Laugerie-Haute.

Rétrécissement

Un rétrécissement de la partie proximale apparaît sur le poignard de la petite grotte de Niaux. Il a été obtenu par percussion provoquant l'enlèvement de petits éclats d'os en partie seulement régularisés.

Découpage d'une dépression triangulaire

La partie proximale des poignards de Passy est plus ou moins profondément entaillée par une dépression triangulaire dont la base est située à la partie proximale et le sommet vers le milieu du fût déterminant deux pointes divergentes. Ces objets sont taillés en forme de lame triangulaire échancrée à la base ; la partie proximale évasée se présentant sous forme d'appendices allongés ; ceux-ci sont relativement plus courts par rapport à la longueur totale sur le plus grand des trois exemplaires. Le plus grand porte une petite perforation sur chacun des appendices et une troisième, plus large, que l'on retrouve sur les deux autres et qui est située respectivement à 25, 16 et 24 millimètres au-dessus de l'échancrure. Deux d'entre elles présentent, à l'extrémité des branches, des renflements aménagés dans l'os spongieux de l'apophyse et le tissu réticulaire qui a été partiellement détruit.

Languette

Sur les poignards de l'Olivo à Toirano et de Caracena une languette apparait correspondant à la diminution progressive de la largeur de la partie proximale.

Antennes

Le poignard de Resplandy se termine par deux antennes recourbées vers le bas débordant horizontalement de part et d'autre du fût de 20 mm environ.

Pommeau en croissant

Les poignards de Spilamberto se terminent par un pommeau en croissant.

Douille

Une douille a été creusée à l'intérieur de la diaphyse des poignards de la Tamise qui présentent un bourrelet analogue à celui signalé sur la partie mésiale. On peut se demander si ces poignards ne sont pas des pointes de lance.

Fig. 1
Carte de répartition des poignards en os et en bois de cervidé.

ANGLETERRE
1 : Tamise

BELGIQUE
2 : Wichelen, Flandre
3 : Wetteren, Flandre

FRANCE
4 : Passy, Yonne
5 : Sablons, Epervans, Saône-et-Loire
6 : Laugerie-Haute, Dordogne
7 : grotte II de Vors, Aveyron
8 : grotte de Resplandy, Hérault
9 : grotte de Labeil, Hérault
10 : petite grotte de Niaux, Ariège
11 : Vence, Alpes Maritimes

ITALIE
12 : Olivo a Toirano,Ligurie
13 : Barche di Solferino, Mantoue
14 : Spilamberto, Modène

ESPAGNE
15 : Cartanya, Tarragona
16 : Los Tolmos de Caracena,Soria

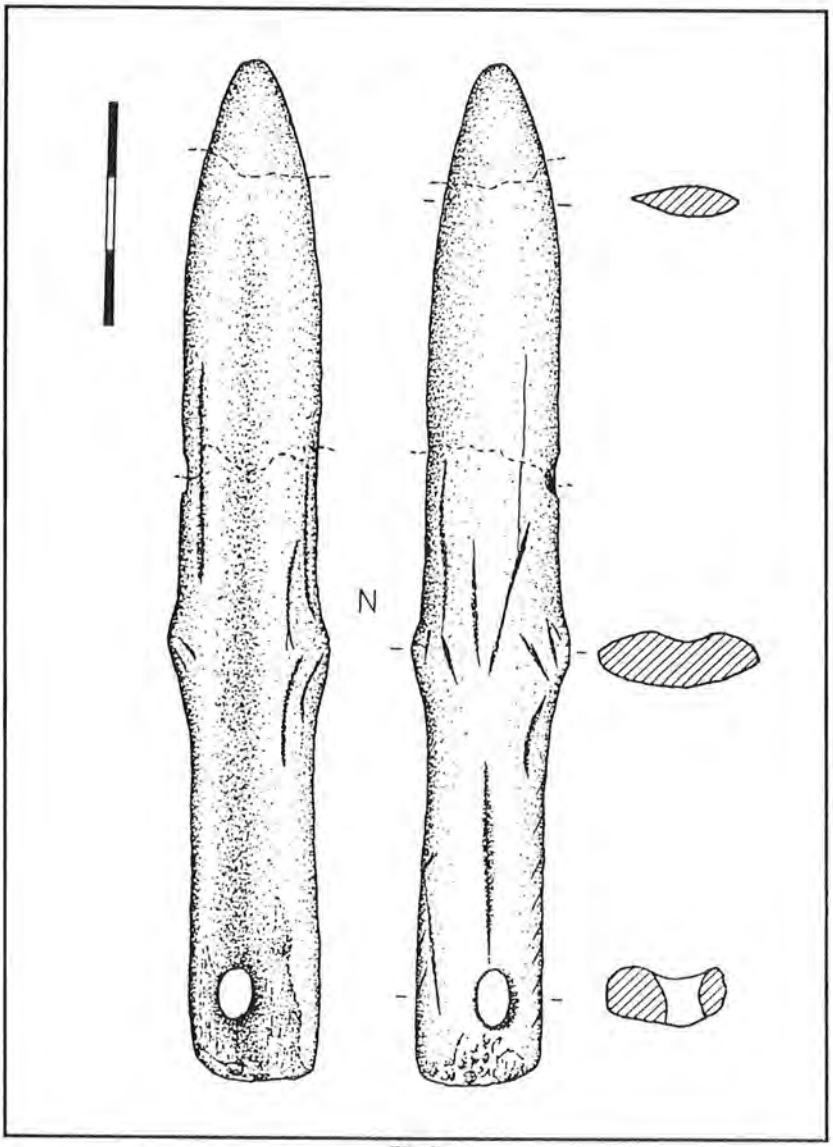


Fig. 2
Poignard "à crans d'arrêt" de Laugerie-Haute, dessin Buisson

2.2.4.2. *Perforations*

Les perforations sont disposées différemment selon les objets. Elle est unique sur l'un des poignards de Laugerie-Haute et correspond à un trou nourricier de l'os et sur le deuxième exemplaire de Barche di Solferino et affecte le milieu de la partie proximale de la pièce. Mais le plus souvent, elles sont multiples. Deux perforations disposées longitudinalement affectent la partie mésiale de l'objet de Vors. Trois perforations sont disposées côte à côte et en ligne horizontale sur la partie proximale de la première pièce de Barche di Solferino ; une autre affecte le milieu du fût. C'est sur l'un des poignards de Spilamberto qu'elles sont les plus nombreuses : 16 sont disposées en arc de cercle tout près du bord du pommeau, associées à une perforation au milieu du pommeau, une sur le bord droit de la dépression et une près de chacun des bords droit et gauche mais non symétriques.

Il est très plausible d'interpréter la présence des perforations sur la partie proximale et mésiale comme moyen de rivetage de ces lames dans un pommeau de bois, voire même d'os ou de métal. Nous en avons la preuve avec la découverte à Vence, Aven des Trois Chênes, d'un poignard dont la lame triangulaire est en bronze et le pommeau en os. Celui-ci, de section ellipsoïdale, est décoré de cercles, dont le centre est marqué d'un point, disposés sur le pourtour ; c'est un type de décor très fréquent sur les objets en os de l'Age du bronze, en particulier sur les peignes de parure. Il est à noter que la lame de bronze porte trois perforations et que le manche en os dont seule une partie est conservée devait être fixée à une pièce intermédiaire entre la lame et le pommeau puisque ce dernier n'offre que deux perforations. Un autre pommeau de poignard métallique provient du troisième coffret en bois de Kernonen à Plouvorn (Briard, 1984) ; il est lui aussi en os et de forme elliptique mais est évidé en son centre et devait s'emboîter sur un tenon terminal du manche en bois. D'autres exemples de pommeaux en os peuvent être cités en Grande Bretagne, par exemple : Winterbourne Stoke West (Cunnington, 1896, fig. 86 a) ; Helperthorpe, Yorkshire (Evans, 1881, fig. 281), Garton and Bishop Wilton, Yorkshire (Evans, 1881, fig. 282) ; Wilmslowe, Cheshire (Evans, 1881, fig. 283).

2.3. Décor

Les motifs géométriques décorent la poignée des deux poignards de Laugerie-Haute.

Tous les autres décors se trouvent sur des poignards pris sur métapodes fendus et dont la face inférieure porte soit trois incisions de part et d'autre du canal médullaire (Wichelen, Flandre orientale, Belgique), soit des motifs très élaborés sur cinq des dix poignards de la nécropole d'Oleneostrovsky, presqu'île de Kola : une simple ligne de chevrons emboîtés sur la face supérieure de la partie proximale ; une ligne de chevrons simples bordée de lignes parallèles ; des croix soulignées d'une série de 15 lignes courtes très serrées offrant un décrochement, parallèles entre elles et disposées horizontalement et parallèlement aux deux lignes de croix associées à un groupe de traits offrant le même décrochement et parallèles entre elles, mais disposées verticalement. Dans ces trois cas, le décor est situé sur la face inférieure. Mais un des poignards d'Oleneostrovsky porte un décor de chevrons emboîtés sur la moitié de la longueur des bords du canal médullaire qui débordent sur les bords, alors que la face supérieure de la partie proximale est ornée d'un quadrillage losangique et que la face supérieure porte des lignes de croix disposées d'abord en rangées horizontales parallèles près de la partie proximale et en rangées verticales sur la face supérieure.

2.4. Etude morphométrique

Le poignard le plus long mesure 285 mm, le plus court, 85 mm. Le plus large à la partie proximale est celui de Spilamberto et le moins large celui de Cartanya qui se rétrécit à la partie proximale. La partie distale est toujours d'épaisseur faible (2 à 3 mm).

Tableau des longueurs et largeurs des poignards en millimètres

Sites	Longueur totale	largeur mésiale	largeur proximale
FRANCE			
Laugerie- Haute	135	22	17
Laugerie- Haute	100 F	20	16
Niaux	143	23	19
Gr. de Resplandy	142	30	70
Gr. de Labeil	145	23	32
Gr. de Labeil	95	22	26
Gr. II de Vors	85 F	25	F
Sablons, Epervans	240	35	45
Richebourg, Passy	295	30	79
Richebourg, Passy	250	24	62
Richebourg, Passy	158	24	55
ITALIE			
Olivo a Toirano	?	?	?
Barche di Solferino	127	20	26
Barche di Solferino	85 F	18	21
Spilamberto	285	32	93
GRANDE BRETAGNE			
Tamise	150 à 210	33 à 43	35 à 49
BELGIQUE			
Wichelen	222	30	38,4
Wetteren	280	34	49
ESPAGNE			
Cartanya	115	25	8
Los Tolmos de Caracena	74,5	53	?

F = fragment

3. ETUDE TECHNIQUE

3.1. Origine anatomique

Ces différents poignards offrent une grande diversité dans le choix de la matière première : "os plats de gros mammifères : côtes (Laugerie-Haute, Barche di Solferino, grotte de Labeil) et omoplates (Passy) ; métapodes fendus de gros mammifères (Sablons, Wichelen, Tamise) ; métacarpes de renne (Oleonostrovsky), bois de cerf (grotte de Resplandy), fragment de grosse diaphyse (Spilamberto).

3.2. Techniques de fabrication

Les métapodes de gros mammifères et de renne étaient préalablement fendus longitudinalement le long de la cloison interne et très finement aménagés par raclage et abrasion de la zone de la pointe toujours très finement préparée. La zone du canal médullaire est régularisée par raclage et présente une concavité longitudinale. Le découpage de fragments de diaphyses de côtes et omoplates et de baguettes de bois de cerf en leur donnant la forme désirée est toujours suivi d'une abrasion profonde permettant en quelque sorte de modeler les formes variées que l'artisan désirait obtenir. La perlure a été soigneusement enlevée sur l'exemplaire en bois de cerf de la grotte de Resplandy. L'évidage a été utilisé pour aménager la douille du poignard de la Tamise.

3.3. Hypothèses d'utilisation

Tous les caractères qui viennent d'être passés en revue permettent de penser qu'il s'agit bien de poignards.

Les objets de Passy ont été publiés sous le terme de spatules en "tour Eiffel", taillées dans des omoplates de bovidés et proviennent tous trois de monuments funéraires (monuments n°6, n°5 et sépulture n°1). Elles étaient toutes placées du côté gauche de la tête des défunts en position allongée, l'une d'elles ayant la pointe dirigée vers le bas. Qu'on ait voulu leur donner une connotation supplémentaire (caractère anthropomorphe des "spatules" de Passy (Carré, 1986) n'enlève rien semble-t-il à leur fonction première, comme semble le montrer le dépôt de certains de ces objets dans des tombes où ils peuvent accompagner ou remplacer des poignards métalliques, de même forme.

Les poignards de Spilamberto proviennent d'une nécropole formée de tombes à inhumation en fosse en pleine terre, datée de 2245 av. J.C., illustrent à eux seuls toutes les remarques précédentes. Le premier provient de la tombe n°5 : il était disposé à peu près longitudinalement entre les deux fémurs, la pointe dirigée vers le bassin. Le second provient de la tombe 27 : il présente une forme assez proche du précédent mais ne porte aucune perforation. Il était tenu dans la main droite perpendiculairement au bras allongé, la pointe orientée vers le bassin.

Les poignards de Spilamberto sont les fidèles répliques des poignards métalliques à pommeau en croissant sans garde marquée, trouvés dans le même site. On retrouve des figurations de ces objets sur les nombreuses stèles d'Italie (La Lunigiana, Val d'Aoste; ou de Sion, Valais, Suisse) et gravures rupestres (Val Camonica).

Le poignard de Cartanya est très semblable aux poignards à languette métallique du Campaniforme, comme le souligne très justement Vicente Rodanès (1987, p. 96).

Les poignards sur métacarpes de renne de la sépulture d'Oléneostrovsky accompagnent toujours les squelettes. Leur localisation est variable comme le montre les figures. Dans les sépultures n°1 et 7 un poignard était placé sur la tête alors qu'un autre, en silex, se trouvait dans la main droite du squelette n°1. Dans les sépultures n°3 et 4, le poignard était proche du bras droit et dans la tombe n°6, il était localisé dans la région thoracique.

Les poignards du Midi de la France ont souvent été nommés pendeloques-poignards et assimilés aux "objets" reconnus sur les statues menhirs ? Certains d'entr'eux (Resplandy en particulier) portent manifestement une usure latérale des perforations.

N.B. Dans une nécropole chasséenne, encore inédite située à Najac, Siran, Hérault, E. Mahieu a découvert un objet pointu, analogue aux poignards de la gotte de Labeil, pris sur côte de gros ruminant en partie fendue, mais de plus grande taille (450mm). H. Barge a proposé de le désigner comme une "épée".

4. BIBLIOGRAPHIE (Fiche générale III.0)

ANATI E., 1972 ;

BAGOLINI B., 1981 ;

BAGOLINI B., FERRARI M. G., GIACOBI G., GOLDONI M., 1982 ;

BARGE H., 1982 ;

BASTIN H., 1932 ;

BONNAMOUR L., 1975 ;

CARRE H., 198 ;

EVANS, 1881 ;

FAVRE S., GALLAY A., FARJON K., DE PEYER B., 1986, Pl. 7b, 8, 20 ;

GERLOFF Sabure, 1975 ; *the early bronze age daggers in great Britain*, Prahistorisch Bronzefunai;

GIROD P. et MASSENAT E., 1900 ;

GOURINA N.-N., *in* Berezans'ka, 1956 ;

GUILAINE J. et HELENA Ph., 1964 ;

HENRI-MARTIN H., 1932 ;

JIMENO MARTINEZ A., 1984 ;

LOE A. de, 1928 ;

PEYRONY D. et E., 1938 ;

PONTIER G., 1932 ;

MONTJARDIN R., 1984 ;

MUNOZ AMABILIA A.-M., 1958 ;

RAMONET Ph., 1906 ;

RODANES VICENTE J.-M., 1987 ;

RODRIGUEZ G., 1966 ;

THEVENOT, 1978.

N.B.

Nous tenons à remercier très vivement Monsieur Bonnamour et Monsieur Carré de nous avoir communiqué photographies, dessins et renseignements complémentaires sur ces objets.

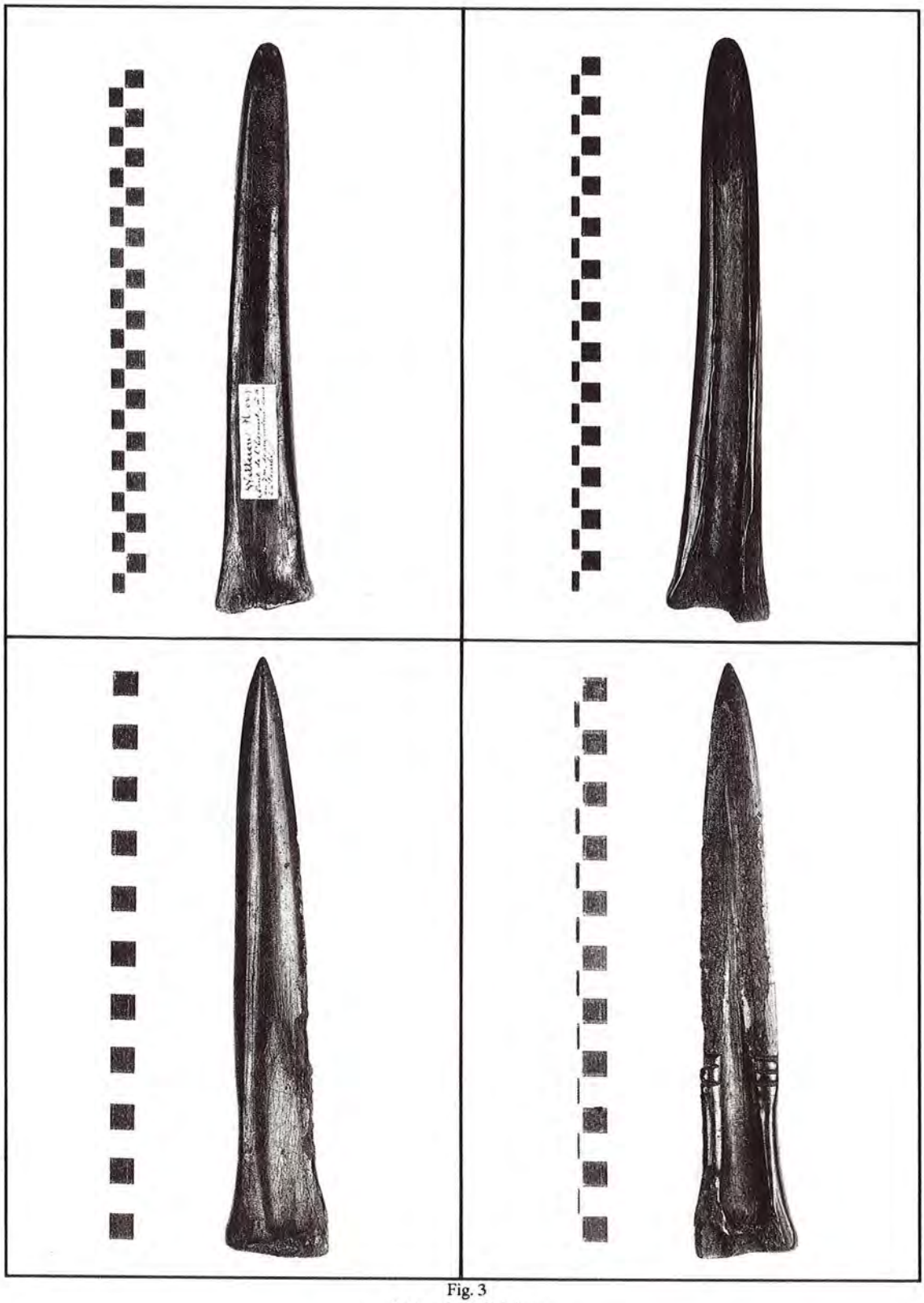


Fig. 3
Poignards de Belgique
En haut : Wichelen, face supérieure et inférieure;
en bas : Wetteren, face supérieure et inférieure;
Cliché I.R.P.A. - A.C.L., Bruxelles, n° 9346 ; 9347 ; 9348 ; 9349.

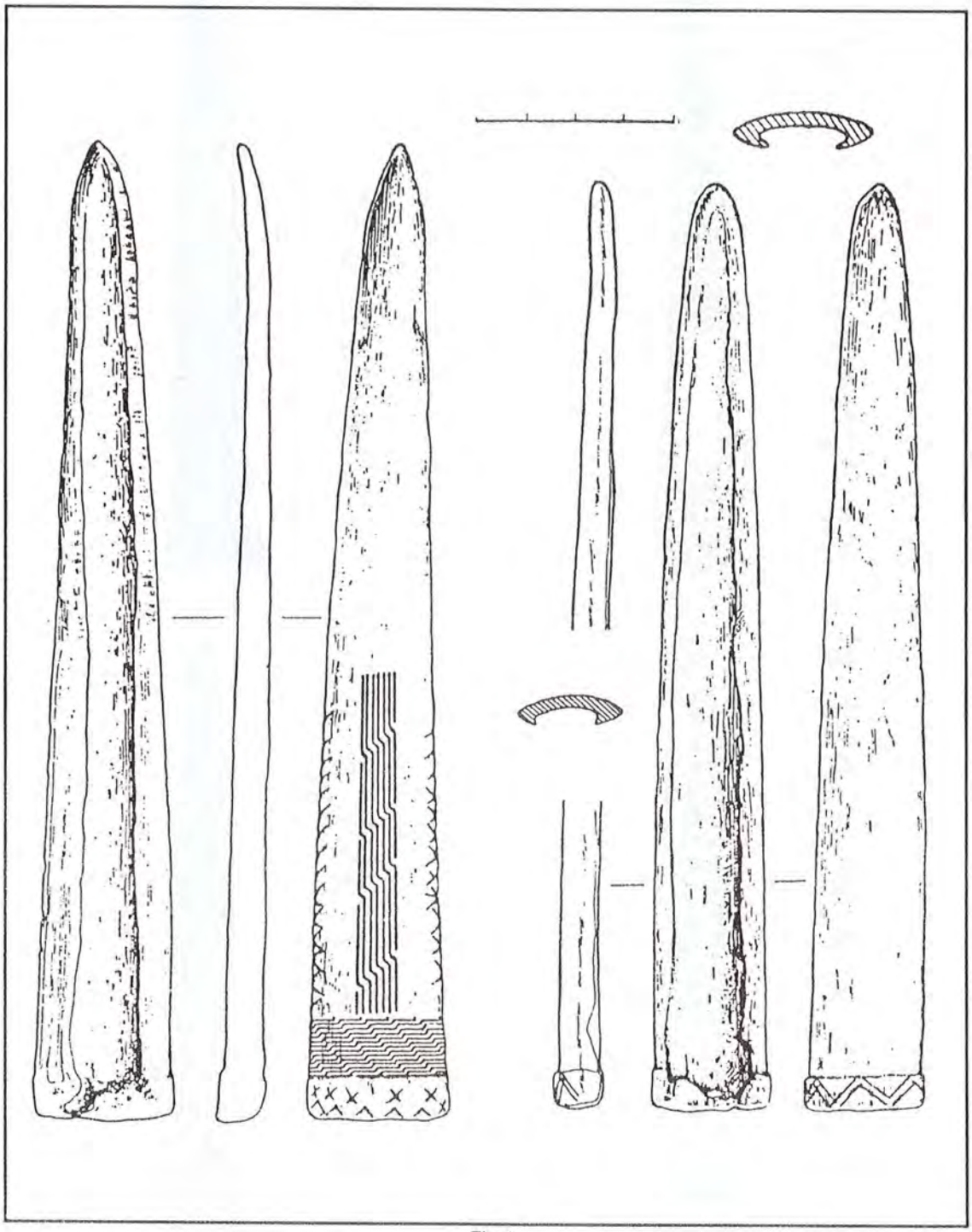


Fig. 4
Poignards pris sur métapodes de renne fendus et décorés,
nécropole d'Oleneostrovsky, nord de la presqu'île de Kola, U.R.S.S.,
d'après Gourina *in* Okladnikov.

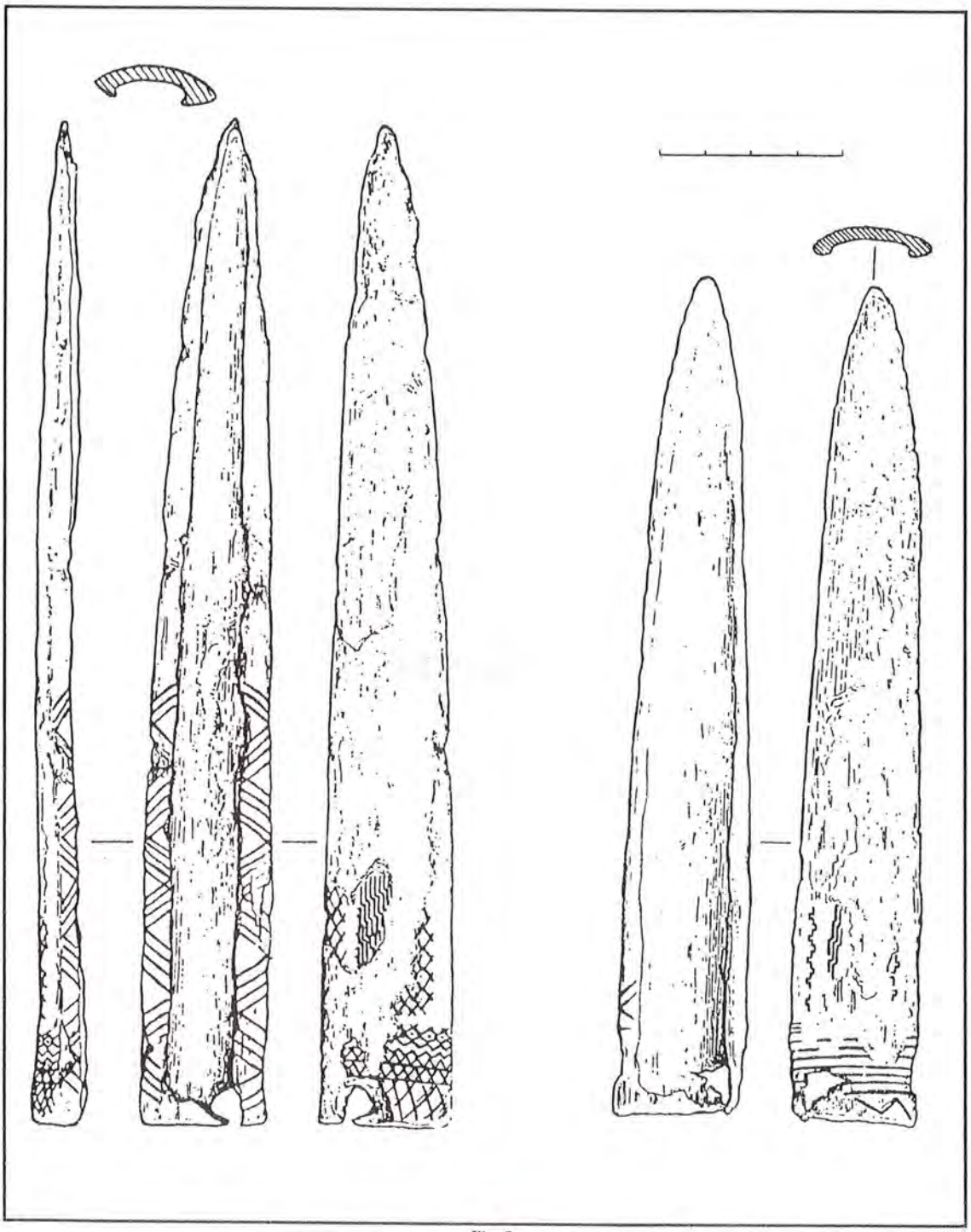


Fig. 5
Poignards pris sur métapodes de renne fendus et décorés,
nécropole d'Oleneostrovsky, nord de la presqu'île de Kola, U.R.S.S.,
d'après Gourina *in* Okladnikov.

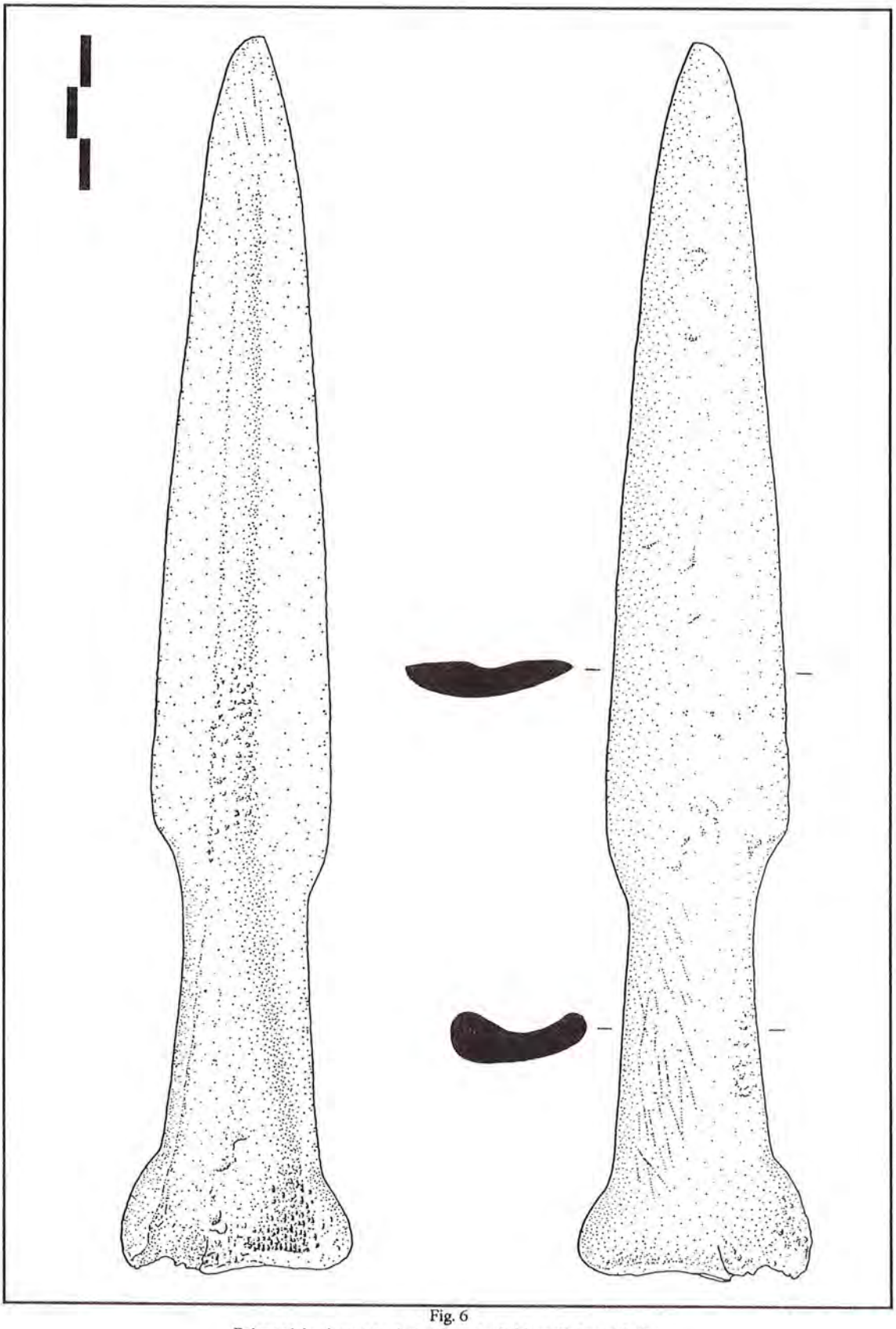


Fig. 6
Poignard du gisement subaquatique des Sablons, Saône-et-Loire,
dessin Bonnamour.

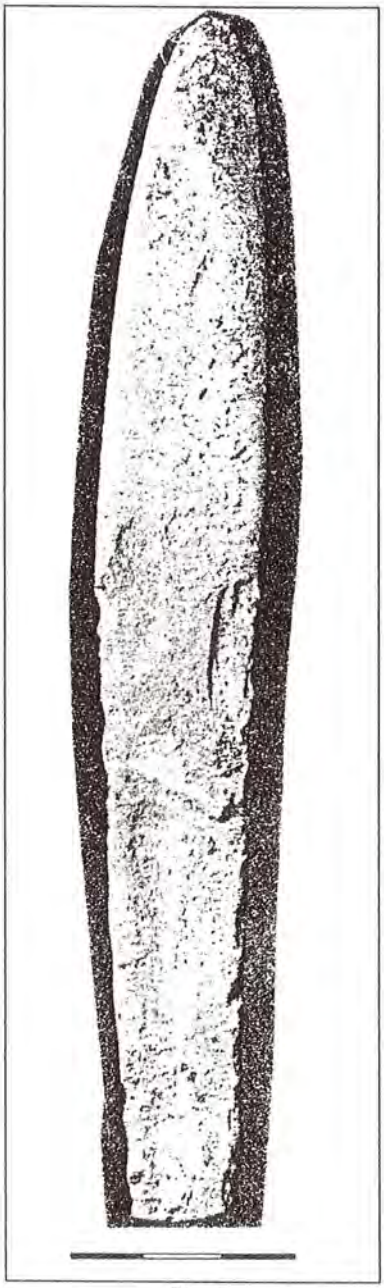


Fig. 7
Poignard sur lame en os de la petite grotte de Niaux, Ariège, d'après Guilaine.

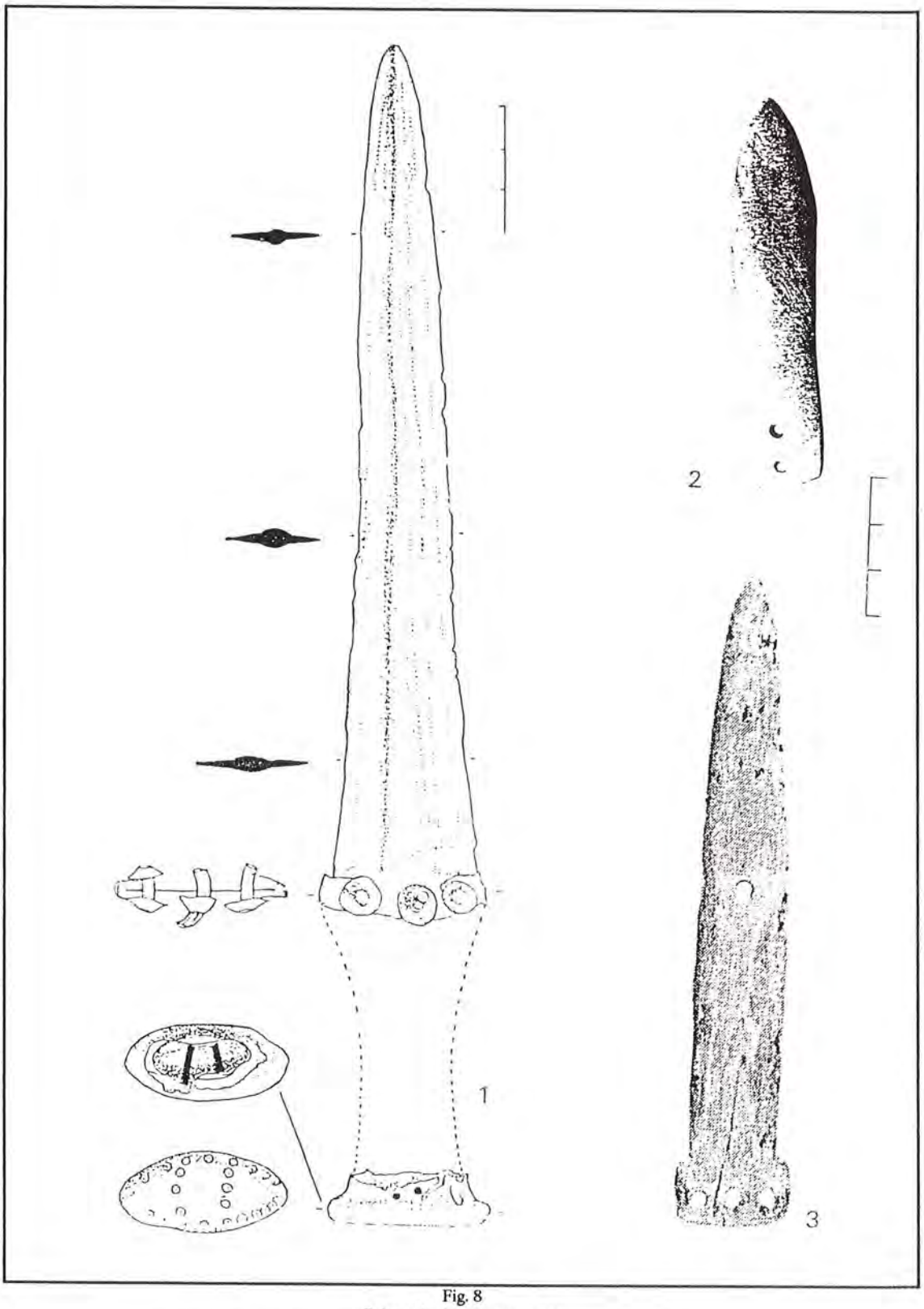


Fig. 8
Poignards et pommeau en os.
1 : pommeau en os de Vence, Aven des Trois Chênes, la lame est en bronze, d'après Sauzade
2 et 3 : poignards pris sur côtes de Barche di Solferino, d'après Aspes.

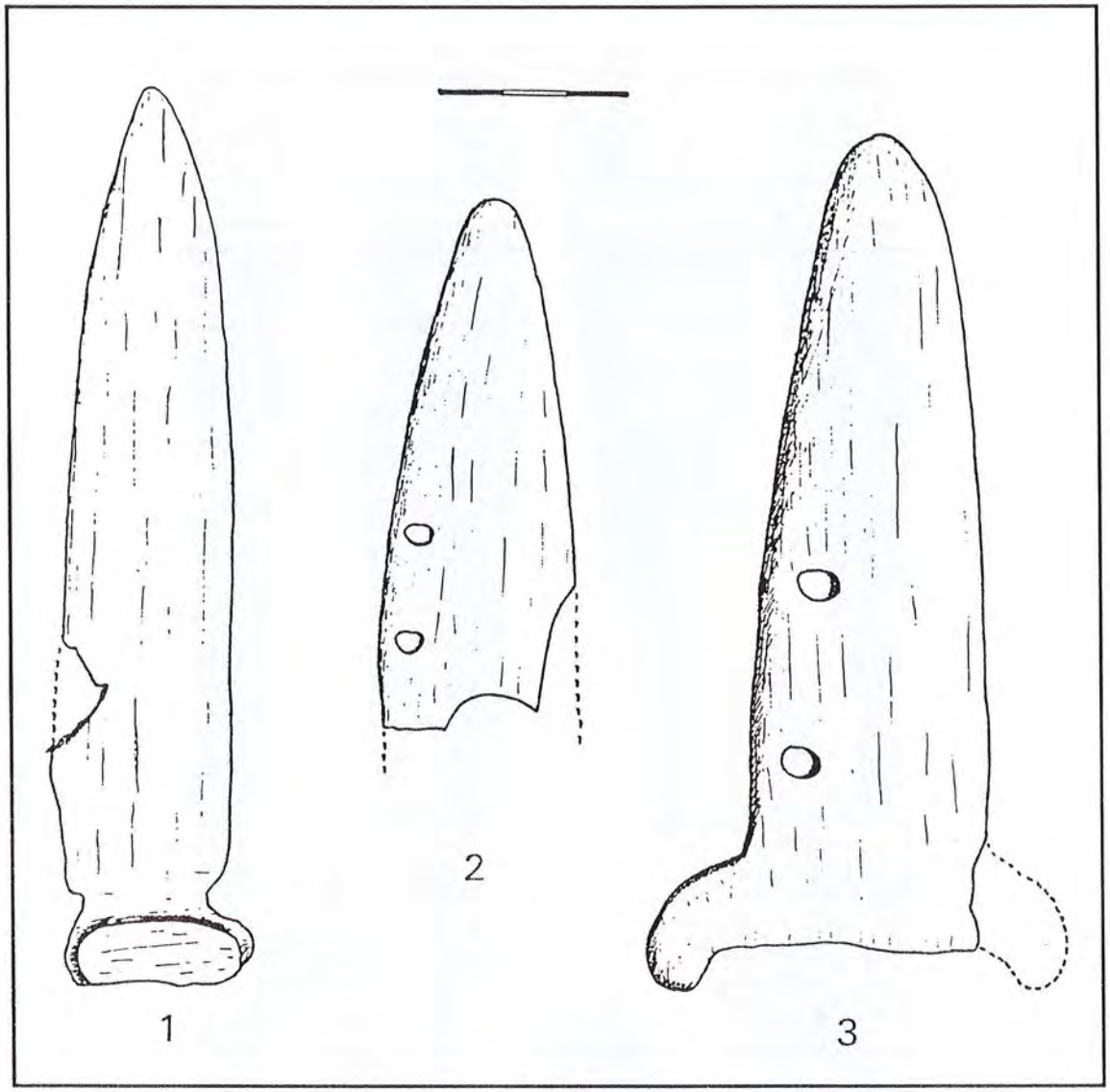


Fig. 9
Poignards pris sur os plat.
1 : grotte de Labeil, Hérault, d'après Rodriguez
2 : grotte II de Vors, Hérault, d'après Rodriguez

Poignard pris sur bois de cerf
3 : grotte de Resplandy, Hérault, d'après Rodriguez

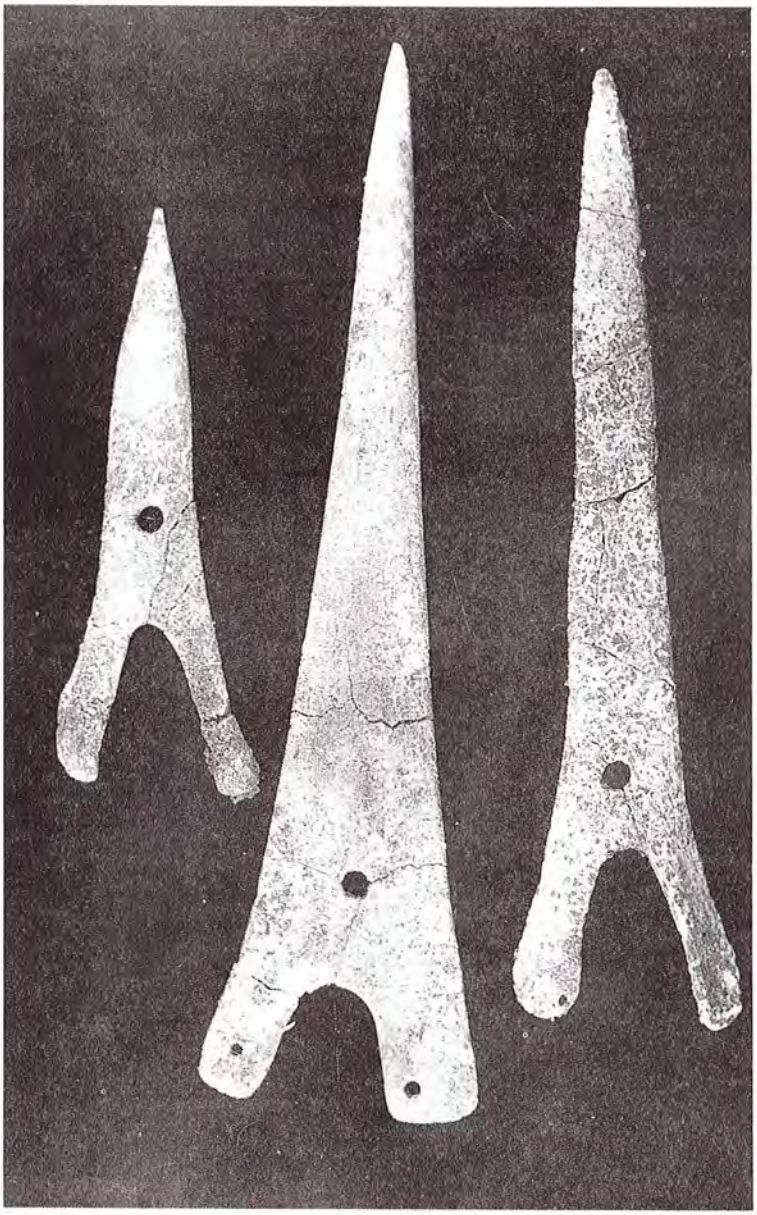


Fig. 10
Poignards de Passy, Richebourg, cliché Carré.

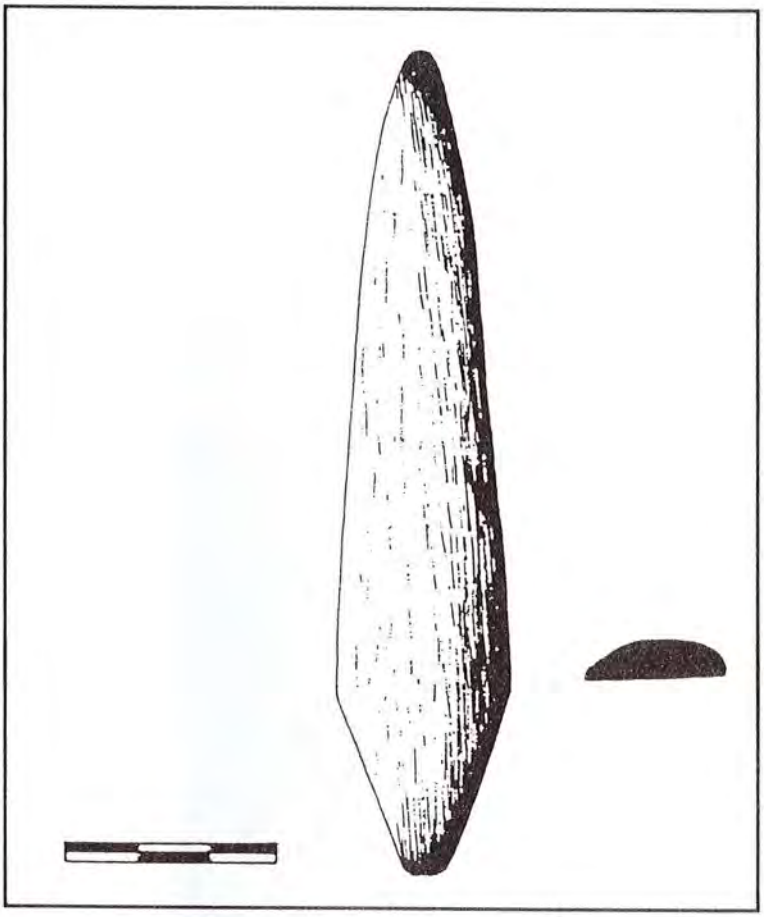


Fig. 11
Poignard de la grotte de Cartanya, Espagne, d'après Rodanès Vincente.

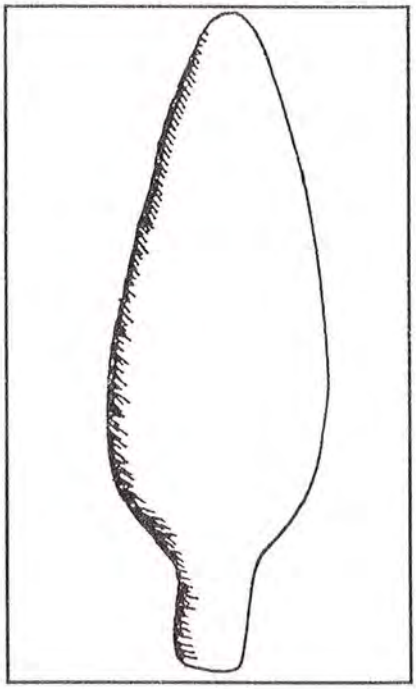


Fig. 12
Poignard à languette de la grotte l'Olivo à Toirano, Italie, d'après Munoz.

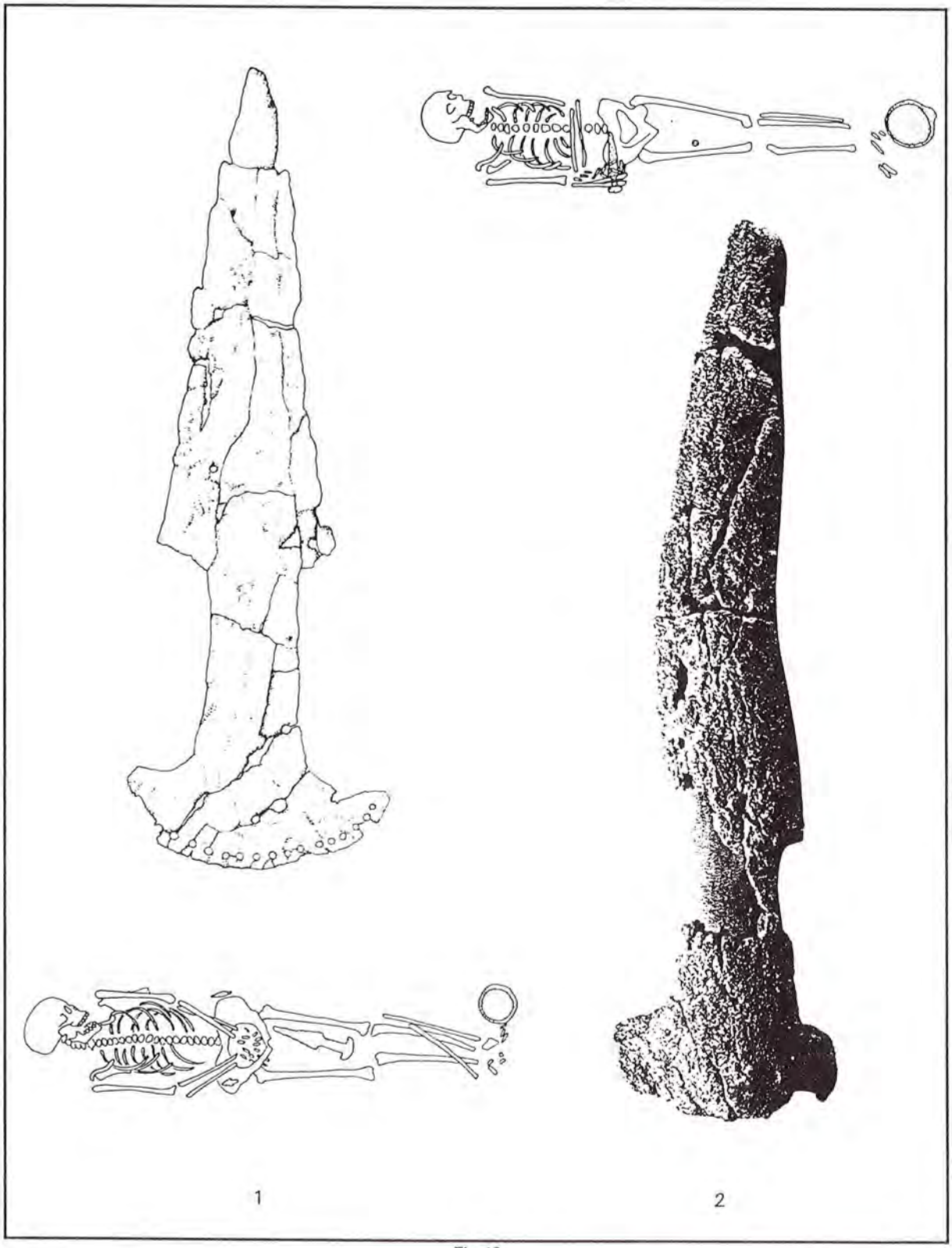


Fig. 13
Poignards de Spilamberto e San Cesario, Modena, Italie.
1 : tombe n° 5
2 : tombe n° 27
d'après Bagolini.

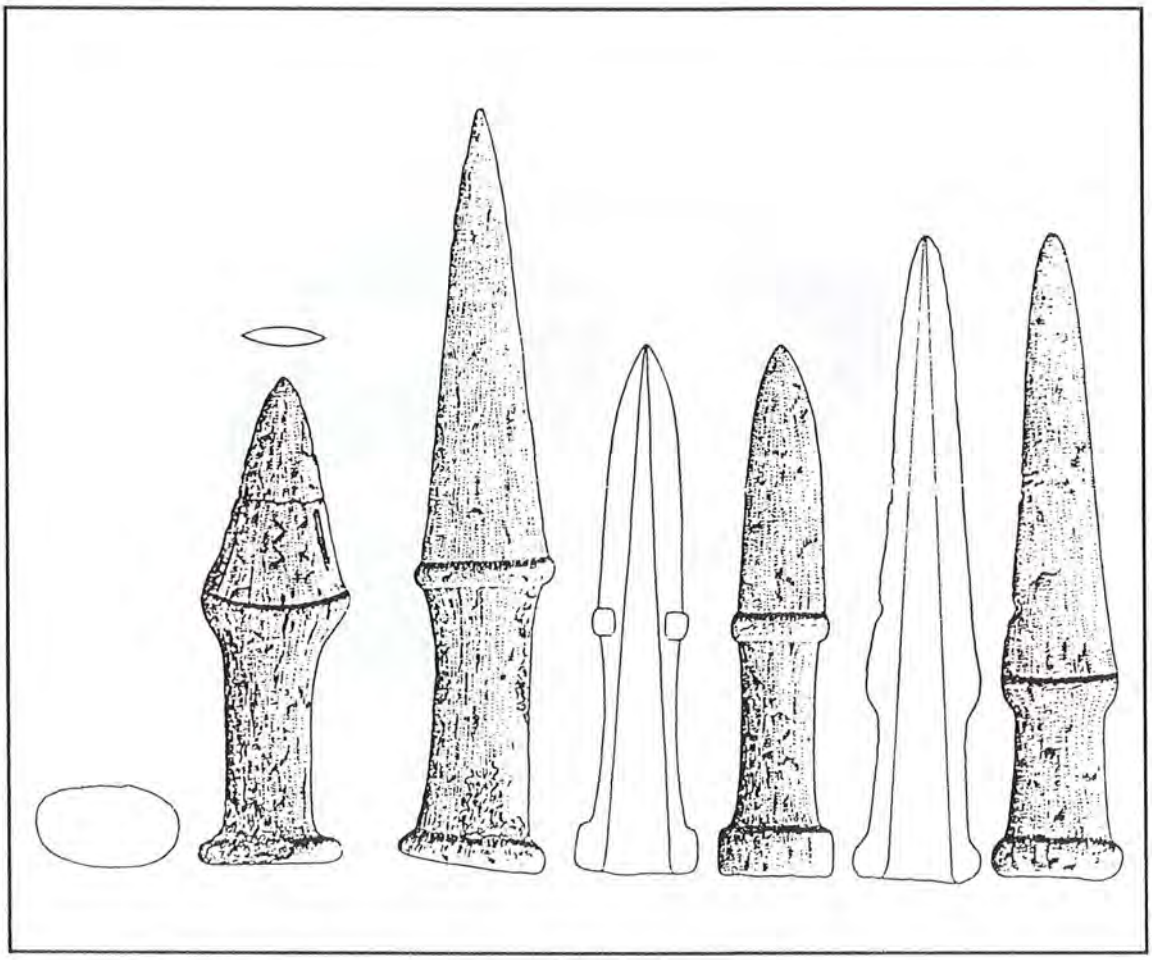


Fig. 14
"Poignards" à douille de la Tamise, Grande Bretagne, d'après Sabure Gerloff (2/5 GN).

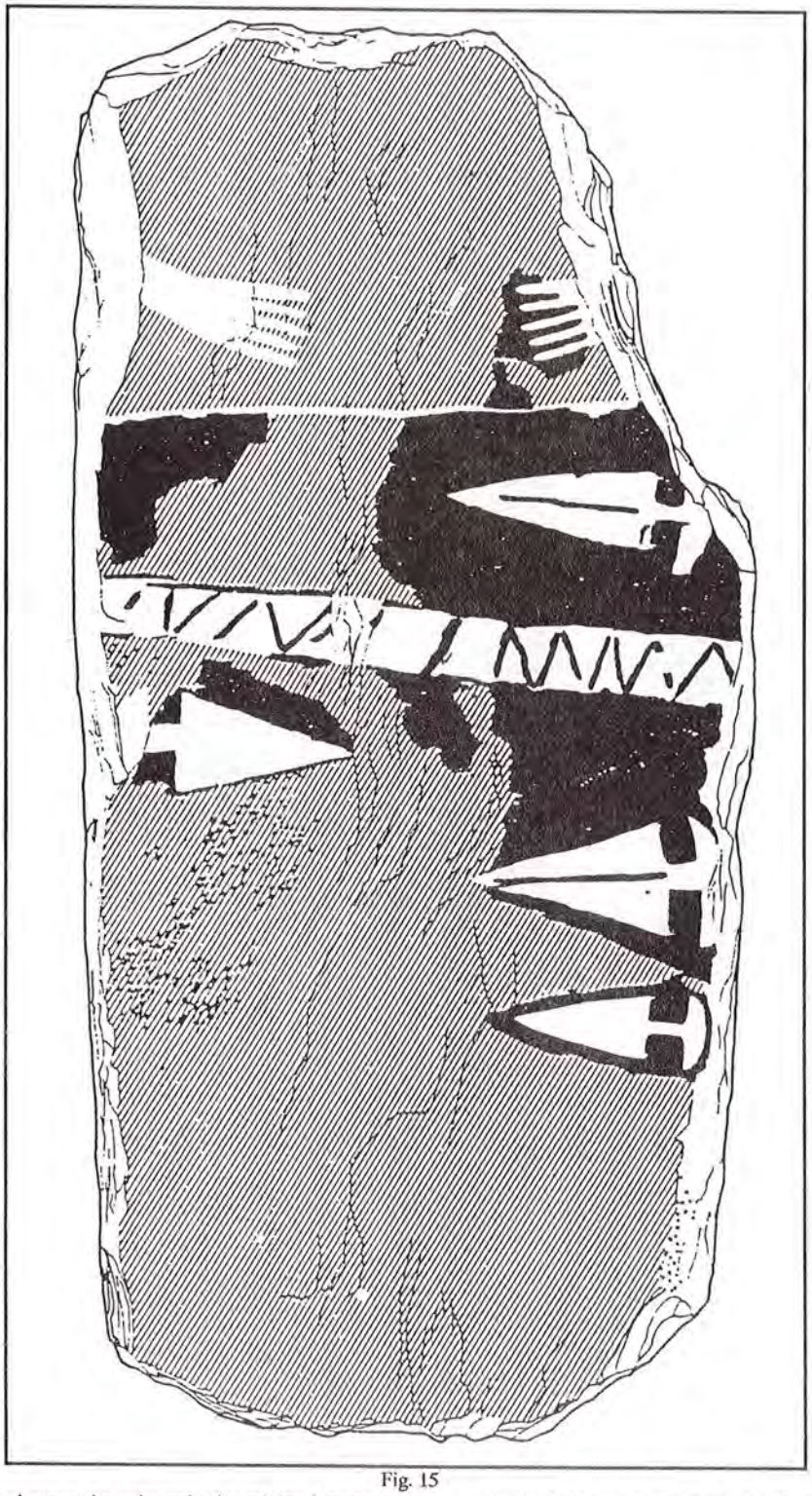


Fig. 15
Stèles représentant des poignards triangulaires à pommeau en arc de cercle de Masso di Cemmo, Italie, d'après Anati.

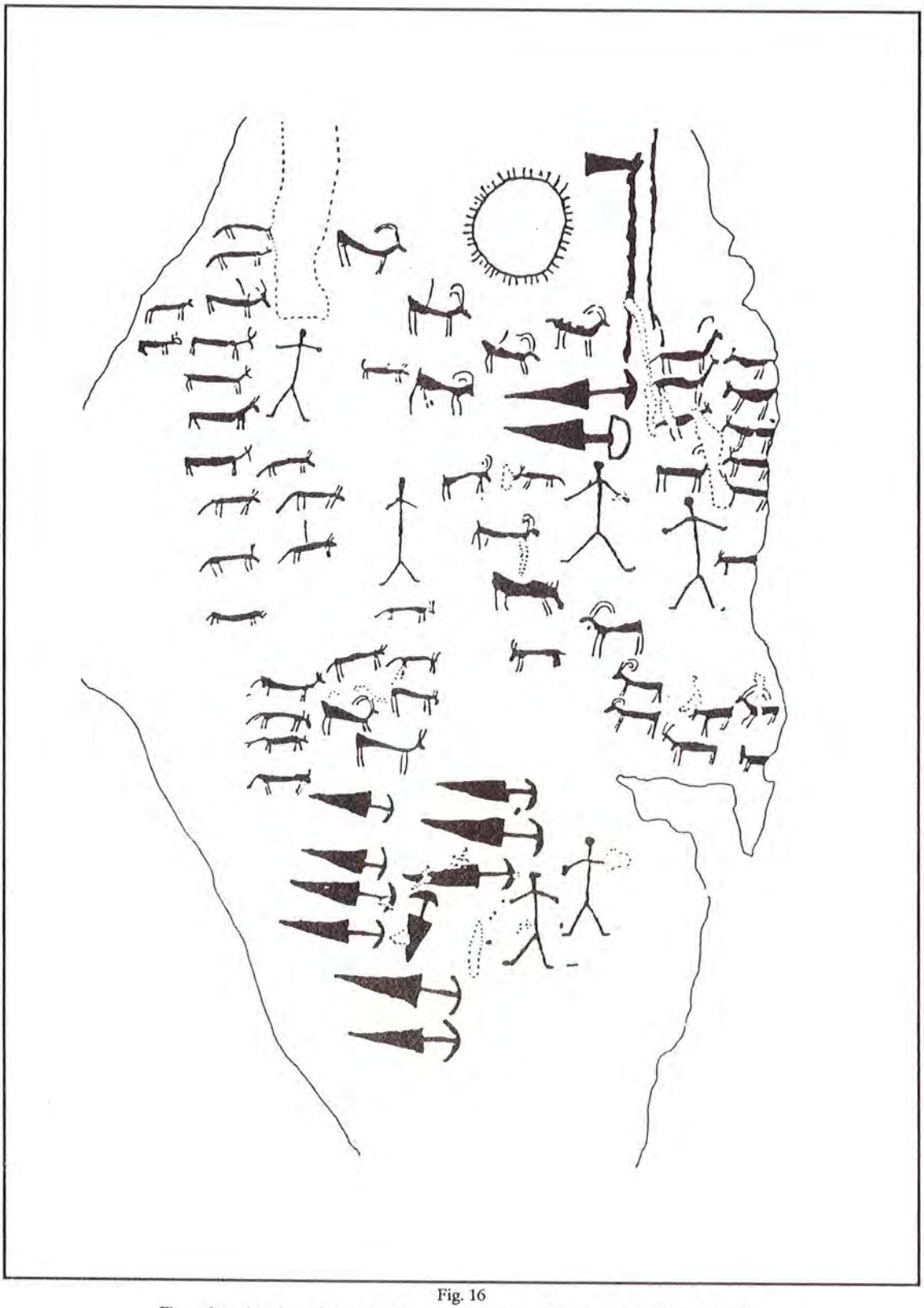


Fig. 16
Figurations de poignards sur une stèle de Petit Chasseur, Valais, d'après Favre et Gallay.

Imprimé sur les
Presses de la SODEB
Aix-en-Provence
Juillet 1990

Dépôt légal - 3ème Trimestre 1990
ISBN - N° -2-85399-236-5

Publications de l'Université de Provence
Aix-Marseille 1
29, avenue R. Schuman
13621 AIX EN PROVENCE Cédex 1

FF. 250,00