

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 VI

ELEMENTS RECEPTEURS

J. ALLAIN, A. AVERBOUH, H. BARGE-MAHIEU, C. BELDIMAN,
D. BUISSON, H. CAMPS-FABRER, P. CATTELAÏN, S.-Y. CHOI,
J. G. NANDRIS, M. PATOU-MATHIS, A. PELTIER,
N. PROVENZANO, D. RAMSEYER



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

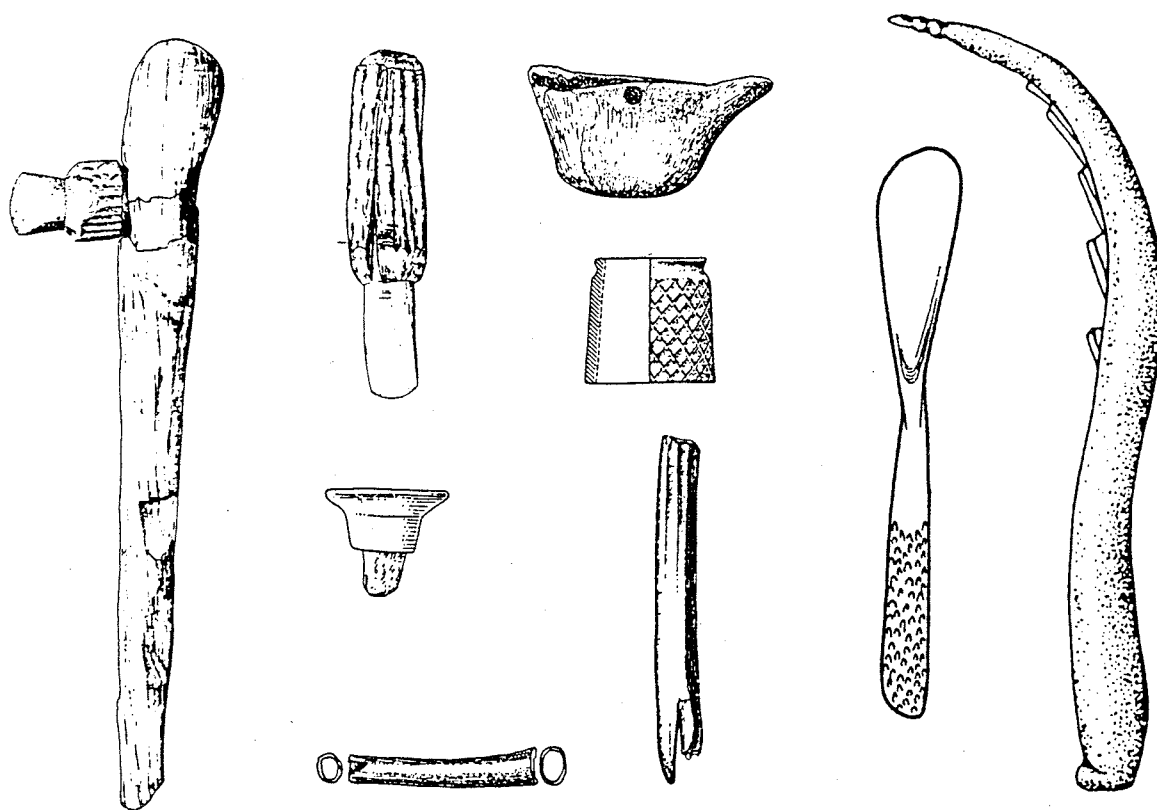
Responsable : H. CAMPS-FABRER

**FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE
PREHISTORIQUE**

CAHIER VI

ELEMENTS RECEPTEURS

**J. ALLAIN, A. AVERBOUH, H. BARGE-MAHIEU, C. BELDIMAN,
D. BUISSON, H. CAMPS-FABRER, P. CATTELAINE, S.-Y. CHOI,
J. G. NANDRIS, M. PATOU-MATHIS, A. PELTIER,
N. PROVENZANO, D. RAMSEYER**





EDITIONS DU CEDARC
28, rue de la Gare - B-5670 Treignes
BELGIQUE

Publié avec l'aide du Ministère de la Culture et des Affaires Sociales
de la Communauté Française de Belgique
et de la Région Wallonne

Dépôt légal : D/1993/4357/2
ISBN : 2-87149-016-3

SOMMAIRE

1.	Navettes	5
	J. ALLAIN, A. RIGAUD	
2.	Éléments intermédiaires de hampes de projectiles	15
	P. CATTELAÏN, avec la collaboration de G. ONORATINI	
3.	Manches	23
	H. BARGE-MAHIEU, C. BELDIMAN, D. BUISSON, H. CAMPS-FABRER, S.-Y. CHOI, J. G. NANDRIS, A. PELTIER, N. PROVENZANO, D. RAMSEYER	
3. 0.	Fiche générale manches	23
3. 1.	Manches courbes en bois de cervidé à insertion longitudinale	33
3. 2.	Manches en bois de cervidé à insertion longitudinale	39
3. 2 bis.	Manches d'alène à tête individualisée	47
3. 3.	Manches en os à insertion longitudinale	59
3. 4.	Manches en bois de cervidé à insertion transversale	69
3. 5.	Manches coudés à douille ou à tenon en bois de cerf	73
3. 6.	Manches en os rainurés latéralement	79
3. 7.	Corps de faucille	83
3. 8.	Pommeaux	89
4.	Tubes	99
	A. AVERBOUH	
5.	Gaines de haches	115
	D. RAMSEYER	
6.	Cuillers	133
	D. BUISSON, H. CAMPS-FABRER, S.-Y. CHOI, J.G. NANDRIS, A. PELTIER	
6. 0.	Fiche générale cuillers	133
6. 1.	Cuillers à cuilleron élargi	141
6. 2.	Cuillers type La Sarsa	145
6. 3.	Cuillers à cuilleron à base en V du FTN	153
6. 4.	Cuillers type Han-sur-Lesse	163
7.	Récipients	169
	H. CAMPS-FABRER, M. PATOU-MATHIS, D. RAMSEYER	
7. 1.	Godets	169
7. 2.	Gobelets en bois de cerf	175
7. 3.	Boîtes	187

LISTE DES ABREVIATIONS 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. :	Etudes(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

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

MAGDALENIEN

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

1. FICHE NAVETTES

Jacques ALLAIN
André RIGAUD

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

La navette est un fût de section subcirculaire en bois de renne dont les extrémités soigneusement galbées, convexes transversalement et longitudinalement présentent une fente étroite à bords sub-parallèles. Chaque fente individualise 2 languettes généralement symétriques présentant une face interne plano-convexe et une face externe unguiforme à son extrémité.

1. 2. Pièce princeps

Les plus anciens spécimens sont issus de la grotte du Chaffaud (Cne de Savigné, Vienne) : fouilles de GAILLARD de la DIONNERIE (1864) et LONGUEMARD (1987), mais la désignation sous ce vocable d'objets en bois de renne fendus aux deux extrémités revient à A. de MARET (1879) dans sa publication de la grotte du Placard, (Cne de Rochebertier, Charente), par analogie assez vague avec les pièces de bois encochées aux deux extrémités utilisées par certains tisserands jusqu'à la fin du 19ème siècle et aussi par les pêcheurs. Cette dénomination très contestable n'a finalement été avalisée au début du siècle qu'en raison de sa commodité, sans préjuger de la destination de l'objet.

1. 3. Répartition chronologique

La position chronologique de la navette, malgré l'incertitude des datations C14 est assez bien précisée. Elle est postérieure au Magdalénien III de Laugerie-Haute caractérisé par les pointes dites de Lussac-Angles.

Les grottes de la Garenne ont permis d'identifier au moins six niveaux superposés de Magdalénien à navettes. Le plus récent des fragments de navette est associé à une pointe de «protoharpon» et à une dent de harpon.

1. 4. Répartition géographique (fig. 1 et tableau 1)

1. 5. Conventions

La figuration verticale est généralement adoptée. Lorsque la pince est lisible, elle doit être figurée préférentiellement. Il est important de dessiner les coupes des languettes pour rendre le mieux possible le galbe caractéristique des extrémités.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2. 1. Choix de l'échantillon : les navettes de la Garenne

Cet ensemble a été choisi comme échantillon à cause de son homogénéité à la fois géographique et technologique et surtout parce qu'il comporte tous les stades de l'utilisation de l'objet depuis l'ébauche jusqu'à l'abandon en passant par tous les types de fractures d'usage actuellement connus (Tableau II).

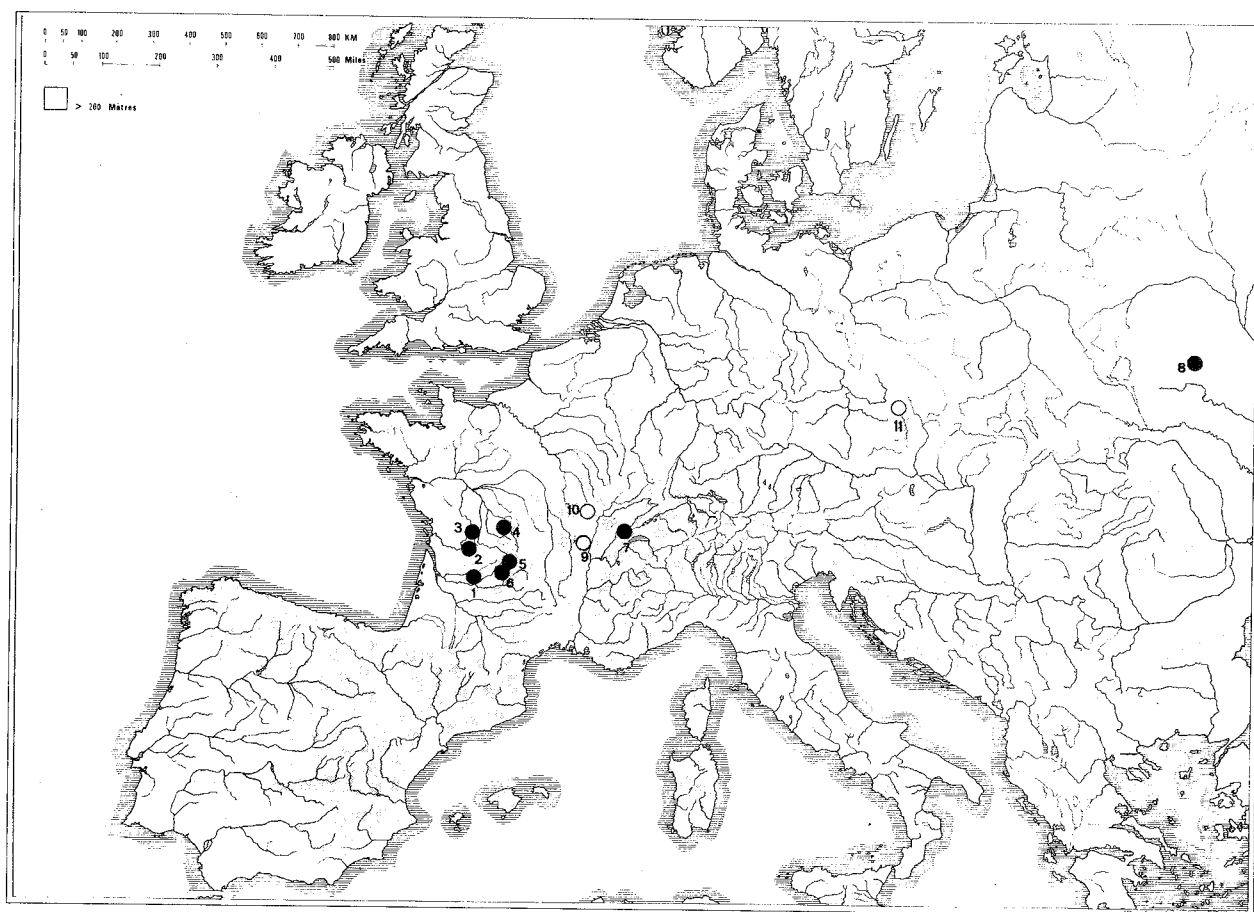


Fig. 1.

Gisements certains : 1. Le Roc de Marcamps; 2. Le Placard; 3. Le Chaffaud; 4. La Garenne; 5. Laugerie-Basse; 6. Laugerie-Haute; 7. Arlay; 8. Maszycka.

Gisements probablement apparentés : 9. Solutré; 10. La grotte à Balot; 11. Novà Dràtenickà.

Origine géographique	Gisement	Navettes entières	Fragments de navettes	Ebauches	localisation
FRANCE					
Gironde	Le Roc de Marcamps	2	12		Musée d'Aquitaine (Bordeaux)
	Cne de Prignac et Marcamps				Société Linnéenne de Bordeaux
					(fouilles de 1931 - 1935)
					Musée de Libourne (Collection Ferrier)
Dordogne	Laugerie-Haute		1		Dessin de H. Breuil 1912
	Cne Eyzies-de-Tayac				
	Laugerie-Basse		1		Lab. Préhistoire du Musée de l'Homme
	Cne Eyzies-de-Tayac				
Charente	Le Placard	6	1	1	Musée des Antiquités Nationales
	Cne de Rochebertier				Faculté des Sciences de Poitiers
Vienne	Le Chaffaud		2		Bibl. de Maret 1879
	Cne de Savigné				
Indre	La Garenne	19	48	4	Lab. Rég. Restauration Archéo. Argenton
	Cne de Saint Marcel				puis Musée de Saint-Marcel
Jura	Grotte Grappin	3	3		Musée de Lons-le-Saunier - Chât. Arlay
	Cne d'Arlay				Coll. Combier et Vaillemey
					Institut de Paléontologie humaine
POLOGNE	Grotte de Maszycka	4	1	2	Musée Archéologique de Cracovie
	Oijcov				Institut d'Arch. Universitaire Cracovie
TOTAL		34	69	7	
Total général : 110 navettes, ébauches, fragm.					
Noter la fréquence relative des fragments dans les 2 fouilles les plus récentes					

Tableau I : Répartition géographique et décompte des navettes et fragments de navettes.

N°	Désignation	Long.	Diam.	Fente	Ecart.	Façonnage	Décor	Niveau
1	Ebauche	247	15	30		Net au flanc de burin. Courbure		HO B5 (fig.6, n°3)
2	Navette	116	14/13	35		du bois de renne conservée		
3	Navette	112	26	41	4	Section ovale	4 stries transversales	HO B5 (fig. 4, n°4)
				39		Très ruinée. Coups de silex transversaux et obliques sur les bords des pinces pour fixation de ligatures		M B5 377 (fig.7, n°3,4)
4	Navette	224	14	29	7,5			
				21	4		2 stries en croissant	HO B5 (fig. 6, n°4)
5	Navette	132	18	34		1 languette fracturée transversalement, l'autre	1 gorge longitudinale	L2 C2
				34	4,5	enduite d'ocre jaune. Plusieurs stries transversales sur les deux faces	de 24/2,5	
6	Navette	141	16-18	33	10	Fût conique. 1 pince bien conservée. 2 languettes brisées à leur base	Décor complexe	LI C2-46 (fig.8, n°2)
7	Pince	78	17/14	29	4	Fracture intentionnelle après affaiblissement au flanc de burin	Cf figure	HO B5-37
8	Pince	83	18	43	4	Nombreuses stries transversales pour fixation de ligature	Une rainure longitudinale	G B5 (fig. 7, n°1, a, b)
9	Languette	35	17,5			Coaptation de fracture ancienne. Traces d'ocre jaune évidentes	Décor en parenthèses	L2 C2 72/L2 C2
10	Languette	19	13					MB5
11	Languette		16			Cassure fraîche		L2 C2 7
12	Languette	33	17					M B5 504
13	Languette	38	20					L1 C
14	Languette	25	18			Face interne enduite d'ocre jaune? Elimination intentionnelle par amincissement et sciage		MB5
15	Languette	38	22			Fracture intentionnelle après sciage de la face interne. Sciage d'arrêt sur la face externe		M B5 1856 (fig 1, n°4, a, b)
16	Languette	31	18			Idem		L1 B5 450
17	Languette	26	15					MB5
18	Languette	23	15			Elimination intentionnelle. Encroûtement d'ocre rouge sur les 2 faces		MB5
19	Languette	32	19					HO B5 16
20	Languette	29	16					
21	Languette	29	15					
22	Languette	24	13					
23	Languette	17	11			Elimination intentionnelle; traces de sciage sur les 2 faces		L2 C2
24	Ebauche					Façonnage d'une extrémité par percussion lancée sur perche brute		M B4 360 (fig.2)
25	Ebauche	161	21/17			Traçages à l'extrémité inférieure. Début de sciage à l'autre		HO B4 (fig. 3, n°1)
26	Navette	192	24/22	48	11			
				46	5		Traits obliques sur 2 faces	L1 C1 44 (fig.6, n°1)
				31				
27	Navette	151	18	39		Refendue selon le plan axial		HO B4 (fig.8, n°1)
28	Navette	170	18	30		Unipolaire avec renflement basal des languettes	4 stries transversales sur une face	L2 C1 156 (fig.4, n°1)
29	Navette	91	16	30	5	Traces d'ocre jaune dans la fente		L1 C1 65
30	Languette	68	23	45		Languette + base du fût. Fines stries transversales pour fixation de la ligature		HO C
31	Languette	58	19	33		V basal bien visible		HO B4 X 12 (fig.13, n°7)
32	Languette	48	20					L2 B4 C
33	Languette	30	16			Ocre jaune sur la face interne		L2 C1 64
34	Languette	29	18					M B4 188 (fig.5, n°3)
35	Languette	30	16			Extrémité distale rectiligne avec trace de fracture antérieure. Quelques stries transversales au silex sur la face externe		L1 B4 (fig.13, n°4)
36	Languette	31	16			Face interne enduite d'ocre jaune		L2 C1 68
37	Languette	27	19					L1 B5
38	Languette	32	14					Non marquée
39	Languette	27	17			Traces d'ocre jaune sur la face interne. Amincissement basale au flanc du burin sur la face externe		L1 B4 (fig.13, n°4)
40	Languette	28	16			Stries obliques sur le bord droit de la face interne		HO B4 (fig.9, n°2; 13, n°1)
41	Languette	38	17			Stries transversales sur les 2 bords de la face interne		HO B4 (fig.9, n°1; 11, n°1)
						Traces de sciage à l'extrémité distale rectangulaire		
						Amincissement basal au flanc de burin sur la face externe		
42	Languette	31	15			Ocre jaune sur la face interne		L1 C1
43	Languette	23	18			Stries obliques sur le bord gauche de la face interne.		HO B4 C (fig.11, n°3)
						Fracture intentionnelle transversale		
44	Languette	43	16			Trace de sciage transversal à la base de la face interne en vue d'une ablation intentionnelle; peu galbée		L1 B5 51
45	Ebauche	195	Max. 28/25 Min. 17			Unipolaire; très net renflement à la base des languettes		HO B3 (fig.3, n°2)

N°	Désignation	Long.	Diam.	Fente	Ecart.	Façonnage	Décor	Niveau
46	Navette	173	17	31	4,5	Les 2 fentes ne sont pas dans le même plan		M B3 780
47	Navette	105	15,13	31	ébauche			
48	Navette	138	17/19	35	4	Subquadrangulaire Actuellement unipolaire, mais 2 coups de silex transversaux en vue d'une fracture intentionnelle	1 chevron	M B3? (fig.5, n°1) H0 B3 (fig.4, n°3)
49	Navette	167	18/16			Fût avec à l'extrémité une fente présentant une amorce de sciage bilatéral. Trace de martelage (tête de ciseau) après disparition des languettes. L'autre extrémité fracturée		H0 B3
50	Languette	38	18			Traces certaines d'ocre jaune		H0 B3
51	Languette	26	17					H0 B3
52	Languette	28	15					H B3
53	Languette	40	18			Fracture intentionnelle préparée par affaiblissement au flanc de burin, puis rainure transversale		H0 B3
54	Pince	48	10	24	3,5	Fracture longue du fût		H0 B3
55	Navette	136	16.10	40		Pince complète; l'autre : manque une languette	Coup de gouge longitudinal sur une face	H0 B3 (fig.4, n°2)
56	Navette	145	18/20	33				H0 B2
57	Navette	156	16/20	35				J IV B2 19
58	Navette	169	19/23	40		4 registres de traits obliques		G B2 67
59	Navette	210	21/23	37	7	Stries sur les 2 bords de la pince conservée	Pisciforme	D IV B (fig.6, n°2; 7, n°2)
60	Languette	30	22					CB (fig.9, n°4)
61	Languette	22	16			Avant fracture amincissement basal intentionnel		H3 B2
62	Languette	23				Ocre jaune sur la face interne. Fracture basale après affaiblissement au flanc de burin		H3 B2
63	Navette	148	18	35		Stries transversales pour ligature sur la face externe	Traces de stries transversales sur le fût	H III B1 105
64	Languette	130	17,5	38		Trace de sciage à la base de la face interne. 2ème languette en "couteau de table"		
65	Languette	58	18	35		V basal particulièrement net		CB (fig.5, n°5; 13, n°6)
66	Languette	26	18			Traces d'ocre. Fracture intentionnelle préparée.		M B1 3
67	Languette	29	18			Sciage sur la face interne		H0 B2
68	Languette	29	18			Très ocrée sur la face interne		A cône d'éboulis(fig.5, n°3)
69	Languette	50	16	33		Fracture intentionnelle après affaiblissement au flanc de burin de la face externe		H III B1 102 (fig.11, n°2)
70	Languette	28	20			Face interne spongieuse sans trace de façonnage		HIII Z 8
71	Languette	58	16			Face externe : d'une part stries transversales à la base pour fixation de ligature, d'autre part rétrécissements latéraux et amincissement cortical, préalables à une fracture intentionnelle		CLA.78 (B5 C2?)
						En 2 fragments. Face interne : sur l'un des bords, traces discrètes, mais nettes du V basal		
						Face externe : fracture basale abrupte en dents de scie		CLA.78 (B5-C2?)

Tableau II : Inventaire des navettes et des fragments de navettes de La Garenne.

2. 2. Morphologie générale.

La navette type comporte 3 parties : 2 pinces distales séparées par un fût central ou corps. Chacune des pinces offre à l'étude deux languettes séparées par une fente (fig. 2).

2. 2. 1. Le fût

C'est une perche de bois de renne très généralement brute, sans trace de raclage visant à corriger la légère courbure.

Le diamètre varie de 10 à 26 mm (fig. 3, a).

2. 2. 2. Les pinces

2. 2. 2. 1. Le galbe

Son allure si particulière est un des traits fondamentaux de la navette. Il aboutit à une sorte de museau symétrique, convexe longitudinalement et transversalement, aplati selon le plan de la fente.

2. 2. 2. 2. La fente

Elle est intentionnellement conçue comme étroite : ses deux lèvres symétriques sont sensiblement parallèles, sauf si elles ont été secondairement forcées au travail (cf paragraphe 4. 2. 3.).

2. 2. 2. 3. Les languettes

Même isolée, une languette de navette est très reconnaissable à sa face interne médullaire, plane ou légèrement concave. On observe parfois dans la partie médullaire à la base des languettes la trace du double rainurage symétrique en forme de V à sommet distal tout à fait caractéristique et constant (Fig 4, n° 4).

La face corticale porte fréquemment des stries de 2 types :

- a. Stries transversales de l'ordre du cm sur la face externe de la languette n'affectant jamais le dernier centimètre.
- b. Courtes guillochures plus ou moins obliques sur les bords qui se poursuivent sur le bord correspondant de la languette homologue (fig 4, n° 2 et 3).

2. 2. 2. 4. Modifications secondaires

La détérioration d'une pince peut entraîner un raccourcissement secondaire du fût, l'extrémité des languettes étant alors tronquée transversalement (fig 6, n° 6).

2. 2. 2. 5. Traces d'ocre

12 languettes portent des traces d'ocre (voir tableau II).

2. 2. 3. Décor

Il n'affecte que le fût, à une exception près, où il déborde sur l'une des languettes. Il comporte :

- des ovales
- des traits obliques ou axiaux
- des cupules.

2. 3. Morphométrie

voir figure 3, b.

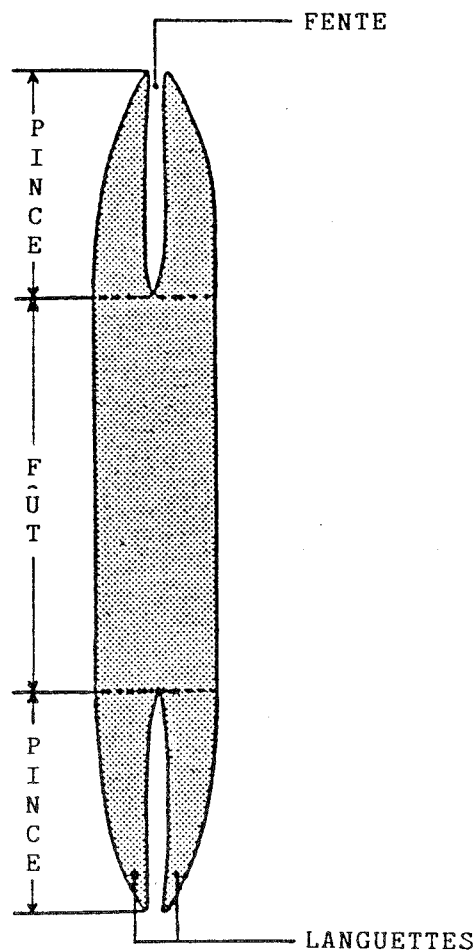


Fig. 2.
Coupe schématique d'une navette : terminologie adoptée.

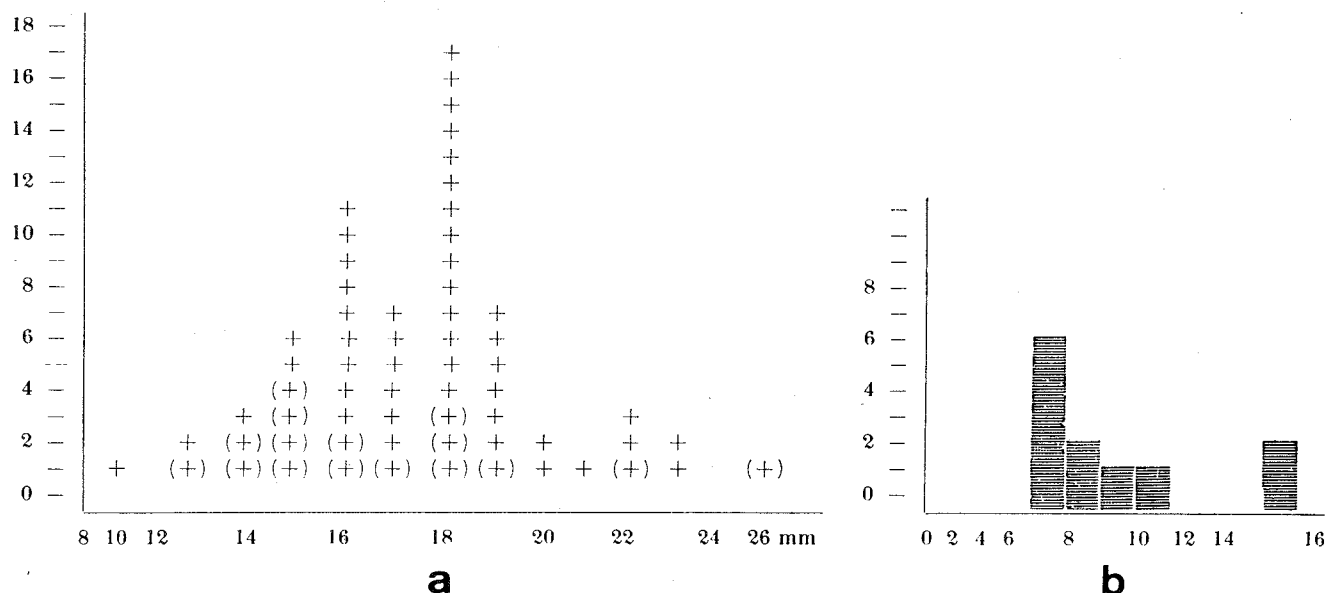


Fig. 3.

Diagrammes relatifs aux navettes de La Garenne

a : nombre de navettes en fonction de leur section. Pour les navettes à section ovale, on a utilisé la moyenne des deux diamètres.

Les croix cerclées appartiennent au niveau B5-C2.

b : en abscisse, rapport longueur/diamètre des navettes bipolaires; en ordonnée, nombre de navettes.

3. ETUDE TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Bois de renne exclusivement, le plus souvent perche de femelle ou de jeune de dimension moyenne. Andouiller possible pour les formes les plus petites. Il s'agit de prélever un segment suffisamment long et dépourvu d'andouiller, de telle sorte que le cortex ait une épaisseur constante.

3. 2. Différences de la fabrication à la lumière des reconstitutions expérimentales

L'étude des ébauches permet de suivre les différentes étapes de la fabrication.

- Amorcé par percussion lancée, le galbe convenable est achevé par un raclage minutieux au flanc de burin (fig 4, n° 6.).
- Très tôt, l'emplacement de la fente est tracée au burin sur l'ébauche.
- La réalisation de la fente est le temps le plus long et le plus délicat de la fabrication. Un burin sur troncature réalisé à partir d'une lame mince est particulièrement adapté à ce travail.

3. 3. Traces d'utilisation

L'achèvement de la navette telle qu'elle nous parvient dans le meilleur des cas ne met entre nos mains que le manche d'un outil. Il est hors de doute qu'un élément X constituant la partie ouvrière de l'outil utilisé par les magdaléniens était fixé dans la pince.

3. 3. 1. Fixation

Cette fixation était assurée par une ligature très serrée à la base de la pince jouant un rôle de virole et laissant libre tout au plus les vingt millimètres distaux. Une première preuve en est donnée par les stries intentionnelles transversales qu'on retrouve fréquemment sur la face externe des languettes.

3. 3. 2. Ocre

L'observation attentive des navettes de la Garenne a permis de reconnaître la fréquence relative d'ocre jaune sur la face interne des languettes et dans la fente des navettes (12 cas). Tout se passe comme si l'ocre était l'ultime vestige non périssable d'un mastic assurant à l'élément X une fixation maximale.

Expérimentalement, un mélange à chaud de cire d'abeille, de résine de pin et d'ocre jaune donne en se refroidissant un mastic dont la plasticité varie avec le pourcentage des composants, l'ocre jouant ici le rôle d'émulsionnant.

L'une des navettes de Maszycka a l'extrémité de ses deux pinces fortement teintées d'ocre brun rougeâtre.

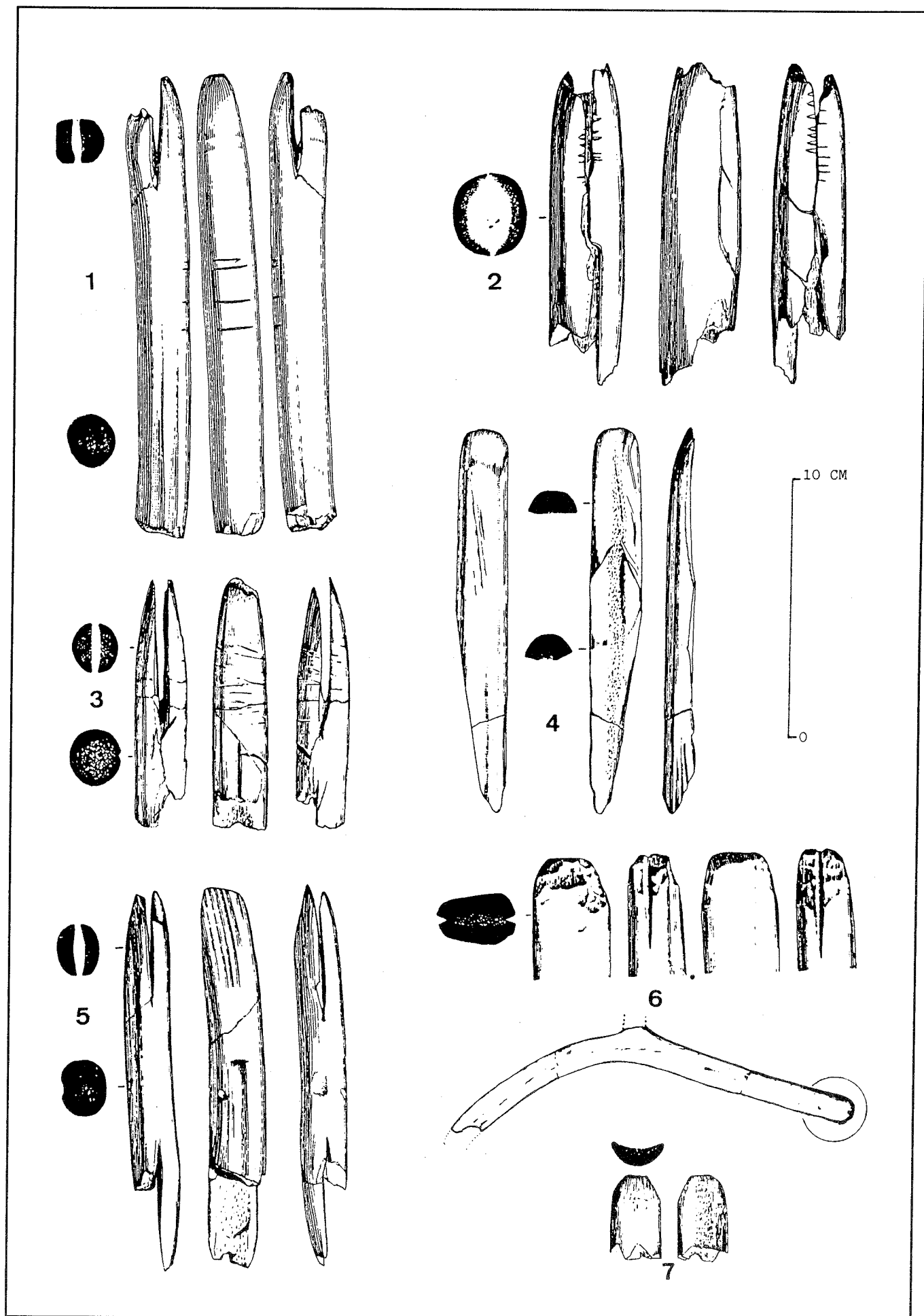


Fig. 4.

1. Navette unipolaire; 2. Stries intentionnelles sur les bords de la fente; 3. Pince isolée; 4. Fracture longitudinale; 5. Navette bipolaire courte; 6. Ebauche d'une extrémité de navette par percussion lancée; 7. Languette à fracture abrupte.

3. 3. 3. Fractures

Le grand nombre des languettes cassées permet de dissocier trois types de fractures bien distinctes :

- a. Fracture longitudinale, rare, emportant une longue esquille de bois de renne, allant parfois jusqu'au refend axial de la navette elle-même (fig 4, n° 4).
- b. Fracture courte en dents de scie, de beaucoup la plus fréquente. La languette a cassé sous l'effet d'une force considérable appliquée perpendiculairement à sa face interne et dans des conditions telles que le matériau a perdu sa souplesse naturelle. Cela n'est possible que si la ligature basale est en place et joue son rôle de virole (fig 4, n° 7).
- c. Les languettes isolées attestent la relative fréquence, non plus d'une fracture accidentelle, mais d'une amputation intentionnelle. Il s'agit de supprimer une languette résiduelle devenue gênante lorsque la languette jumelle a cassé au travail. La navette devient alors unipolaire, à moins qu'il ne s'agisse du stade préliminaire à la réalisation d'une nouvelle pince aux dépens du fût (fig 4, n° 1). L'amputation se fait par sciage transversal à partir de l'une des deux faces ou par amincissement au flanc de burin. Les réparations se discernent assez bien : l'extrémité distale des languettes est non plus arrondie mais rectiligne à peine adoucie aux angles. Le raccourcissement du fût est alors moindre et permet de gagner 5 à 10 mm (fig 6).

Toutes ces fractures et réparations témoignent de l'importance de l'effort auquel étaient soumises les pinces de navettes. Quel qu'en soit l'usage, la navette devait être tenue très fermement en main, ce qui explique la nature et la disposition du décor : les rainures profondes ont pour but d'assurer à la préhension une efficacité maxima.

Les languettes ne cassaient pas toujours : parfois la ligature seule cédait. L'élément X jouait alors un rôle de levier ; les lèvres de la pince s'écartaient en V et, après élimination de l'élément X, demeuraient inutilisables.

4. HYPOTHESES

4. 1. Utilisation

A ce jour, on n'a encore jamais trouvé quoi que ce soit dans une pince de navette en dehors de la poudre d'ocre. A quoi servait ce manche, cette poignée ?

On sait seulement que la force s'exerçait perpendiculairement au plan de la fente. Dans tout le matériel osseux, considérable issu du site de la Garenne, aucun objet n'a une base susceptible de s'adapter dans la pince. aucune des sagaies à double biseau par exemple n'apparaît comme le complément possible des navettes.

Après élimination de plusieurs autres possibilités, finalement irrecevables, l'insertion d'une lame de silex apparaît la plus vraisemblable, à condition qu'elle travaille perpendiculairement à la fente. Parmi les outils lithiques d'usage commun, celui qui répond le mieux et de beaucoup à cet impératif est le grattoir.

Solidement fixé dans la pince d'un fac-similé avec ligature et mastic, un grattoir mince devient un outil à bois remarquablement efficace et solide.

Le galbe de l'extrémité de ce manche que devient la navette se justifie par le souci de supprimer un épaulement gênant. Si le grattoir casse seul, il suffit de dérouler la ligature, de chauffer l'extrémité de la navette et de changer le grattoir.

Au cours d'un travail en levier analogue à celui d'une cuiller de sabotier, une languette casse au prix d'un effort important (fig. 5).

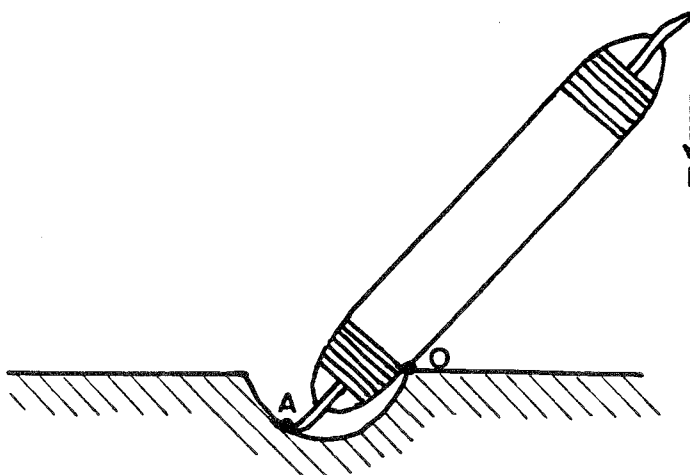


Fig. 5.

Pour casser une languette, il faut un silex dépassant très peu du manche, une force considérable F qui ne peut être produite que par un mouvement de levier, un bord plus ou moins vif O sur lequel repose l'outil, un point A au fond d'une cavité où le silex s'appuiera pour résister à la force F.

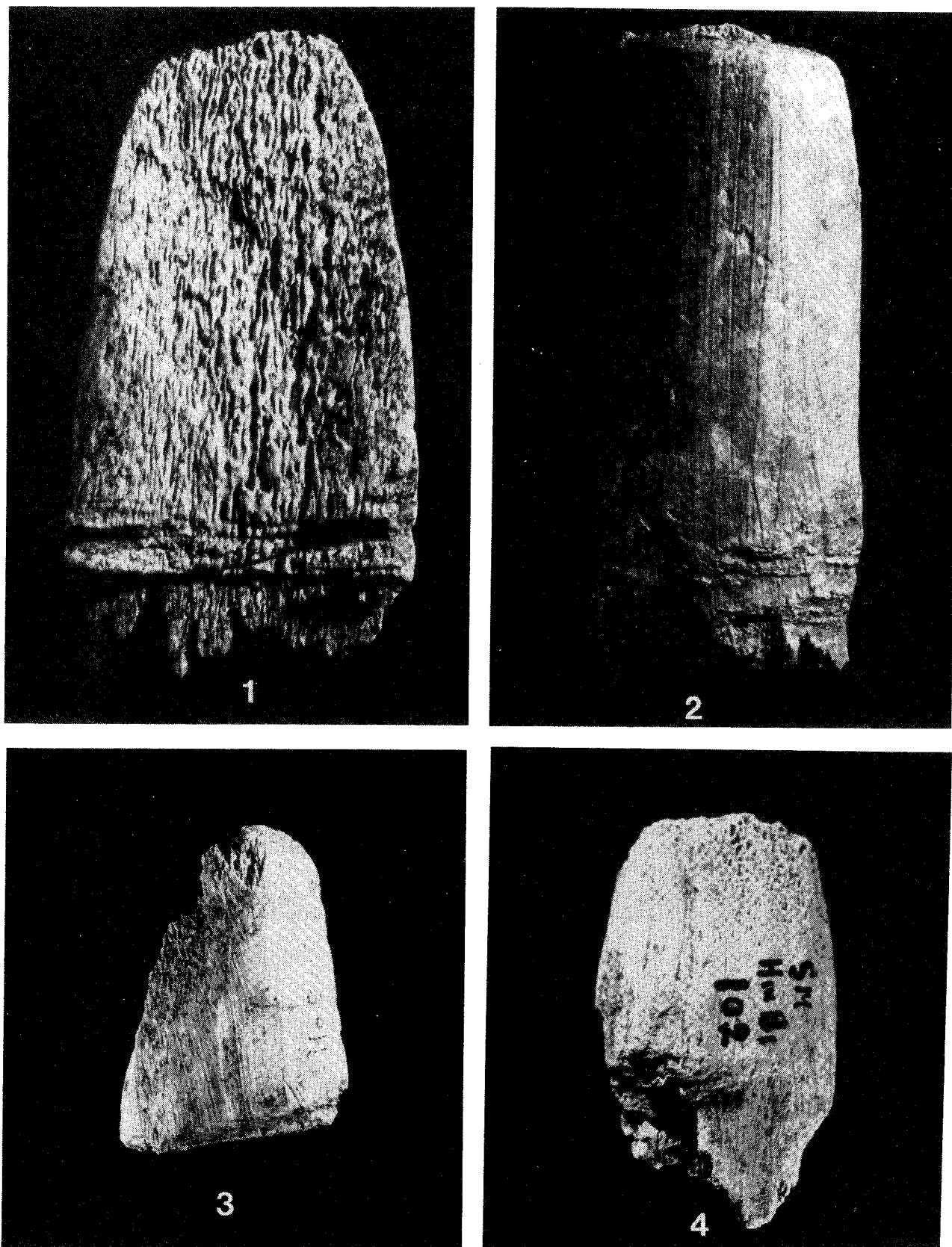


Fig. 6.

Ablations volontaires de languettes de navettes :

1 et 3 par sciage avec un bord de lame; 2 et 4 par affaiblissement au flanc de burin. La languette 2 est particulièrement intéressante parce qu'elle porte les stigmates des deux techniques.

Les études statistiques de A. Rigaud sur les modes de fractures des grattoirs confirment tout à fait cette hypothèse. En attendant la découverte d'une navette porteuse d'un silex inséré dans la pince, il apparaît conforme à l'analyse minutieuse de cet objet d'y voir un porte-grattoir généralement double.

La fracture longitudinale est un accident d'emmanchement probable.

4. 2. Comparaisons ethnographiques

La fixation d'un grattoir à l'extrémité d'un manche de bois à l'aide de mastic est fréquent : aborigènes australiens par exemple. Les meilleurs termes de comparaison semblent fournis par l'archéologie arctique (culture de Dorset). Il y a été trouvé de véritables navettes en bois avec silex dans la pince. Quand le silex doit travailler selon le plan de la fente, une petite clavette d'os ou d'ivoire bloque la fente du côté où s'exerce la force.

Le Magdalénien à navettes n'a, à notre connaissance, jamais livré de petites pièces osseuses de ce type.

5. LISTE DES TYPES RETENUS

5. 1. Bipolaire

5. 1. 1. Type court le plus fréquent

5. 1. 2. Type long

5. 2. Unipolaire

Il semble malgré le petit nombre connu de navettes unipolaire qu'il y ait une certaine asymétrie des languettes dans ce type très particulier. L'une d'elle semble nettement plus épaisse que l'autre à la base (fig 4, n°1).

6. BIBLIOGRAPHIE

- ALLAIN J. - 1957. Contribution à l'étude des techniques magdaléniennes. Les navettes. *Bull. de la Soc. préhist. fr.*, 54, 3-4, p. 216-222, 3 fig.
- ALLAIN J. - 1958. Réflexions sur la chronologie du Magdalénien. *Bull. de la Soc. préhist. fr.*, 55, 9, p. 539-545, 4 fig.
- ALLAIN J. & DESCOUT J. - 1957. A propos d'une baguette à rainure armée de silex découverte dans le Magdalénien de Saint-Marcel. *L'Anthrop.*, 61 p. 503-512, 5 fig.
- ALLAIN J. & TROTIGNON F. - 1973. La place des figurations humaines dans le Magdalénien «à navettes». ALLAIN J. L'homme hier et aujourd'hui, recueil d'études en hommage à André Leroi-Gourhan, p. 235-240, 2 fig.
- ALLAIN J., DESBROSSE R., KOZLOWSKI J.-K., RIGAUD A., avec la collaboration de JEANNET M. & LEROI-GOURHAN A. - 1985. Le Magdalénien à navettes. *Gallia-Préhistoire*, t. 28, fasc. 1, p. 37-124.
- ARENBERG A. d' - 1915. Nouvelles fouilles dans la grotte d'Arlay. *Mém. Soc. Emul. Jura*, série 9, 4, p. 28-30.
- BREUIL H. - 1912. Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification. *C. r. de la XIV^e sess. Congr. intern. d'Anthrop. et d'Archéol. préhist.*, p. 165-238, 47 fig.
- BREUIL H. - 1925. Notes de voyage paléolithique en Europe centrale. III. Les cavernes de Moravie. *L'Anthrop.*, 35, p. 271-291, 12 fig.
- CHAUVET G. - 1910. Os, ivoires et bois de renne ouverts de Charente. *Bull. de la Soc. archéol. et hist. de la Charente*, 184, p., 122 fig., 6 pl.
- COMBIER J. & VUILLEMEY M. - 1976. La grotte d'Arlay. *IX^e Congr. UISPP*, p. 74-81.
- DESBROSSE R. - 1976. Les civilisations du Paléolithique supérieur dans le Jura et en Franche-Comté. *La Préhistoire française*, 12, p. 1348-1357, 2 fig.
- FERRIER J. - 1938. *La préhistoire en Gironde*. Le Mans, 336 p.
- KOZLOWSKI J.-K. - 1962. Stanowisko przemyslu magdalenskiego w Jaskini Maszyckiej. (Gisement du Magdalénien dans la grotte de Maszycka). *Materialy archeologiczne*, 5, p. 5-42.
- KOZLOWSKI S.-K. - 1969. Gornopaleolityczne stanowisko w Jaskini Maszyckiej. (Le gisement du Paléolithique supérieur dans la grotte Maszycka). *Sprawozdania archeologiczne*, n° 20, p.25-34.
- LACORRE F. - 1938. La grotte des Fées à Marcamps (Gironde) ou Roc-de-Marcamps, *P.V. de la Soc. Linéenne de Bordeaux*, 17 p., 1 pl.
- LENOIR M. - 1978-1980. A propos d'une figuration anthropomorphe du gisement magdalénien du Roc-de-Marcamps (Prignac-et-Marcamps, Gironde). *Bull. de la Soc. Linéenne de Bordeaux*, vm, p. 17-20, 1 fig.
- MARET A. de - 1879 (?). Stations préhistoriques de la grotte du Placard, près de Rochebertier (Charente). *Congr. archéol. de France*, 46e session, Vienne, p. 162-178.
- MORTILLET A. de - 1906. La grotte du Placard (Charente) et les diverses industries qu'elle a livrées. *2eme Congr. préhist. de France*, Vannes, 23 p., 27 fig.
- RIGAUD A. - 1977. Analyses typologique et technologique des grattoirs magdaléniens de la Garenne à Saint-Marcel, Indre. *Gallia-Préhistoire*, 20, 1, p. 1-42, 34 fig., 2 tabl.
- ROUSSOT A. & FERRIER J. - 1970. Le Roc-de-Marcamps (Gironde). Quelques nouvelles observations. *Bull. de la Soc. préhist. fr. Etudes et travaux*, 67, p. 293-303, 7 fig., 1 tabl.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

**2. FICHE ELEMENTS INTERMEDIAIRES
DE HAMPES DE PROJECTILES**

Pierre CATTELAIN
avec la collaboration de
Gérard ONORATINI

1. CARACTERES GENERAUX**1. 1. Définition**

Objet allongé en matière dure animale, présentant à chacune de ses extrémités un dispositif d'emmanchement : biseau simple, biseau double ou fourche. Les objets présentant deux fourches opposées ne doivent pas être confondus avec ceux présentant une fente à chaque extrémité, communément dénommés "navettes", et qui font l'objet de la fiche 1.0 de ce volume.

1. 2. Pièce Princeps

Les objets de ce type n'ont pas toujours été clairement publiés. Dans l'état actuel de nos recherches, la découverte la plus ancienne est probablement celle de Pekarna, vers 1880, qui livre deux pièces opposant une extrémité en biseau double à une extrémité fourchue. Le premier exemplaire figuré est probablement une pièce d'Isturitz présentant un biseau simple à chaque extrémité (Passemard, 1917, p. 126, fig. 7). Elle est décrite comme une "pointe de sagaie en bec de flûte", et interprétée comme élément intermédiaire dû à une réparation (fig. 1).

Les objets étudiés dans cette fiche ont été dénommés éléments ou pièces intermédiaires, rallonges, cuillers à moelle, pièces d'armatures composites, navettes, tendeurs, sagaies en bec de flûte, sagaies à base fourchue,... Dans la bibliographie analytique de B. Schmider, la plupart d'entre eux sont repris sous l'appellation "sagaie à allongement ou réparation".

1. 3. Répartition chronologique

Sur les 37 pièces répertoriées, une seule, à deux biseaux doubles opposés, provenant de l'abri Castanet (Peyrony, 1935), est attribuée à l'Aurignacien typique. Les autres sont toutes magdaléniennes : une pièce, à deux biseaux simples opposés, provient du Magdalénien moyen de Longue Roche (Peyrony, 1934); une autre, cassée, dont une extrémité présente un biseau simple, provient du Magdalénien IV du Tuc d'Audoubert (Bégouën, 1926). Mises à part trois pièces attribuées au Magdalénien morave sans plus de précision, toutes les autres proviennent de niveaux du Magdalénien supérieur et sont souvent associées aux sagaies à base fourchues. L'objet de l'abri du Colombier, contenant encore dans sa fourche une base de sagaie à biseau double, a été découvert en août 1992 dans la couche de base du gisement, attribuée au Magdalénien supérieur, et datée de 14.480 ± 360 BP (Ly 5292) et 13.280 ± 110 BP (Utc 1737) (Onorati et al., 1992).

1. 4. Répartition géographique (fig. 2)

Belgique (Namur), Espagne (Asturies), France (Ardèche, Dordogne, Pyrénées, Tarn-et-Garonne), Tchécoslovaquie (Moravie).

1. 5. Conventions

- Les pièces présentant, par définition, deux extrémités actives, nous considérons, de manière tout-à-fait arbitraire, l'extrémité la plus large et épaisse comme extrémité proximale, l'autre comme extrémité distale. A l'exception d'une série d'objets d'Isturitz, où la fourche est visiblement proximale, elle est distale dans tous les autres cas.

- La largeur est prise par rapport à la partie proximale, soit dans le plan du ou des biseaux, soit perpendiculairement à la fourche, selon les cas.

- Les objets sont considérés comme entiers lorsqu'ils ont conservé leur longueur totale.

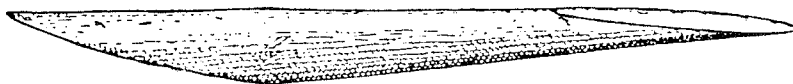


Fig. 1.
Illustration princeps ? D'après Passemar, 1917, p. 126, fig. 7.

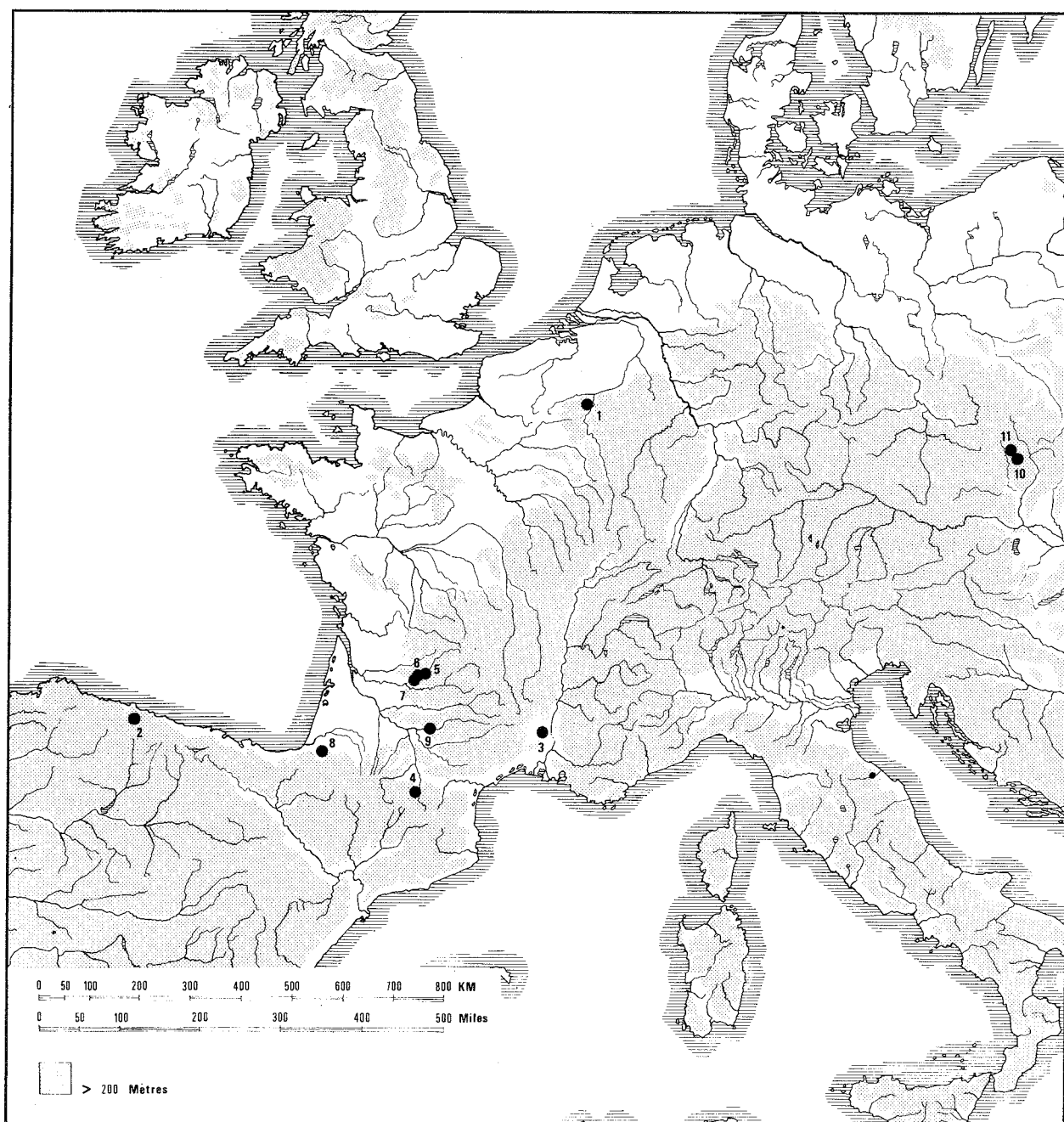


Fig. 2.
Carte de répartition des éléments intermédiaires de hampes de projectiles :
1. Trou de Chaleux; 2. Grotte de La Paloma; 3. Abri du Colombier; 4. Tuc d'Audoubert; 5. Abri Castanet;
6. Longueruche; 7. Abri de La Madeleine; 8. Isturitz; 9. Abri de Fontalès; 10. Pekarna; 11. Kulna.

2. ECHANTILLON DE RÉFÉRENCE

2. 1. Origine géographique, nombre, état et localisation muséologique ou référence bibliographique

ORIGINE GEOGRAPHIQUE	GISEMENT	ENT.	FRAGM.	LOCALISATION MUSEOLOGIQUE
BELGIQUE				
Namur	Trou de Chaleux	2	1	MRAH, IRScNB, Bruxelles
ESPAGNE				
Asturies	Grotte de La Paloma	1		Obermaier, 1925, fig. 48
FRANCE				
Ardèche	Abri du Colombier		1	Musée Rég. de Préhist. d'Ornac-l'Aven
Ariège	Tuc d'Audoubert		1	Musée de Pujol
Dordogne	Abri Castanet		1	Musée des Eyzies
	Longueruche	1		Musée des Eyzies
	La Madeleine	1		Musée des Eyzies
Pyrénées-Atlantiques	Isturitz	12	7	MAN, St-Germain-en-Laye
Tarn-et-Garonne	Abri de Fontalès	1	4	MHN, Montauban
REPUBLIQUE TCHEQUE				
Moravie	Pekarna	3		Moravske Museum, Brno
	Kulna		1	Moravske Museum, Brno
TOTAL		21	16	soit 37 objets

L'échantillon a été établi sur base des objets publiés. Une partie d'entre eux (Chaleux, Le Colombier, Fontalès, Isturitz, Pekarna) ont pu être étudiés sur pièces.

2. 2. Etude morphologique (fig. 3 et 4)

2. 2. 1. Forme générale

Vingt-trois objets présentent des bords subparallèles, convergeant parfois légèrement vers la partie distale. Les 14 autres ont des bords nettement plus convergents vers cette partie. Les sections varient du subcirculaire au subquadrangulaire.

Quatre exemplaires présentent un décor sur la partie mésiale. Sur l'exemplaire de l'Abri Castanet, ce décor se limite à 2 entailles transversales; un des exemplaires de Chaleux est creusé d'une profonde rainure sur chaque face parallèle au plan de la fourche proximale; une des pièces de Pekarna montre sur un flanc, dans l'axe de la fourche, une série longitudinale de 3 accolades opposées par leur convexité, et sur la face opposée, dans la moitié distale, une série longitudinale de traits en zig-zag; l'objet de La Madeleine est orné, sur une des faces situées dans le plan du biseau, d'une gravure en champlevé de cheval caractéristique du Magdalénien VI (style IV récent d'A. Leroi-Gourhan).

2. 2. 2. Partie distale

Les biseaux doubles dominent avec 21 exemplaires, suivis des extrémités fourchues avec 12 exemplaires, puis des biseaux simples avec 4 exemplaires. Les biseaux ne sont jamais rainurés, mais parfois striés.

2. 2. 3. Partie proximale

On dénombre 17 extrémités fourchues, 14 biseaux doubles, dont 3 encochés et 7 rainurés, 4 biseaux simples et 2 indéterminables.

2. 2. 4. Association partie proximale/partie distale

	Partie distale	Biseau simple	Biseau double	Fourche
Partie proximale				
Biseau simple		3		1
Biseau double		1	5	8
Fourche			16	1
Indéterminable				2

Les objets associant une partie proximale fourchue à un biseau double distal, largement dominants dans ce tableau (près de 50%), proviennent tous de la "Grande Salle" d'Isturitz (Saint-Périer, 1930). Leur biseau double bien marqué permet de ne pas les confondre avec les sagaies à base fourchue et extrémité tranchante.

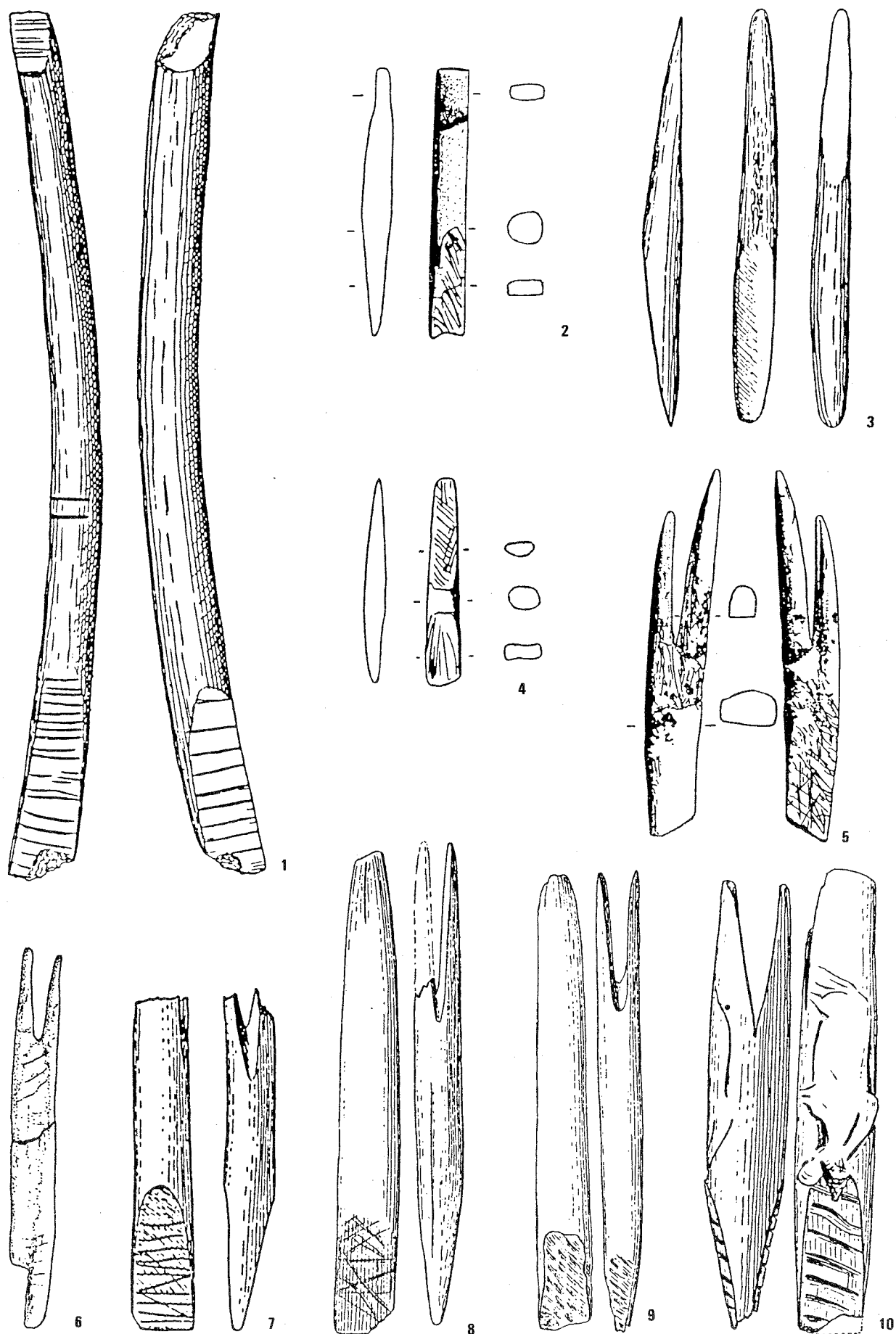


Fig. 3.

Biseau double proximal/biseau double distal : 1. Abri Castanet, d'après Peyrony; 2. Fontalès. Biseau simple proximal/biseau simple distal : 3. Longueruche, d'après Peyrony. Biseau double proximal/biseau simple distal : 4. Fontalès. Biseau simple proximal/fourche distale : 5. Fontalès. Biseau double proximal/fourche distale : 6. Trou de Chaleux, dessin C. Bellier; 7. Kulna, d'après Breuil; 8-9. Pekarna, d'après Breuil; 10. Abri de La Madeleine, d'après Capitan et Peyrony. Environ 2/3 grandeur naturelle. 2-4-5. Dessins A.-C. Welté.

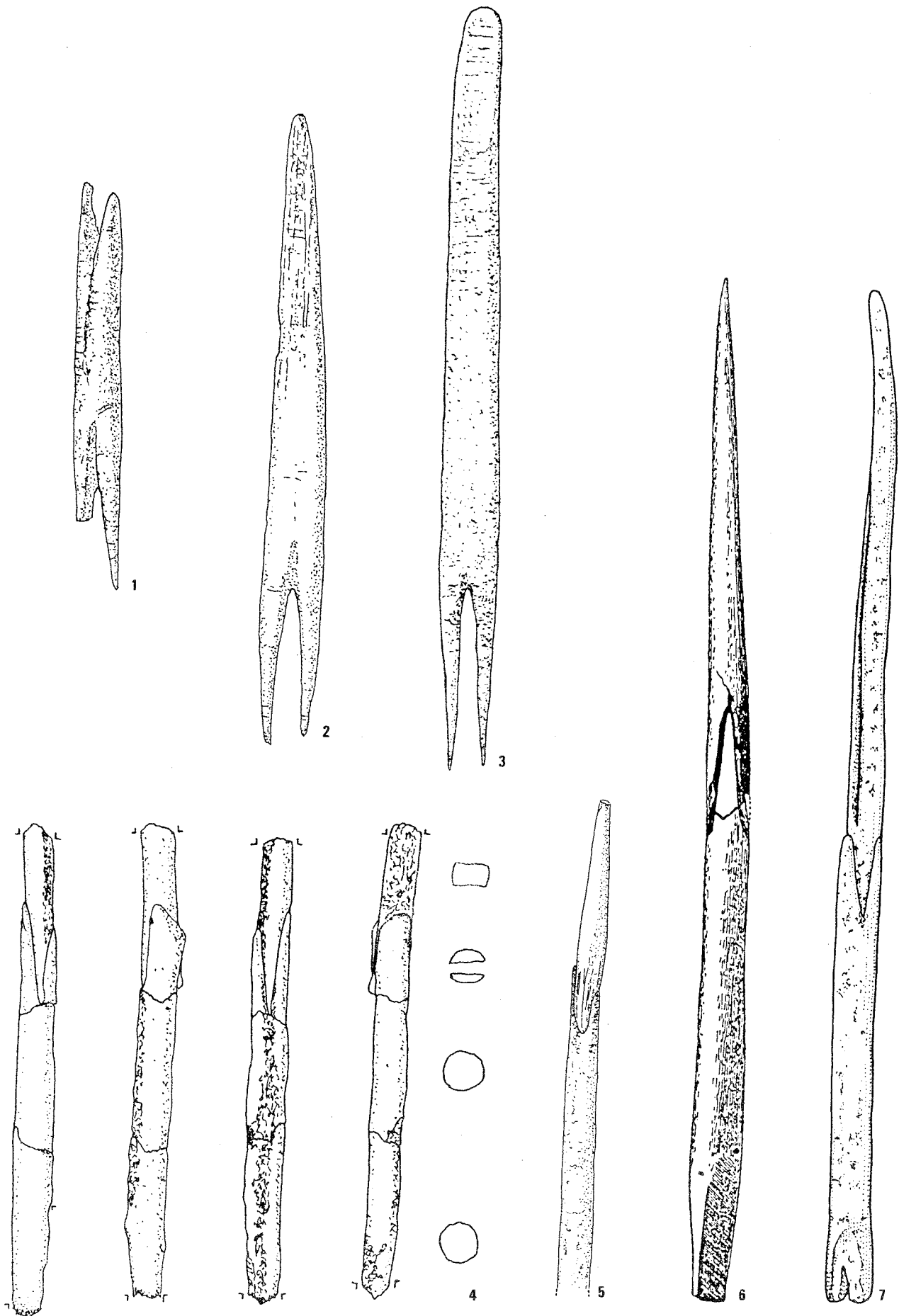


Fig. 4.

Fourche proximale/fourche distale : 1. Isturitz. Fourche proximale/biseau double distal : 2-3. Isturitz. Eléments intermédiaires associés à une pointe de projectile : 4. Abri du Colombier; 5. Tuc d'Audoubert (restitution); 6. La Paloma, d'après Obermaier; 7. Pekarna. Environ 2/3 grandeur naturelle, sauf n°7, échelle 1/2. 1 à 5 et 7, dessins C. Bellier. 4, d'après croquis de G. Onoradini, 5, d'après Bégouën.

2. 4. Morphométrie

2. 4. 1. Mensurations (en mm)

Vingt-deux objets sont suffisamment complets pour permettre des observations morphométriques. Ce nombre est cependant insuffisant pour établir des moyennes significatives : celles-ci ne sont donc données qu'à titre indicatif.

La longueur varie de 48 mm (Isturitz) à 177 mm (Pekarna), la moyenne étant de 124 mm : il est à noter que l'objet aurignacien incomplet de l'abri Castanet mesure au moins 230 mm de long.

La largeur varie de 7 mm (Isturitz) à 17 mm (Pekarna), la moyenne étant de 10,75 mm.

L'épaisseur, mesurée sur 10 exemplaires, varie de 3,5 mm à 16 mm.

Dans l'ensemble des mesures, le groupe d'Isturitz occupe plutôt les valeurs inférieures.

2. 4. 2. Indice

L'indice de fragilité (L/l) varie de 6,3 (Fontalès), pièce très robuste, jusqu'à 15,44 (Isturitz).

3. ETUDE TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Tous les objets considérés sont en bois de renne, sauf celui de La Paloma qui est en bois de cerf.

3. 2. Débitage et fabrication

Le débitage et la fabrication des objets étudiés ici sont tout-à-fait semblables à ceux des sagaies à base en biseau et à base fourchues. Ces techniques ont été décrites dans les fiches 3 et 6 du Cahier I, consacré aux sagaies (Delporte & Mons, 1988).

4. HYPOTHESES

Dès 1917, E. Passemard, dans son article consacré aux pointes de sagaies fourchues, propose, pour certaines pièces fourchues ou biseautées aux deux extrémités, la fonction de raccord ou de rallonge, pour relier à la hampe des pointes devenues trop petites suite à des cassures. Il rapproche ce système de ce qu'il a pu observer sur des sagaies polynésiennes. Il signale en outre plusieurs sagaies à base fourchues emmanchées l'une dans l'autre par leurs fourches, qu'il interprète de la même manière (ces objets, qu'il n'est pas possible de distinguer typologiquement des sagaies à base fourchues, ne sont pas repris dans cette fiche).

En 1925, H. Breuil interprète les objets de Pekarna (Kostelik) et de Kulna comme des "*éléments d'armatures de sagaies composites*". Selon lui, ces objets se retrouvent également dans le sud-ouest européen, mais les objets cités en comparaison appartiennent tous, sauf celui de La Madeleine, à la catégorie des "navettes", exclues de cette fiche. H. Breuil propose de ce fait trois reconstitutions théoriques (fig. 5).

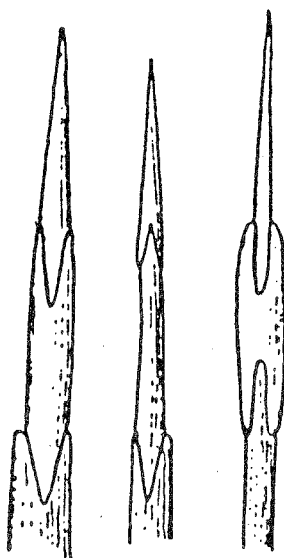


Fig. 5.

"Divers types de sagaies complexes magdaléniennes. Dessins théoriques". D'après Breuil, 1925, fig. 7.

L'idée fait visiblement "mouche" : en 1926, H. Bégouën publie un objet du Tuc d'Audoubert, mal défini, dont le biseau simple (?) "s'adaptait admirablement" à une pointe en os à base fourchue trouvée à quelques centimètres en avant et de côté (Bégouën, 1926) (fig. 4, n°5). L'auteur ajoute : *"Il semble donc que ces pointes à base fourchue ne se fixaient pas directement sur un manche en bois, mais qu'un os fixé nous ne savons comment servait d'intermédiaire entre la pointe et la hampe de la lance"*. Dans le même ordre d'idées, Capitan et Peyrony (1928), parlent de "rallonge" à propos de l'objet décoré de La Madeleine, sans trop de détails.

En 1930, R. de Saint-Périer va plus loin; il explique clairement que ce type d'objet devait servir de pièce intermédiaire: *"le biseau double peut s'introduire dans une fourche et la fourche peut aussi s'adapter à une autre fourche, d'autant plus étroitement que les dents sont plus convergentes"* (sic). *"Ainsi, selon que le sommet de la hampe était taillé lui-même en biseau ou en fourche, on pouvait y fixer soit tout simplement la fourche d'une sagaie à pointe, soit la fourche, soit le biseau d'une pièce intermédiaire, laquelle était jointe à son tour par son biseau dans le premier cas, par sa fourche dans le second, à la fourche de la sagaie terminale. On pouvait aussi adapter une sagaie à double biseau à la fourche d'une pièce intermédiaire emmanchée par son biseau à la hampe; c'est ainsi que devaient être utilisées de très courtes sagaies à double biseau, pour remplacer par deux pièces ligaturées une arme qui avait été trop raccourcie par une fracture de la pointe. Il en est de même des très petites sagaies fourchues, trop courtes pour servir isolément"*. Ce point de l'exposé de Saint-Périer fait totalement abstraction de l'existence possible de l'arc et de la flèche dès le Paléolithique supérieur, somme toute compréhensible pour l'époque. Par ailleurs, il précise : *"ces divers modes d'emmanchement sont vraisemblables du fait qu'il existe des combinaisons de ce genre, d'abord, en ethnographie mélanésienne, aux Nouvelles-Hébrides et aux îles de Santa-Cruz, puis chez les Esquimaux du bassin de la Copper-Mine River, où l'on retrouve des sagaies fourchues et des pièces intermédiaires, biseautées d'un côté, fourchues de l'autre, qui présentent une frappante analogie avec nos pièces magdaléniennes"*. Depuis, cette problématique n'a pratiquement jamais été ni critiquée, ni approfondie. Dans sa thèse de 1987, M. Dewez rappelle l'hypothèse de Passemard, mais propose également une fonction de "tendeur" pour les objets biseautés présentant une encoche à la base du biseau (fig. 6).

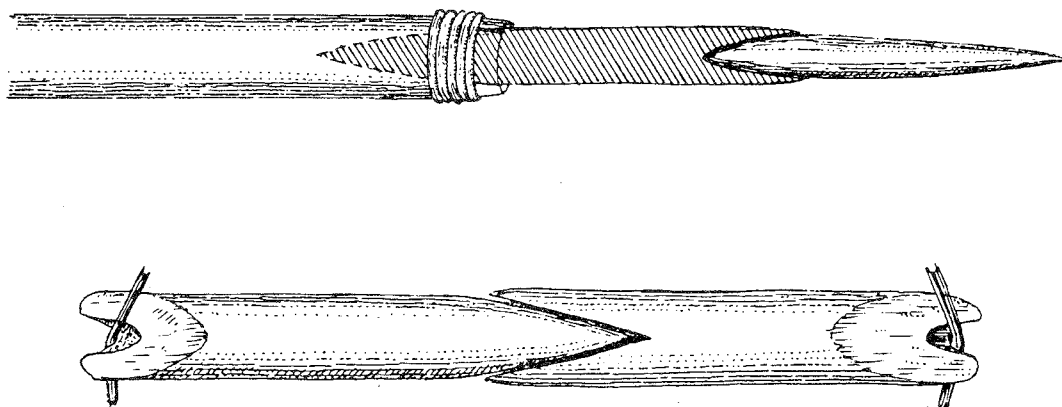


Fig. 6.

"Hypothèse d'utilisation des instruments à base fourchue ou biseautée". D'après Dewez, 1987, fig. 84b.

Pour notre part, sur base des quelques pièces trouvées en connexion plus ou moins étroite (Le Colombier, Isturitz, Tuc d'Audoubert, Pekarna) et des parallèles ethnographiques existant notamment en Océanie et dans le monde arctique, nous nous rallions, pour la plupart des objets envisagés, à l'interprétation comme éléments intermédiaires de hampes de projectiles (fig. 7). Si la connexion est lâche pour la pièce du Tuc d'Audoubert (cf. supra) et incertaine pour les pièces de La Paloma et de Pekarna (publiées telles quelles, mais sans précision sur les conditions de découverte), elle est en revanche certaine pour certains objets d'Isturitz et celui de l'Abri du Colombier : dans ce dernier cas, la base de sagaie en biseau double est soudée par la brèche, en position fonctionnelle, dans la fourche de l'élément intermédiaire, dont manque malheureusement l'extrémité proximale. On ne peut bien sûr exclure pour certains de ces objets d'autres fonctions, telles qu'une rallonge de manches pour certains outils autres que des pointes de projectiles, ou, pour la pièce fourchue aux deux extrémités d'Isturitz, une fonction de navette à ravauder les filets, comme il en existe en Australie (fig. 8) (Clement, 1904).

Ces pièces intermédiaires peuvent avoir diverses raisons d'être. Si, comme plusieurs auteurs l'ont signalé, elles permettent de réutiliser des pointes cassées, et donc forcément raccourcies, sans modifier les paramètres généraux du projectile (longueur, poids et équilibre, principalement), elles peuvent également intervenir dans la conception de base du projectile. La densité des matières dures animales fraîches est supérieure à celle des bois végétaux les plus répandus au Tardiglaciaire (pin, bouleau) et dans lesquels étaient probablement façonnées les hampes. De manière à équilibrer les

projectiles en fonction de leur mode de lancer, il peut s'avérer utile d'allonger l'extrémité active en matière dure animale, ce qui alourdit la pointe. La présence de ces "rallonges" permet aussi de standardiser les longueurs de projectiles, en fonction des longueurs de bois brut disponibles. Nos reconstitutions expérimentales montrent que la présence de ces éléments intermédiaires, collés avec un mélange de résine de pin, de cire d'abeille et d'ocre, et ensuite ligaturés au tendon, ne semblent pas fragiliser l'ensemble.

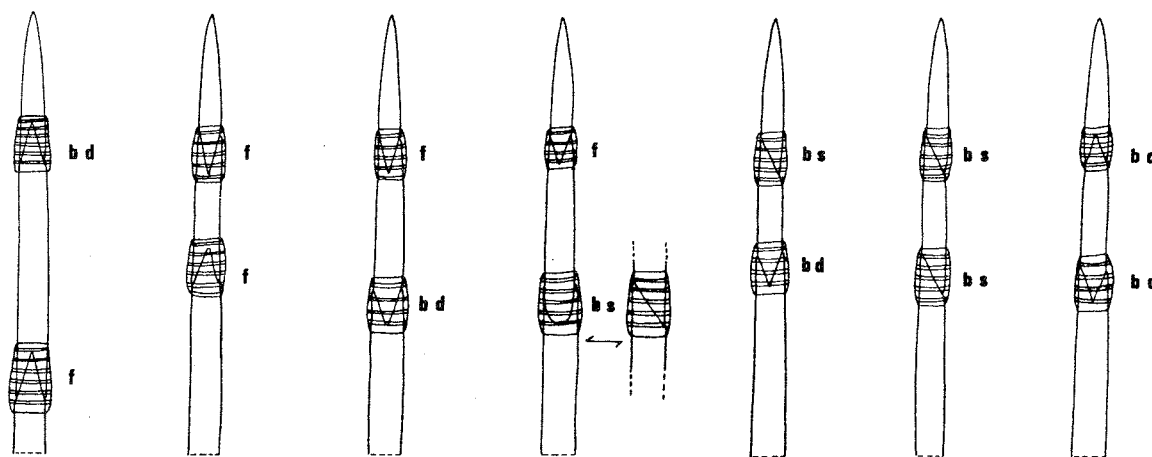


Fig. 7.

Reconstitutions schématiques des diverses hypothèses d'emmanchement; bd = biseau double; bs = biseau simple; f = fourche. Dessins C. Bellier.



Fig. 8.

Navette à ravauder les filets, Australie occidentale, d'après Clement, 1904, n° 64.

5. BIBLIOGRAPHIE

- BEGOUEN H. - 1926. L'art mobilier dans la Caverne du Tuc d'Audoubert (Ariège). *IPEK*, 15, p. 219-228, 7 fig., 6 Pl.
- BELLIER C. & CATTELAÏN P. - 1990. *La Chasse dans la Préhistoire, du Paléolithique au Néolithique en Europe*. Treignes, CEDARC, 72 p., fig.
- BREUIL H. - 1925. Notes de voyage paléolithique en Europe centrale. III. Les cavernes de Moravie. *L'Anthr.*, 35, p. 271-291, 12 fig.
- CAPITAN L. & PEYRONY D. - 1928. *La Madeleine - son gisement - son industrie - ses oeuvres d'art*. Paris, E. Nourry, 125 p., 70 fig., 19 Pl.
- CLEMENT E. - 1904. Ethnographical Notes on the Western-Australian Aborigines. *Archives Internationales d'Ethnographie*, XVI, p. 1-16, 9 fig.
- DARASSE P. - 1949. L'Abri-sous-roche de Fontalès près Saint-Antonin (Tarn-et-Garonne) (Magdalénien supérieur). *Bull. Soc. d'Hist. Nat. de Toulouse*, 84, p. 215-226, 2 fig., 2 Pl.
- DELPORTE H. & MONS L. - 1988. 3. Fiche Sagaie à biseau simple (unifacial) et 6. Fiche Sagaie à base fourchue. dans *Cahier I : Sagaies (Fiches typologiques de l'Industrie osseuse préhistorique)*, ss dir. de H. Camps-Fabrer. Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence.
- DEWEZ M. - 1977. Résultats d'une recherche analytique concernant le matériel osseux de 20 sites de grottes du Paléolithique final en Belgique. *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique* (Colloques internationaux du C.N.R.S., n° 568, p. 229-234).
- DEWEZ M. - 1987. *Le Paléolithique supérieur récent dans les grottes de Belgique*. Publications d'histoire de l'art et d'archéologie de l'Université Catholique de Louvain, LVII,
- KRIZ M. - 1897. L'époque quaternaire en Moravie. *L'Anthr.*, 8, p. 513-537, 11 fig.
- KRIZ M. - 1899. L'époque quaternaire en Moravie II. La caverne "Kostelik". *L'Anthr.*, 10, p. 257-280, 28 fig.
- KRIZ M. - 1903. *Beiträge zur Kenntnis der Quarterzeit in Mähren*. Steinitz, 559 p., 180 fig.
- MASKA K. - 1886. *Der diluviale Mensch in Mähren*. Neutitschein, p. 27-44.
- ONORATINI G., COMBIER J. & EYROLES P. - 1992. Datation C^{14} d'une gravure pariétale de Bouquetin de l'abri magdalénien du Colombier (Vallon-Pont-d'arc, Ardèche). *C.R. Acad. Sciences*, 314, série II, p. 405-410.
- OBERMAIER H. - 1925. *El hombre fósil*. Madrid, p. 124, fig. 48.
- PASSEMARD E. - 1917. Sur les pointes de sagaies fourchues. *Bull. Soc. Préhist. Franç.*, 14, p. 119-126.
- PASSEMARD E. - 1944. *La caverne d'Isturitz en Pays Basque*. Préhistoire, 9, 95 p., 63 fig., 64 pl.
- PEYRONY D. - 1934. Station préhistorique de Longueruche. Magdalénien et Azilien. *Revue Anthropologique*, p. 226-247, 15 fig.
- PEYRONY D. - 1935. Le gisement Castanet, vallon de Castelmerle, Commune de Sergeac (Dordogne). Aurignacien I et II. *Bull. Soc. Préhist. Franç.*, 32, n° 9, p. 418-443, 22 fig.
- SAINT-PERIER R. de - 1930. *La grotte d'Isturitz II. Le Magdalénien de la Grande Salle*. Arch. Inst. Paléont. Hum., mémoire 17, 139 p., 75 fig., 12 pl.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - EPIPALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DU BRONZE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS**3. 0. FICHE GENERALE MANCHES**

Hélène BARGE-MAHIEU
 Corneliu BELDIMAN
 Dominique BUISSON
 Henriette CAMPS-FABRER
 Sam-Yong CHOI
 John G. NANDRIS
 Aurélia PELTIER
 Noëlle PROVENZANO
 Denis RAMSEYER

1. CARACTERES GENERAUX**1. 1. Définition**

Objet récepteur en os ou en bois de cervidé, rectiligne ou coudé, de longueur variable, partiellement ou totalement aménagé. L'insertion peut se faire à l'aide d'une douille ou d'une fente. Elle peut être longitudinale, transversale ou latérale.

1. 2. Historique des recherches**1. 2. 1. Classification de Säflund, 1939 (Age du bronze)**

1. type simple : *tipo semplice*
 - a. gros : *grosso*
 - b. cylindrique : *cilindroide*
2. cornu, orné de petits cercles simples ou doubles avec des dépressions centrales : *cornuforme, ornato di cerchietti semplici o doppi con fossetta centrale*
3. à tête annulaire : *ad asticella con testa anulare*
 - a. non orné : *disadorno*
 - b. orné de cercles incisés avec une dépression centrale : *ornato di cerchietti incisi con fossetta centrale*
4. à tête discoïdale perforée : *con testa discoidale perforata*
5. manche losangique à tête discoïdale : *manici a losanga a testa discoidale*
6. manche losangique à tête annulaire perforée : *manici a losanga a testa anulare, perforata*
7. manche losangique, à tête trapézoïdale. Décoration de petits cercles incisés : *manici a losanga a testa trapezoidale. Decorazione a cerchietti incisi*
8. manche losangique, à tête quadrangulaire et à bords creusés : *manici a losanga a testa quadrangolare a lati incavati*
9. manche à tête en croissant de lune : *manico ad asticella con testa lunare.*

1. 2. 2. Classification de Billamboz, 1977 (Néolithique, Age du bronze)**1. 2. 2. 1. Manche droit**

Types :

- à douille perpendiculaire à l'axe du manche
 - Les manches de grande taille sont prélevés sur merrain. La douille est le plus souvent aménagée sur la cicatrice d'un andouiller

- Une autre forme remploie une chute de fabrication de gaine (meule et andouiller basilaire). La douille est pratiquée sur la cicatrice de prélèvement du merrain
 - à douille longitudinale.
- La partie spongieuse médullaire est mise à profit pour l'aménagement de la douille après abrasion de la branche.

Parties de ramure utilisées pour les manches droits :

- partie d'empaumure. Le manche se termine en fourche
- andouiller complet ou sectionné dans le fût. La surface est plus ou moins décortiquée et polie
- segment de merrain : ces manches sont destinés à recevoir des outils de plus grande dimension.

1. 2. 2. 1. Manche coudé

Types :

- à douille : du fait de la forme coudée du manche la douille est toujours longitudinale
- à tenon : le tenon aménagé par entaille est destiné à recevoir une gaine à double douille.

Parties de la ramure utilisées : zones d'attache des andouillers au merrain

- Type à douille :
 - base d'empaumure
 - partie médiane
 - partie basilaire

L'andouiller fait office de manche, la douille est aménagée dans le segment de merrain.

- Type à tenon : très rare, prélevé dans une empaumure.

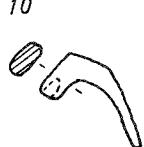
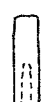
partie de ramure	manches			
	manche droit		manche coudé	
	douille transversale	douille longitudinale	douille longitudinale	tenon
empaumure	1 	5 	10 	13 
andouiller		6  7 		
segment de merrain		8  9 		
partie médiane	2 		11 	
partie basilaire	3  4 		12 	

Fig. 1.

Tableau de classification des manches en bois de cerf, d'après Billamboz.

1. 2. 3. Classification D. Stordeur (1984)

Position outil	terminal		latéro-distal		latéral		
Direction outil	axial		transversal		transversal	transversal	axial
Orientation partie active	parallèle	perpendiculaire	perpendiculaire	parallèle	parallèle	oblique	axial
Direct ou indirect	direct ou indirect	direct ou indirect	direct ou indirect	direct	direct ou indirect	direct	direct
Articulation	mâle	mâle	mâle ou juxtaposé	mâle	mâle juxtaposé ou femelle	mâle	mâle

1. 2. 4. Classification de C. Liesau von Lettow-Vorbeck (1988)

Types

- Manches cylindriques à extrémité proximale fermée
- Manches cylindriques dont la partie proximale présente une partie de l'andouiller basilaire
- Manches cylindriques à extrémité proximale ouverte ou fermée, pris dans le merrain A ou B
- Manches de taille plus petite

Systématique

1. A. Manche pris sur la meule de la ramure
 1. 1. A. Manche pris sur le merrain principal A
 1. B. Manche pris sur le merrain A
 1. B/ C. Manche pris sur le merrain A ou B
 1. C. Manche pris sur le merrain principal B
 1. E. Manche pris sur un andouiller
 1. F. Manche pris sur la partie médiale d'un andouiller
- NB 1. D. correspond à un poinçon.

1. 3. Répartition géographique

Objets très répandus

1. 4. Répartition chronologique

Paléolithique, Epipaléolithique, Néolithique moyen (rares) ; plus abondant au Horgen, Néolithique final (C. S. R. : Luscherz, Auvernier) et à l'Age du bronze dans les palafittes.

2. CHOIX DE L'ECHANTILLON

2. 1. Origine géographique, nombre, localisation muséographique ou référence

cf. détail fiches

2. 2. Etude morphologique

2. 2. 1. Morphologie générale

Les manches en bois de cervidés sont le plus souvent rectilignes mais ils peuvent aussi être coudés. La perlure peut être conservée sur toute la partie externe du manche, mais plus rarement, sur quelques exemplaires, toute la surface est soigneusement et régulièrement polie. A partir de l'Age du bronze, dans les terramares d'Italie par exemple, les manches droits à douille longitudinale sont souvent entièrement polis et souvent décorés. Les manches en os sont bien régularisés aux deux extrémités.

Les manches en os sont rectilignes et correspondent à la diaphyse initiale d'un os long. Quand ils sont pris sur côte, il peuvent être en forme de croissant.

2. 2. 2. Morphologie de la partie distale

L'extrémité de la partie distale est aménagée par :

- le creusement d'une dépression longitudinale
- le creusement d'une douille dont le pourtour et, quelquefois la partie interne, sont polis
- l'incision d'une fente.

Elle peut aussi être dans les cas des manches à aménagements transversaux ou latéraux

- convexe
- pointue.

2. 2. 2. 1. *La dépression est de contour elliptique et de section convexe/concave.*

2. 2. 2. 2. *La douille*

On choisit aussi bien l'extrémité la plus large que l'extrémité la plus étroite pour l'aménagement de la douille d'emmanchement : les deux cas sont fréquents.

La profondeur de la douille est variable comme le montrent les tableaux de mensurations.

La zone évidée peut quelquefois traverser l'épaisseur du bois dans le cas des manches à insertion transversale ou la longueur de l'objet (manches sur segments d'andouillers ou sur segments d'os).

La section de la douille peut être :

- subcirculaire
- elliptique
- subrectangulaire (dans le cas des manches à insertion transversale).

2. 2. 2. 3. *La fente*

Il existe quelques cas de manches en os fendus à l'extrémité distale.

Mais la fente est le plus souvent située sur toute la longueur de l'objet et dans ce cas est latérale par rapport à l'axe longitudinal (manche de couteau ou de couteau à moissonner). Cette fente est obtenue par rainurage et incision de la partie spongieuse du bois de cerf (Karanovo) ou de l'os (civilisation SOM). Nous ne traiterons pas ici des baguettes rainurées paléolithiques analogues à celle de Saint-Marcel (Indre-et-Loire).

2. 2. 2. Morphologie de la partie mésiale

Elle est rectiligne ou courbe dans tous les manches pris sur segments de merrain ou d'andouiller de cervidé ou sur os, qu'ils soient longs, moyens ou courts.

Elle est coudée dans le cas des manches coudés.

2. 2. 3. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale peut correspondre à :

- une extrémité d'andouiller et dans ce cas, elle est pointue. On peut alors se poser le problème d'identification du manche par rapport à la gaine perforante. La couronne de la gaine est toujours entièrement polie et évasée alors que le manche simple offre une zone d'insertion de l'outil non élargie et non systématiquement polie.
- une extrémité d'empaumure (Montilier, civilisation de Horgen)
- une épiphyse entière d'un os long de mammifère.

Mais le plus souvent la partie proximale est de diamètre sensiblement comparable à celui de la partie distale en raison du fait qu'il y a eu préalablement tronçonnement de l'andouiller ou de l'os.

La partie proximale peut être régularisée, rarement perforée ou étranglée et être de forme :

- pointue
- convexe.

La partie proximale peut se terminer par :

- un anneau
- un appendice quadrangulaire, losangique, en croissant de lune ... (Age du bronze).

2. 3. Morphométrie : conventions

2. 3. 1. Pour les manches droits ou courbes

- Longueur totale
- Longueur de la flèche
- Partie distale
 - largeur ou diamètre
 - épaisseur
- Douille ou dépression
 - largeur
 - épaisseur
 - profondeur

- Partie mésiale
 - largeur
 - épaisseur ou diamètre.
- Partie proximale
 - largeur
 - épaisseur.

2. 3. 2. Pour les manches coudés

- Longueur totale de la partie où se trouve la douille
 - Longueur totale de l'autre partie qui sert de prise
- Les autres dimensions sont les mêmes que pour les manches droits.

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

3. 1. 1. Bois de cervidé

Andouillers ou segments d'andouiller

Merrain (perche)

Zones d'attache des andouillers au merrain :

- base d'empaumure
- partie médiane
- partie basilaire.

3. 1. 2. Os

Os longs

Côte de gros mammifères fendues latéralement.

3. 2. Technique de fabrication

Après sectionnement transversal de l'andouiller ou du merrain par entaillage ou plus rarement par sciage, la zone d'insertion est évidée. Le pourtour est quelquefois régularisé, mais cette opération n'est pas systématique. La perlure externe est le plus souvent conservée au Néolithique, mais il existe des exemplaires entièrement régularisés. Durant l'Age du bronze, ils sont entièrement régularisés et souvent décorés.

Les os longs de petit mammifère peuvent avoir conservé une épiphyse entière à la partie proximale et l'autre sciée transversalement à l'axe longitudinal. Le pourtour de la perforation est généralement bien régularisé. Mais, le plus souvent les deux épiphyses ont été sectionnées et on obtient ainsi des manches en forme de tubes.

Les extrémités d'os ou les zones latérales des côtes ou des bois de cerf peuvent être fendues par incision et la zone d'insertion agrandie par rainurage.

4. UTILISATION

La plupart de ces objets sont incontestablement des manches comme le prouvent les différents exemplaires où sont encore inclus des outils. Ces derniers à partie active pointue ou tranchante, sont le plus souvent simplement insérés à l'intérieur du manche et bloqués par l'action de l'utilisateur. Mais il arrive qu'on trouve des tampons à l'intérieur de la douille ; ils sont destinés à bloquer l'outil dans la douille (dolmen des Gavots à Orgon, Bouches-du-Rhône, Sauzade, 1979).

Certains objets, pris sur segments courts d'andouiller, sont considérés comme des têtes de "flèches à oiseaux" (Winiger, 1982). Parmi les 60 exemplaires de Montilier (civilisation de Horgen), 19 contiennent encore un fragment de bois inclus. Les trois pièces les plus intéressantes portent à l'intérieur une hampe cylindrique en viorne conservée sur une longueur de 5, 14, et même 60 centimètres (Ramseyer, 1985). P. Cattelain propose d'y voir des flèches à armature obtuse (maca), non pénétrantes et destinées à assommer le gibier.

Cas de réparation

A Montilier (Civilisation de Horgen), un exemplaire de manche a été fracturé accidentellement au cours de son utilisation et réparé à l'aide d'une ficelle qui ligature l'éclat de bois de cerf qui avait sauté.

5. LISTE DES TYPES RETENUS

5. 1. Manche courbe en bois de cervidé

5. 2. Manche en bois de cerf à douille longitudinale

- Manches sur extrémité d'andouiller
- Manches sur segment de merrain ou d'andouiller
- Manche court sur segment d'andouiller.

5. 2 bis. Manche d'alène et ciseau de l'Age du bronze**5. 3. Manche en os à douille longitudinale****5. 4. Manche à douille transversale****5. 5. Manche coudé à douille et à tenon****5. 6. Manche rainuré latéralement****5. 7. Manche de faucille****5. 8. Pommeau****6. BIBLIOGRAPHIE**

- AGACHE R. - 1957. Gaines en bois de cerf des environs d'Amiens et d'August-sur-Somme. *Bull. de la Soc. préhist. franç.*, LIV, p. 252-256.
- ALLAIN J. & DESCOUTS J. - 1957. A propos d'une baguette à rainure armée de silex découverte dans le Magdalénien de Saint-Marcel. *L'Anthrop.*, Paris, p. 503-512.
- ALLAIN J. & RIGAUD A. - 1986. Décor et fonction. Quelques exemples tirés du Magdalénien. *L'Anthrop.*, Paris, t. 90, n° 4, p. 713-738, fig. 3, n° 3.
- ALMAGRO M. & ARRIBAS A. - 1963. *El poblado y la necropolis megalíticos de los Millares (Santa Fé de Mondújar, Almería)*. Bibliotheca Praehistorica Hispana, vol. III, Madrid.
- ANDERSON-GERFAUD P. - 1981. *Contribution méthodologique à l'analyse des micro-traces d'utilisation sur les outils préhistoriques*. Thèse de 3^e cycle. Université de Bordeaux I.
- ANDERSON-GERFAUD P. - 1982. Comment préciser l'utilisation agricole des outils préhistoriques. *Cahiers de l'Euphrate*, 3, p. 14-164.
- ANDERSON-GERFAUD P. - 1982. Une étude des microtraces d'utilisation sur des segments et des lames choisis des occupations du Mésolithique et du Natoufien d'Abu Hureyra et Mureybet (vallée de l'Euphrate, Syrie) in M.-C. CAUVIN. *Table Ronde CNRS, Lyon, Maison de l'Orient*.
- ARNAL G.-B. & N., CLOPES J., DURRENMATH G., LABOUCARIE S., SAHUC M. & SAUVEUR C. - 1991. *Teyran (Hérault). Première agglomération préhistorique à structures en pierres sèches. Approche chronologique du Chasséen méridional*. Mém. VI du Centre de recherche archéologique du Haut-Languedoc. Lodève, Impr. des Beaux-Arts.
- BAILLOUD G. - 1974. *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. II^eme supplément Gallia-Préhistoire, p. 195-196.
- BARANDIARÁN I. - 1967. *El Paleomesolítico del Pirineo occidental*. Zaragoza, p. 125, fig. 8 b.
- BARGE H. - 1982. *Les parures du Néolithique ancien au début de l'Age des métaux en Languedoc*. CNRS, 396 p.
- BARGE H. - 1990 a. Les outils en os emmanchés de l'habitat chalcolithique des Barres (Eyguières, Bouches-du-Rhône) et les tubes en os du Midi de la France. *Bull. de la Soc. préhist. franç.*, t. 87, 3, p. 86-92.
- BARGE H. - 1990 b. L'habitat des Barres à Eyguières (B.-du-Rh.). *Notes d'information et de liaison de PACA*, 7, p. 86-89.
- BAYE J. de - 1880. *L'archéologie préhistorique*. Paris, Leroux, p. 349, fig. 48.
- BELDIMAN C. - 1992. Seceri databile în neoliticul timpuriu dexcoperite pe teritoriul României. *Studi si Cercetari de Istorie Veche si Arheologie*, 43, sous presse. Faucilles du Néolithique ancien découvertes sur le territoire de la Roumanie. Etudes et recherches d'Histoire ancienne et Archéologie.
- BERCIU D. - 1966. Zonile Istoriei în Carpati si la Dunare. *Bucaresti*, p. 71-72.
- BERGAMO DECARLI G., BERTOLDI L., FIORITO G. & POSTAL L. - 1972. Riparo Gaban in Notizario - Mitteilungen. *Preistoria alpina*, vol. 8, 1972, p. 269-274.
- BIBIKOV S.-N. - 1959. Iz istorija Kamennych na jugo-voztok Europe. *Slovenska Arch.*, 3, p. 3-24.
- BIENSAN. - 1954. Une pièce énigmatique du Chalcolithique girondin. *Bull. de la Soc. préhist. franç.*, t. 41, p. 115-117.
- BILLAMBOZ A. - 1977. L'industrie du bois de cerf en Franche-Comté au Néolithique et au début de l'Age du Bronze. *Gallia-Préhistoire*, t. 20, p. 91-176.
- BILLAMBOZ A. - 1979. Les vestiges en bois de cervidés dans les gisements de l'époque holocène. Essai d'identification de la ramure et de ses différentes composantes pour l'étude technologique et l'interprétation paléoethnographique. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Age des Métaux. Première réunion du groupe n°3 sur l'industrie de l'os préhistorique*, p. 93-129.
- BILLAMBOZ A. - 1982. *L'industrie en bois de cervidés de la station littorale d'Auvernier-Port (Suisse, NE). Essai d'étude synoptique*. Thèse de troisième cycle, Université de Besançon.

- BILLAMBOZ A. & SCHIFFERDECKER F. - 1982. La mise à profit de la ramure dans l'industrie sur bois de cervidés d'Auvernier-Port et d'Auvernier Brise-Lames (Suisse, NE). *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Age des Métaux. Deuxième réunion du groupe n°3 sur l'industrie de l'os préhistorique*, p. 60-76.
- BILLAMBOZ A. & BROCHIER J.-L. et al. - 1982. *La station littorale d'Auvernier-Port. Cadre et évolution*. CAR 25, Lausanne, 141 p., 99 fig., et 10 pl.
- BRIARD J. - 1968. Un tumulus du Bronze ancien à Lescongar en Plouhinec (Finistère). *Gallia-Préhistoire*, t. XI, 1968, p. 247-259.
- BRIARD J. - 1984. *Les tumulus d'Armorique. L'Age du bronze en France - 3*. Paris, Picard.
- BOUCHER DE PERTHES J. - 1847, 1857, 1864. *Antiquités celtiques et diluviennes*. t. I, II, III.
- BOUSQUET J., GOURDIOLE R. & GUIRAUD R. - 1966. La grotte de Labeil à Lauroux, Hérault. *Cahiers Ligures de Préhist. et d'Archéol.*, 15, p. 78-166.
- BREUIL Abbé H. - 1940. -A propos d'une côte armée de petits silex de Trivaux (Seine-et-Oise). *Bull. de la Soc. préhist. franç.*, t. XXXVII, p. 181-182.
- BURNEZ-LANOTTE L. - 1987. *Le Chalcolithique moyen entre la Seine et le Rhin inférieur*. BAR, IS 354, 3 tomes, 853p.
- CAHEN D. & GYSELS J. - 1982. -Interprétation technique et fonctionnelle d'une industrie lithique du Néolithique ancien (groupe de Blicquy) de Belgique. in M.-C. CAUVIN. *Table Ronde* CNRS, Lyon, Maison de l'Orient.
- CAMPS-FABRER H. - 1966. *Matière et art mobilier dans la Préhistoire nord-africaine et saharienne*. Mém. V du CRAPE. Paris, A. M. G.
- CAMPS-FABRER H. - 1989. Capsien du Maghreb et Natoufien du Proche-Orient. *Trav. du LAPMO*, Aix -en-Provence, p. 71-104.
- CAMPS-FABRER H. & COURTIN J. - 1985. Essai d'approche technologique des faucilles préhistoriques dans le Bassin méditerranéen. *Colloque du G.I.S. : Histoire des techniques et sources documentaires. Méthodes d'approche et expérimentation en région méditerranéenne*, cahier 7, CNRS, G. I. S., Maison de la Méditerranée, IRM, Université de Provence, p. 179-197.
- CARCIUMARU M. - 1993. *Paleoethnobotanica preistorica si protoistorica a Romaniei*. Bucaresti, sous presse.
- CAU-DURBAN D. - 1885. La grotte de Marsoulas-Haute-Garonne. *Matériaux pour l'histoire primitive de l'Homme*, p. 343, fig. 92.
- CAUVIN M.-C. - 1982. *Table Ronde* CNRS, Lyon, Maison de l'Orient.
- CHASTEL J. - 1985. Fouilles anciennes des lacs de Chalain et Clairvaux. Les industries en bois de cervidés et en os. *Collections du Musée municipal de Lons-le-Saunier. Présentation des collections du Musée de Lons-le-Saunier, N°1, Néolithique. Chalain-Clairvaux*. Fouilles anciennes. Lons-le-Saunier, n°1, p. 61-81.
- CHEYNIER A. - 1952. Trivaux, le premier village néolithique de Meudon. Hommage à André Laville, son principal fouilleur. *Bull. de la Soc. préhist. franç.*, t. XLIX, p. 131-145.
- CHOLLOT M. - 1964. *Musée des Antiquités nationales. Collection Piette*, p. 70-71.
- CLOTTE J. - 1985. Informations archéologiques. Circonscription de Midi-Pyrénées. Foissac, grotte de la perte de Jonquière. *Gallia-Préhistoire*, t. 28, p. 339.
- COFFEY G. - 1918. *The bronze age in Ireland*. Hodges, Figgis and Co, London.
- COURTIN J. - 1974. *Le Néolithique de Provence*. Mémoires de la Soc. Préhist. Franç., n°11, Klincksieck, p. 229-300.
- COURTIN J. - 1982. Informations archéologiques : Circonscription de Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Gallia-Préhistoire*, t. 25, 2, p. 509-538, fouilles Sauzade, fig. p. 515, 8. .
- COURTIN J. & PUECH H. - 1960. La station du Pilon-du-Roy à Allauch (B. du Rh.). *Gallia-Préhistoire*, III, p. 143-149.
- CUNNINGTON W. & GODDARD E.-H. - 1896. *Catalogue of Antiquities in the Museum of the Wiltshire archaeological and natural Society at Devizes Part I*. The Stourhead collection.
- D'ACY - 1893. Marteaux, casse-tête et gaines de haches en bois de cerf ornements (provenant de la Somme). *L'Anthrop.*, Paris, p. 395 sq.
- D'ANNA A., COURTIN J., COUTEL R. & MULLER A. - 1989. Habitats perchés et enceintes du Néolithique final et Chalcolithique dans le Luberon central (Vaucluse). *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze ancien. Actes de la Table ronde, Lattes, et Aix-en-Provence (1987)*. MSLP, n° 2, p. 165-193.
- DIAMOND G. - 1979. The nature of so-called polish surfaces on stone artifacts in *Lithic use wear analysis*. ed. B Hayden, Academic Press, New-York, p. 159-166.
- EGLOFF M. - 1987. Emmanchements du Néolithique à l'Age du bronze dans les palafittes d'Auvernier. In STORDEUR D.- *La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques*. Table ronde C. N. R. S., Lyon, 1984, T. M. O., 15, p. 229-245.
- EVANS J. - 1881. *The ancient bronze implements weapons and ornaments of Great Britain and Ireland*. London, Longmans, Green and Co.
- EVANS J.-D. - 1971. *The prehistoric antiquities of the Maltese Islands : a survey*. University of London, The Athlone Press.
- FITZHUGH & KAPLAN - 1943. *Innu. Spirit world of the bering sea eskimo*.
- FURGER A. - 1981. *Die Kleinfunde aus den Horgener Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann*, 13, 130 p. , 96 fig., 44 pl.
- FURGER A., ORCEL A., STOCKLI W.-E. & SUTER P.-J.-1977. *Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann. Band 1, Vorbericht*. 96 p., 53 fig.
- GAUL J.-H. - 1948. The Neolithic period in Bulgaria, early food producing cultures in Eastern Europe. *American School of Prehistoric research*, bull. 16.
- GEORGIEV G.-I. - 1958. in DECEV D. FESTCHRIFT. Ijssledvani, a v cest na akad. Dimitri Decev po Slucaj, 80 - godinasta mu. Sofia. *Bulgarian Academy of Sciences*, p. 373-376 (recensement des cuillers en os).
- GEORGIEV G.-I. - 1961. Kultur-Gruppen der Jungstein- und der Kupferzeit in der Ebene von Thrazun in BOEHM and LAET de ed. Symposium : *L'Europe à la fin de l'âge de la pierre, Prague*, 1959 (1961) Czechoslovak Academy of Sciences.
- GEORGIEV G.-I. - 1965. The Asmaska mound. *Antiquity*, XXXIX, p. 6-8.
- GEORGIEV G.-I. - 1967. Beiträge zur Erforschung des Neolithikums und der Bronzezeit in Südbulgarien. *Archiv. of Archeologia Austr.*, n° 42.
- GIMBUTAS M. - 1974. *The Gods and Goddesses of old Europe. 7000 to 3500 B C . Myths, legends and cult images*. Thames and Hudson, London.

- GIROD P. & MASSENAT E. - 1900. *Les stations de l'âge du renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze*. Paris, Baillière, p. 14, pl. XXXI, p. 14, pl. XXIX, 4a-4b.
- GONTHIER E. - 1985. *Etude du matériel lithique des Papous indonésiens*. Diplôme EPHES sous la direction de P. Courbin, J. Guilaine & J. Garanger.
- GUILAINE J. - 1976-1977. Les collections de préhistoire Ph. Hélène du musée de Narbonne. *C. L. P. A.*, 25-26, 350 p.
- GYSELS J. & CAHEN D. - 1973. Le lustre des faucilles et les autres traces d'usage des outils en silex. *Bull. de la Soc. préhist. franç.*, t. 79, CRSM, n°7, p. 221-224.
- HELMER D. - 1982. Les faucilles et les gestes de la moisson. in M.-C. CAUVIN. *Table Ronde CNRS*, Lyon, Maison de l'Orient.
- HENRI-MARTIN H. - 1928. La frise sculptée et l'atelier solutréen du Roc (Charente). *Archiv. de l'Inst. de Paléont. Hum.*, 5, p. 28, fig. 11.
- HUNDT H.-J. - 1974. Donauländische Einflüsse in der frühen Bronzezeit Norditaliens. *Atti Simp. Int. Ant. Eta Bronzo*, Trento, 1972. *Preistoria alpina*, 10, p. 143-178.
- JELINEK. J. - 1975. *Encyclopédie illustrée de l'Homme préhistorique*. Gründ, Paris, 560 p.
- JONES L.-H.-P. & HANDRECK K.-A. - 1967. Silica in soils, plants and animals advance. *Agronom.* New-York. 19, p. 107-149.
- KANCEV - 1967. Zemedelski orudija of neolita i eneolita Bulgarskite. *Arkeologiya* (Sofia), 3, p. 50-64.
- KELLER F. - 1976. *Pfahlbauten Siebenter Berich*. Zurich, Verlag von Orell, Fusili & Comp.
- LAFRAN P. - 1955. L'abri Emile Villard à St-Chamas (B. du Rh.). *Cahiers Ligures de Préhist. et d' Archéol.*, 4, p. 162-180.
- LEROI-GOURHAN A., BAILLOUD G. & BREZILLON M. - 1962. L'hypogée 2 des Mournouards à Mesnil-sur-Oger, Marne. *Gallia-Préhistoire*, V, p. 23-133.
- LE ROUZIC Z. - 1934. Le mobilier des sépultures préhistoriques du Morbihan. *L'Anthrop.*, t. 44, 1934, p. 485-514.
- LEISNER V. - 1965. *Die megalithgräber der Iberischen Halbinsel der westen*. *Deutsch arch. Inst. Abteilung Madrid*. Madrider Forguschen Band 1/3. Berlin, Walter de Gruyter.
- LEISNER V., ZBYSZEWSKI G. & DA VEIGA FERREIRA O. - 1961. *Les grottes artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la culture du vase campaniforme*. Serviços geológicos de Portugal, mém. n°8, n. s., Lisboa.
- LEISNER V., ZBYSZEWSKI G. & DA VEIGA FERREIRA O. - 1969. *Les monuments préhistoriques de Praia das Maças et de Casainhos*. Serviços geológicos de Portugal, mém. n° 16, n. s. Lisboa.
- LIESAU VON LETTOW-VORBECK C. - 1988. Estudio de la industria en asta de ciervo de el Soto de medillina. *Cuadernos de Prehistoria y arqueologia, Universidad autonomia de Madrid*, n° 15, p. 183-213.
- LWOFF S. - 1942. La Marche (commune de Lussac-les-Châteaux, Vienne). Fouilles Péricard et Lwoff. Industrie de l'os. *Bull. de la Soc. préhist. franç.*, p. 56, pl. 7B.
- MALVESIN-FABRE R. & ROBERT R. - 1953. Eléments de parure dans le Néolithique-Chalcolithique pyrénéen. *Congrès Préhist. Fr.*, p. 411-416.
- MARTIN A. & PRIGENT Abbé. - 1907. Le Mouden-Bras. *Bull. de la Soc. archéol. du Finistère*, p. 25.
- MIKOV V. - 1939. Tell près du village de Veselinovo. *Izvestija Arkheol. Instituta. Bulgaria Akad. na Naukite*, XIII, p. 195 sq.
- MIKOV V. - 1959. The prehistoric mound of Karanovo. *Archeology*, 12, 2, p. 88-9 et *Antiquity*, 13, 1939.
- MORTILLET de A. - 1906. Palafittes du lac de Chalain (Jura). *L'homme préhistorique*, p. 80, fig. 43.
- MUNRO R. - 1908. *Les stations lacustres d'Europe aux âges de la pierre et du bronze*. Paris, Schleicher.
- MUTTI A., PROVENZANO N., ROSSI M.-G. & ROTTOLI M. - 1988. *La terramare di Castione dei Marchesi*, Bologna. Chapitre : *l'osso e il corno*, p. 166-186 par N. PROVENZANO, (Studi e Documenti di Archeologia (Bologna), V).
- NANDRIS J. G. - 1968. *Prehistoric archeology of Southeast Europe with special references to Neolithic figurines*. Ph.Nandris Dissertation, Cambridge University.
- NANDRIS J. G. - 1971. Bos primigenius and the bone spoon. *Bull. of Institute of Archaeology*, t. 10, p. 63-82.
- NAVARETE M.-S., CARRASCO J., CAPEL J., GAMIZ J. & ANIBAL C. - 1983. La cueva "CV - 3 de Cogollos-Vega (Granada). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, p. 9 sq.
- NICA M. - 1977. Nouvelles données sur le Néolithique ancien d'Olténie. *Dacia*, N. S., t. 21, p. 48 sq.
- NICAISE A. - 1875. Les grottes funéraires de Tours-sur-Marne. *Mém. Soc Anthropol. Paris*, p. 61-83.
- RAMSEYER D. - 1985. Pièces emmanchées en os et bois de cervidé. Découvertes néolithiques récentes du canton de Fribourg, Suisse occidentale. *3ème réunion du groupe de travail n° 3 sur l' Industrie de l'os Néolithique et de l'âge des métaux*, n° 3, CNRS, p. 194-211.
- SÄFLUND G. - 1939. *Le terramare delle provincie di Modena, Reggio Emilia, Parma, Piacenza*. Acta instituti romani regni sueciae, VII.Lund, Gleerup, Leipzig.
- SAINT-PERIER R. de - 1947. Les derniers objets magdaléniens d'Isturitz. Mém. Originaux. *L'Anthrop.*, Paris, t. 51, p. 398-399, fig. 2, n°1.
- SAINT-PERIER R. de - 1952. La grotte d'Isturitz III. Les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens. *Archiv. de l'Inst. de Paléont. Hum.*, Paris, 25, p. 136, fig. 75, n° 1.
- SAUZADE G. - 1979. Le dolmen des Gavots à Orgon (Bouches-du-Rhône). *Bull. du Museum d'Hist. nat. Marseille*, t. XXXIX, p. 65-80.
- SCHMIT E. - 1911. Quelques reflexions relatives aux étuis en bois de cerf ou en os d'époque néolithique, qui auraient servi, d'après certains, de flacons à ocre. *Congrès de l'Ass. franç. pour l'Avancement des Sc.*, Dijon, 1911, p. 621-623.
- SEMENOV S.-A. - 1973 (3ème ed.). *Prehistoric technology. An experimental study of the oldest tools and artefacts from traces of manufacture and wear*. Trad. Thompson.
- SOLECKI R. - S.-1963. Two bone hafts from Northern Iraq. *Antiquity*, p. 58-67.
- STORDEUR D. - 1984 (sous la direction de). *La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques*. Table ronde CNRS Lyon, 1984. Trav. de la Maison de l'Orient, n° 5.
- STRAHM Ch. - 1988. Chalkolithikum und metallikum : kupperzeit und frühe bronzezeit in Südwestdeuschland und der Schweiz. *Rassegna di Archeologia*, Firenze, p. 175-192.
- SUTER P. J. - 1981. Die Hirschgeweihartefakte der Cortailod-Schichten. *Die neolitischen Ufersiedlungen von Twann*, Bd 15, Bern.

- THEVENIN A. - 1976. *Les civilisations en Alsace et en Lorraine*. La Préhistoire française, II. Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France. C. N. R. S., Paris, p. 422-431.
- TINE S. - 1983. *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*. Sagep Editrice, Genova, 201 p.
- TOSATTI A.-M. - 1984. Insediamento dell'Eta del Bronzo a Boccazzola di Poggio Rusco (MN). *Preistoria alpina*, vol. 20, p. 169-202.
- 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, 483p., 380 fig., 17 pl.
- VAUVILLE O. - 1888. Sépultures à incinération de l'époque de la pierre polie sur la commune de Montigny-l'Engrain (Aisne). *Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, p. 456, fig. 1.
- VENY C. - 1982. La naveta de la Cova. *Trabajos de Prehistoria*, 39, p. 73-136.
- VOUGA P. - 1934. *Le Néolithique lacustre ancien*. Recueil de travaux de la Faculté des Lettres, n° 17, Université de Neuchâtel.
- WALDREN W.-H. - 1987. The question of Balearic Beakers...the evidence. Bell Beakers of the Western Mediterranean. *The Oxford International Conference* (1986). BAR. International series 331 ii, p. 369-482 (fig. 12)
- WINIGER J. - 1981. *Feldmeilen-Vorderfeld. Der Übergang von der Pfyn zur Horgener Kultur*. Antiqua 8. Soc. suisse de Préhistoire et d'Archéol., Bâle.
- WINIGER J. - 1987. Sinn und Unsinn der Typologie. Das Beispiel der Zwischenfütter für Beilschäftungen. *Helvetia Archeologica*, 71/72, Zurich, p. 119-147.
- WINIGER J. - 1991. Horn and Homer. *Archéologie suisse*, 3, Bâle, p. 242-249.
- WINIGER J. & HASENFRATZ A. - 1985. *Ufersiedlungen am Bodensee*. Antiqua 10, Société suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Bâle.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS**3. 1. FICHE MANCHES COURBES EN BOIS
DE CERVIDE A INSERTION LONGITUDINALE**Dominique BUISSON
Aurélia PELTIER**1. CARACTERES GENERAUX****1. 1. Définition**

Objet récepteur en bois de cervidé, à profil longitudinal courbe, pourvu d'une dépression longitudinale distale, située dans l'axe d'allongement de l'objet.

1. 2. Pièce princeps

Le premier manche courbe a été découvert lors des fouilles de E. Piette en 1871-1874 dans la grotte de Gourdan (Haute-Garonne), mais il n'a pas été publié à cette époque. Il faudra attendre l'inventaire de la collection Piette effectué par M. Chollot pour qu'il soit figuré (Chollot, 1964, p. 70-71; MAN. 47428. A).

En 1885, l'abbé Cau-Durban expose le résultat de ses premières recherches dans la grotte de Marsoulas (Haute-Garonne). Parmi les objets figurés, un seul est du type "manche courbe"; il le décrit sans lui donner d'attribution typologique. "...Du même niveau j'ai une corne de cervidé (fig. 92) offrant sur ses diverses faces des chevrons, des traits obliques et sur les côtés opposés, une série de lignes pointées. La partie large est légèrement creusée..." (Cau-Durban, 1885, p. 343-344, fig. 92).

1. 3. Répartition géographique

FRANCE : Charente, Dordogne, Indre, Haute-Garonne, Pyrénées atlantiques, Vienne.
ESPAGNE : Pays Basque : Vizcaya .

1. 4. Répartition chronologique

Paléolithique supérieur : Périgordien supérieur ou Gravettien, Solutrén, Magdalénien

Compte tenu des remaniements stratigraphiques ou des erreurs d'attribution chronologique mis en évidence pour les sites d'Isturitz et du Roc de Sers, il semble que l'on puisse attribuer les exemplaires gravettien et solutrén au Magdalénien.

2. CHOIX DE L'ECHANTILLON**2. 1. Origine géographique, nombre, localisation muséographique ou référence**

Les pièces comptabilisées dans les fragments sont cassées le plus souvent au niveau de l'extrémité distale. La pièce de Bolinkoba (Barandiaran, 1967, fig. 8b) publiée comme bâton percé paraît, d'après le dessin, devoir être interprétée comme un manche.

ORIGINE GEOGRAPHIQUE	SITES	CULTURES	NOMBRE			LOCALISATION REFERENCES
			Entiers	Fragm.	Total	
FRANCE						
Pyrénées atlantiques	Isturitz	Gravettien	1		1	MAN, Ist. IV, Saint-Périer, 1952
	Isturitz	Magdalénien moyen	2			MAN Ist. II (inédit)
			1		3	MAN Ist. II, Saint-Périer, 1947
Vienne	La Marche	Magdalénien moyen	1		1	Lwoff, 1942
Haute-Garonne	Gourdan	Magdalénien		1	1	MAN, 47428A, Chollot, 1964
Dordogne	Laugerie-Basse	Magdalénien		1		MAN 53897
			1		2	MAN 53905, Girod et Massénat, 1900
Haute-Garonne	Marsoulas	Magdalénien supérieur	1		1	Museum d'Hist. nat. Toulouse Cau-Durban, 1885
Indre	La Garenne	Magdalénien moyen		1	1	Allain et Rigaud, 1986
Charente	Roc de Sers	Solutréen		1	1	MAN 75067 ; Henri-Martin, 1928
ESPAGNE						
Vizcaya	Bolinkoba	Magdalénien moyen		1	1	Musée archéol. Vizcaya ; Barandiaran, 1967
TOTAL			7	5	12	

2. 2. Etude morphologique

2. 2. 1. Morphologie générale

Forme allongée, la zone de jonction entre la dépression et la zone de préhension s'effectue sans rupture à l'exception d'un cas (fig. 2) où elle est marquée par un léger étranglement sur la face supérieure.

Le profil est courbe, les bords sont subparallèles ou divergents; la concavité caractérise le tracé de la face inférieure.

2. 2. 2. Morphologie de la partie distale

Elle est caractérisée par la présence d'une dépression, de forme elliptique.

L'extrémité distale est subrectiligne ou convexe.

La section transversale est concave-convexe.

2. 2. 2. Morphologie des parties mésiale et proximale

De forme allongée, elles correspondent à la zone de préhension.

La section peut être :

circulaire

elliptique

convexe-concave. Un seul exemplaire (fig. 2) présente sur sa face supérieure deux dépressions oblongues séparées par un bourrelet transversal donnant une section concave-convexe

triangulaire

quadrangulaire

polygonale.

La partie proximale peut être :

en forme de pointe mousse

brute de débitage

perforée : l'exemplaire d'Isturitz (Ist. IV) est pourvu d'une perforation latérale, transversale

étranglée : l'exemplaire de Gourdan présente un étranglement.

2. 2. 4. Décors (cf tableau)

Sur 12 pièces, 10 sont ornées de motifs exclusivement géométriques, simples traités en incision ou rarement en champlévé, organisés de manière linéaire.

Les décors se composent de :

lignes brisées (chevrons alignés)

encoches parallèles sur les arêtes

traits parallèles sur les faces, discontinus ou continus

points

Les deux pièces de Laugerie-Basse sont entièrement enduites d'ocre rouge.

Objets	Face supérieure	Face inférieure	Faces latérales	Arêtes	Coloration
Isturitz, MAN Ist IV	-	-	Partie mésoproximale : sur les deux faces une rainure en U large et profonde	Partie méso-proximale : 4 arêtes, encoches parallèles	-
Isturitz, MAN Ist II	Partie mésiale : série de fines incisions parallèles, transversales	-	Sur la face latérale gauche : pan aménagé série de fines incisions, obliques, subparallèles et longitudinales, courbes	-	-
Isturitz, MAN Ist II (fig. 2)	2 dépressions séparées par un bourrelet	-	Sur le bord gauche, bourrelet dégagé en champlevé et sur le bord droit : rainure large en V à fond plat	Sur le bord droit supérieur de la partie proximale, bord dépression porte des encoches transversales et obliques	-
Gourdan MAN 47428.A.	Sur la partie mésiale : ligne double brisée Sur la partie proximale : lignes discontinues, parallèles, obliques	Sur la partie distale : motif en forme de flèche Sur la partie mésiale : traits parallèles, transversaux	Registre de 2 triangles hachurés obliquement (remplissage de losanges) réunis par une ligne double oblique sur la partie proximale : lignes discontinues, parallèles, obliques	4 arêtes encoches parallèles	-
Marsoulas	Ligne brisée double (chevrons alignés)	Lignes de points transversales	Traits obliques subparallèles	-	-
Laugerie-Basse MAN 53905 (fig. 3a)	Ligne de chevrons	Ligne de chevrons	Ligne de chevrons	4 arêtes encoches parallèles	Ocre rouge
Laugerie-Basse MAN 53897 (fig. 3b)	Sept pans séparés par des arêtes mousses sur la partie mésiale : 6 lignes brisées en traits discontinus			L'arête supérieure gauche présente 2 crans L'arête supérieure droite présente 1 cran	Ocre rouge
La Marche	Motifs linéaires	?	Motifs linéaires	-	-
Le Roc de Sers MAN 75047	Séries d'incisions parallèles, transversales et obliques 1 incision profonde longitudinale	Série d'incisions subparallèles, obliques et transversales 1 rainure profonde	-	-	-
Bolinkoba	Lignes brisées simples ou entrecroisées			-	-

2. 3. Etude morphométrique

2. 3. 1. Mensurations en millimètres (cf. tableau, fig. 1)

Longueur totale = LT : longueur maximale du bord proximal de la zone de préhension au bord distal de la dépression

Flèche : F : distance entre le point maximal de courbure et la droite joignant, côté face inférieure, les extrémités proximale et distale.

Dépression

Longueur : LD : du bord distal au bord proximal

largeur : l D : largeur maximale

profondeur : P : distance prise entre le point maximal de déformation et la droite joignant les bords de la dépression.

Zone de préhension

Longueur : Lp

largeur : lp largeur maximale

épaisseur : ép : épaisseur maximale.

	LT	F	Dépression			Zone de préhension		
			L	l	P	L	l max	ép max
Isturitz MAN Ist IV	≥118	≥12	≥44	23	8	84	22	22
Isturitz MAN Ist II	106	13	39	18	5	86	18	21
Isturitz MAN Ist II	98	9	47	17	3	64	23	26
Isturitz MAN Ist II	110	15	43	22	5	76	25	24
Gourdan, MAN 47428A	>83	>13	>30	17,5	5	71	17	18
Laugerie-Basse MAN 53905	129	19	62	20	6	88	18	20
Laugerie-Basse MAN 53897	>81	-	-	-	-	72	19	17,5
Roc de Sers MAN 75067	≥ 102	≥ 13	≥32	22	6	84	22	19
Marsoulas	133	?	52	17	?	?	?	?

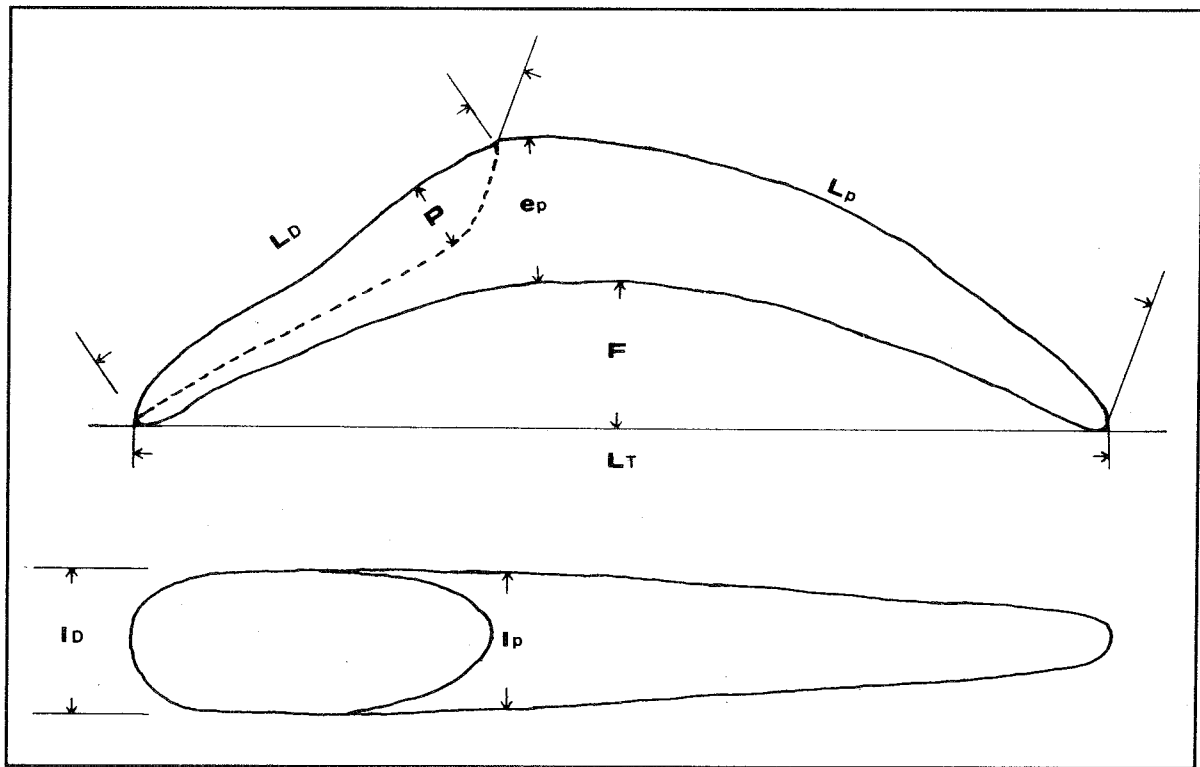


Fig. 1.
Conventions morphométriques

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Bois de cervidé

3. 2. Débitage et fabrication

Un andouiller a été prélevé par tronçonnage; son extrémité a été conservée ou supprimée également par tronçonnage.

La dépression située sur l'extrémité la plus large a probablement été aménagée par enlèvement d'esquilles et par raclages successifs.

Le corps de l'objet a été façonné par raclage ou abrasion et parfois fini par polissage

La partie proximale d'un exemplaire d'Isturitz présente une perforation conduite à partir des deux faces latérales et celle du manche de Gourdan offre un étranglement obtenu par entaillage.

3. 3. Traces d'usage

L'état de conservation des pièces n'a pas permis d'observer des traces d'usage.

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

La plupart de ces objets ont été diversement interprétés.

En 1900, Girod et Massénat (1900, pl. XXXI, fig. 2 a b) qualifiaient la pièce de Laugerie-Basse de "croc": "c'est un croc légèrement recourbé, terminé d'une part par une pointe aigüe, de l'autre par un biseau permettant la fixation du manche..."

En 1942, Lwoff (1942, p. 56) proposait le terme de gouge ou refouloir sans préciser l'utilisation.

En 1947, de Saint-Périer (1947, p. 398) décrit des "cuillers à moelle": "...un petit bois de cervidé... a été sectionné de manière à constituer d'un côté une sorte de manche et de l'autre ...une sorte de gouttière polie... Nous avons recueilli peu après un objet presque identique mais dont le manche est excavé comme pour y placer le pouce afin de faciliter la préhension... Ces outils nous paraissent devoir être rangés dans les séries des cuillers à moelle."

Récemment, nous avons proposé de classer ces objets dans la catégorie des manches, hypothèse qui était en même temps proposée par le docteur J. Allain et A. Rigaud au sujet d'une pièce très fragmentée recueillie à La Garenne.

L'hypothèse de la cuiller à moelle est peu convaincante. En effet, la courbure du manche et l'évidement en forme de gouttière ouverte dans la partie distale ne plaident pas en faveur d'une telle utilisation.

L'hypothèse du manche est confortée par des modèles ethnographiques (Jelinek, 1975, p. 172, fig. 249-250, Fitzhugh and Kaplan, 1943, p. 168, n° 203, fig. 4).

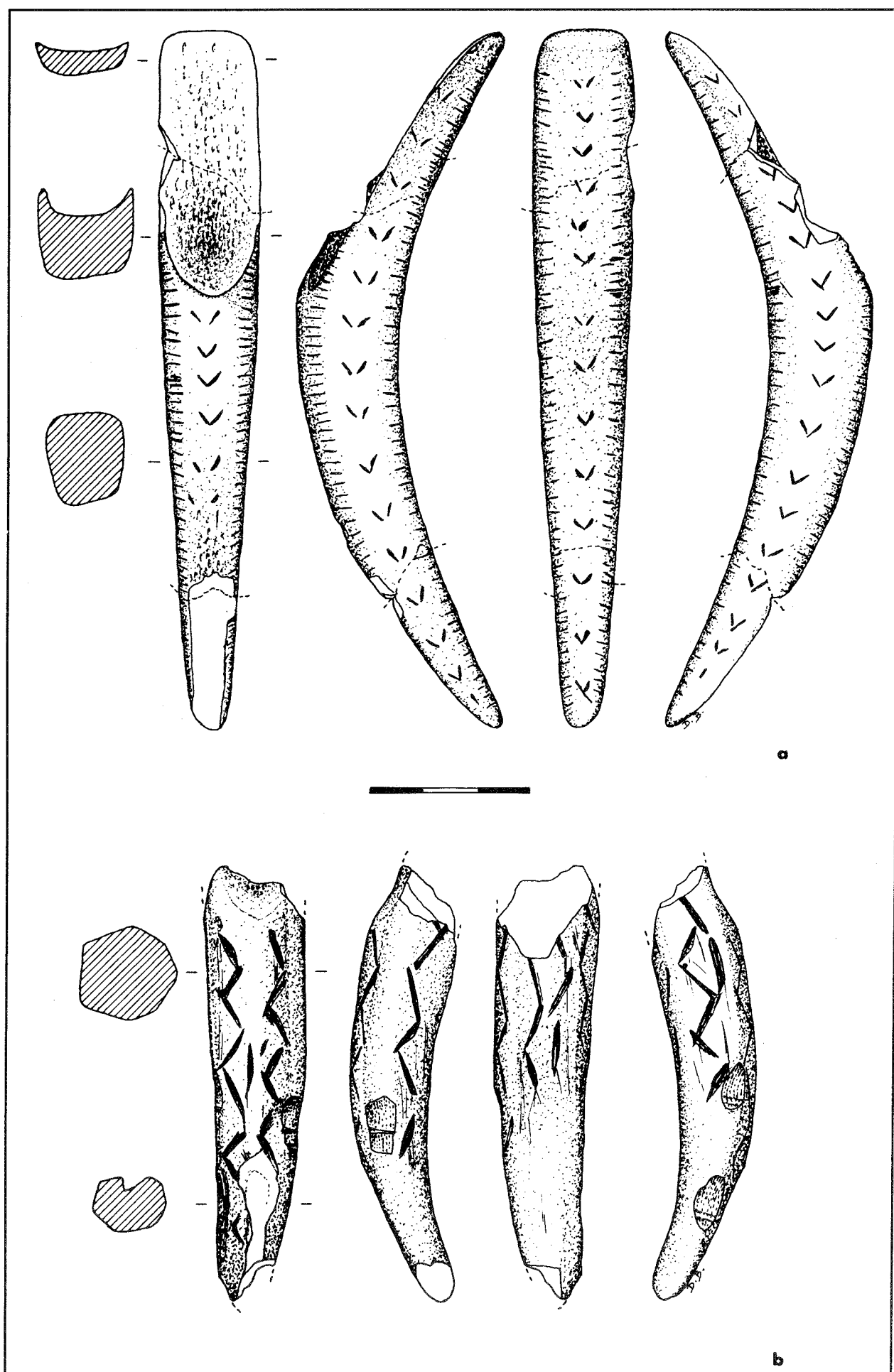


Fig. 2.

Manches de Laugerie-Basse. a : MAN 53905; b : MAN 53897.

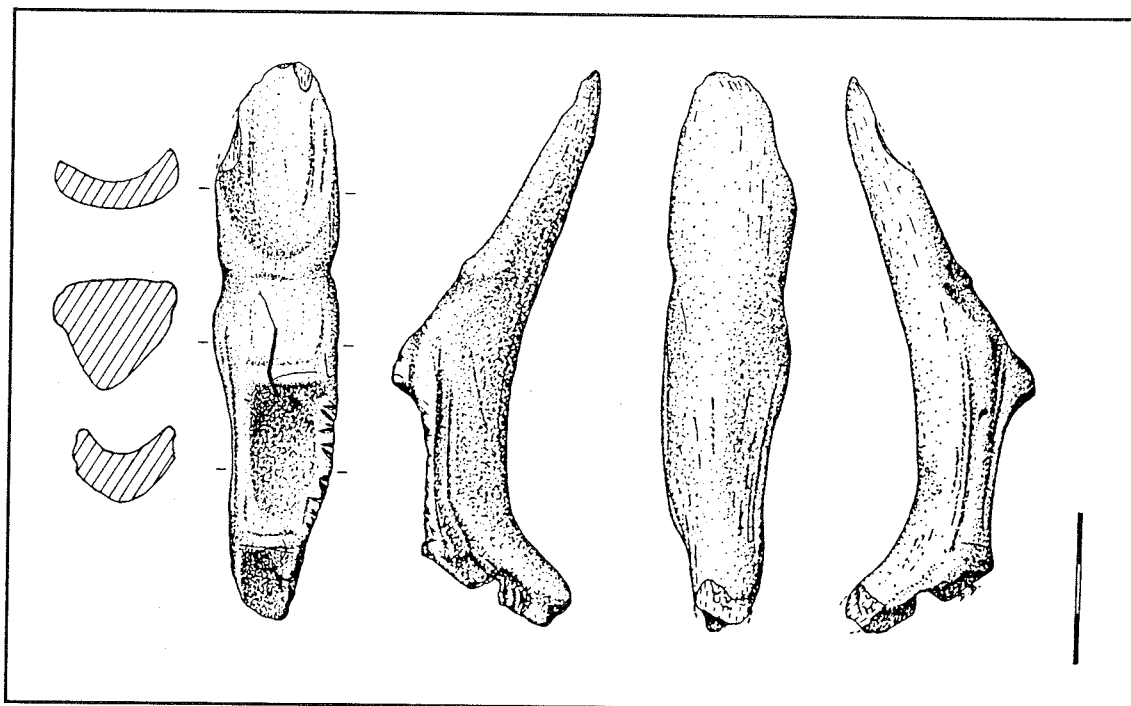


Fig. 3.

Manche d'Isturitz, Magdalénien. MAN Ist II, 1937.

L'objet utilisé (grattoir, burin, par exemple) serait alors fixé dans la dépression grâce à un mastic comme le montre l'exemplaire de la Garenne qui porte des traces d'ocre jaune; il serait rendu solidaire du manche au moyen d'une ligature (tendon, lanière de cuir, fibre végétale) (Allain, Rigaud, 1986).

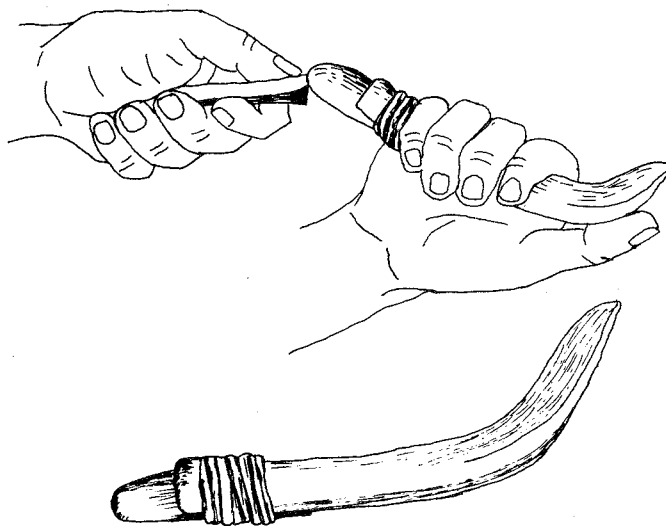


Fig. 4.

Outil utilisé par les Eskimos pour la retouche par pression
(d'après exemples ethnographiques, Jelinek, 1975).

5. BIBLIOGRAPHIE

- ALLAIN J. & RIGAUD A. - 1986;
 BARANDIARAN I. - 1967;
 CAU-DURBAN D. - 1885;
 CHOLLOT M. - 1964;
 FITZHUGH & KAPLAN - 1943;
 GIROD P. & MASSENAT E. - 1900;
 HENRI-MARTIN H. - 1928;
 JELINEK J. - 1975;
 LWOFF S. - 1942;
 SAINT-PERIER R. de - 1947;
 SAINT-PERIER R. de - 1952.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - EPIPALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DU BRONZE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS**3. 2. FICHE MANCHES EN BOIS DE CERVIDE
A INSERTION LONGITUDINALE**Henriette CAMPS-FABRER
Denis RAMSEYER**1. CARACTERES GENERAUX****1. 1. Définition**

Objet récepteur en bois de cervidé, pris sur andouiller, segment d'andouiller, de merrain, ou de perche, de longueur variable, partiellement ou totalement aménagé, dont l'une des extrémités a été creusée d'une douille, de section et de profondeur variables, disposée dans l'axe d'allongement du manche.

1. 2. Pièce princeps

Concise, canton de Vaud, Suisse (Troyon, 1860, pl. VI, n° 13, 14, 15). Les objets figurés sous les n°13 et 14 représentent un manche contenant respectivement une dent de sanglier et une incisive de ruminant. Le n° 15 est un ciseau en os emmanché dans un bois de cerf.

1. 3. Répartition géographique

Objets très répandus

1. 4. Répartition chronologique

Epipaléolithique, Néolithique moyen (rares); plus abondants au Horgen, Néolithique final (C. S. R. : Luscherz, Auvernier), très fréquents dans la civilisation SOM et à l'Age du Bronze.

2. CHOIX DE L'ECHANTILLON**2. 1. Origine géographique, nombre, localisation muséographique ou référence**

Sites	Civilisations	Nombre			Localisation muséographique
		A	B	C	
Montilier	Horgen	13	27	37	Service archéologique cantonal Fribourg
Portalban	Horgen	7	37		Service archéologique cantonal Fribourg
Portalban	Civ Saône/Rhône	10		22	Service archéologique cantonal Fribourg
Estavayer		1			Service archéologique cantonal Fribourg
Totaux		31	64	59	

A : Manches sur extrémité d'andouiller; B : Manches sur segment de merrain ou d'andouiller; C : Manches courts sur segment d'andouiller

2. 2. Morphologie générale

Les manches en bois de cervidés sont le plus souvent laissés à l'état brut et la perlure peut être conservée sur toute la surface externe du manche, mais plus rarement, sur quelques exemplaires, toute la surface est soigneusement et régulièrement polie. A partir de l'Age du Bronze, dans les terramares d'Italie par exemple, les manches droits à douille longitudinale sont quelquefois entièrement polis et souvent décorés, dans ces cas-là.

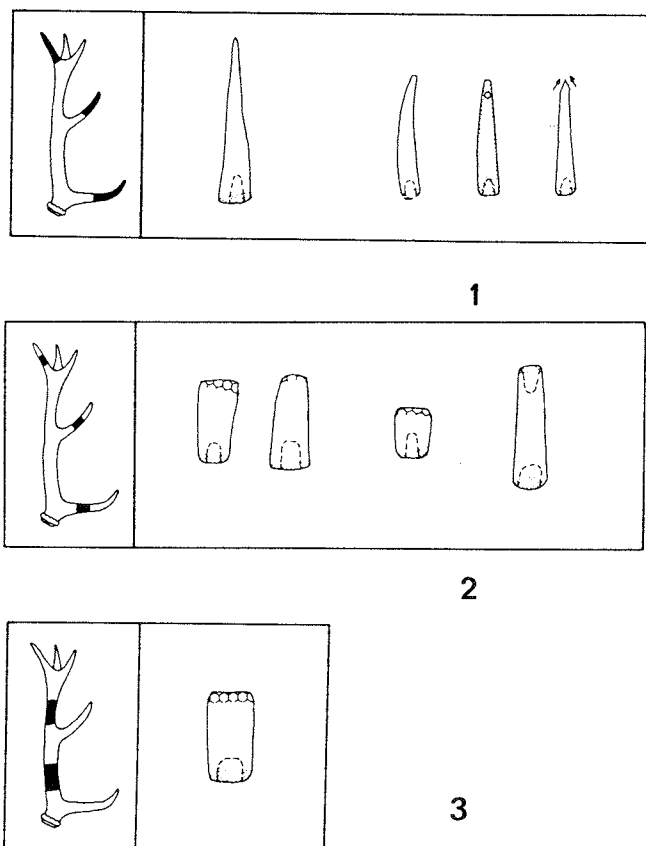


Fig. 1.

Localisation dans la ramure des manches en bois de cerf à insertion longitudinale. 1 : sur extrémité d'andouiller; 2 : sur segment d'andouiller; 3 : sur segment de merrain. D'après Suter, 1981.

2. 2. 1. Morphologie de la partie distale

Dans tous les cas, la partie distale est aménagée par le creusement d'une douille dont le pourtour et, quelquefois la partie interne, sont polis.

On choisit aussi bien l'extrémité la plus large que l'extrémité la plus étroite pour l'aménagement de la douille d'emmanchement : les deux cas sont fréquents. La profondeur de la douille est variable comme le montrent les tableaux de mensurations. Il n'est pas rare de trouver des outils encore en place à l'intérieur de la douille : ils peuvent être en os (biseaux sur os fendus, bipointes), en pierre verte polie, en silex ou en bronze. La solidité et la résistance de ces manches sont attestées par la forte proportion de pièces cassées à l'intérieur de la douille qui, elle, est restée intacte.

2. 2. 2. Morphologie de la partie mésiale

Elle est généralement rectiligne dans tous les manches qu'ils soient longs, moyens ou courts.

Quelques manches de l'Âge du Bronze, pris sur andouiller, conservent la courbure de l'andouiller initial et sont décorés de cercles pointés disposés en lignes longitudinales.

2. 2. 3. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale peut correspondre à une extrémité d'andouiller et dans ce cas, elle est pointue. On peut alors se poser le problème d'identification du manche par rapport à la gaine perforante. La couronne de la gaine est toujours entièrement polie et évasée alors que le manche simple offre une zone d'insertion de l'outil non élargie et non systématiquement polie.

Dans un cas, une extrémité d'empaumure a aussi servi de manche (Montilier, civilisation de Horgen) (fig. 2/4).

Mais le plus souvent la partie proximale est de diamètre sensiblement comparable à celui de la partie distale en raison du fait qu'il y a eu préalablement tronçonnement de l'andouiller.

Dans la plupart des manches pris sur extrémités ou fragments d'andouillers longs ou moyens, la partie proximale est pleine et porte encore les traces de l'entaillage destiné à couper l'andouiller; mais il arrive parfois que certains manches soient perforés longitudinalement à l'intérieur et plus particulièrement les segments d'andouillers courts. Ils ne peuvent être qualifiés de manches que s'ils ont conservé les stigmates d'emmanchement ou si des outils se trouvent encore à l'intérieur.

2. 3. Morphométrie

MANCHES SUR EXTREMITÉ D'ANDOUILLER				
	Max	Min	M	σ
LONGUEUR TOTALE	256,00	88,00	142,10	49,15
PARTIE DISTALE				
largeur	41,00	20,70	30,34	6,11
épaisseur				
perforation				
largeur	32,60	15,00	22,99	5,70
épaisseur	27,20	8,30	17,46	5,19
profondeur	86,00	15,00	35,92	19,63
PARTIE MESIALE				
largeur	32,80	20,00	24,38	3,54
épaisseur	27,60	17,40	21,44	3,10
PARTIE PROXIMALE				
largeur	50,00	6,00	12,58	10,27
épaisseur	18,70	3,70	8,20	3,80

MANCHES SUR SEGMENTS D'ANDOUILLER				
	Max	Min	M	σ
LONGUEUR TOTALE	176,00	43,00	99,92	26,26
PARTIE DISTALE				
largeur	47,30	13,30	25,82	6,21
épaisseur	31,70	12,10	21,90	4,72
perforation				
largeur	33,10	4,80	19,06	5,30
épaisseur	26,60	1,50	15,58	4,72
profondeur	97,00	7,00	28,82	13,27
PARTIE MESIALE				
largeur	45,10	3,00	31,47	5,96
épaisseur	36,00	4,00	26,63	4,59
PARTIE PROXIMALE				
largeur	42,00	16,50	29,75	6,74
épaisseur	38,50	10,00	24,92	5,38

MANCHES COURTS SUR SEGMENTS D'ANDOUILLER				
	Max	Min	M	σ
LONGUEUR TOTALE	44,70	17,30	29,63	6,50
PARTIE DISTALE				
largeur	23,40	7,00	16,19	4,23
épaisseur	21,40	7,00	14,32	3,80
perforation				
largeur	17,30	3,80	9,58	2,52
épaisseur	16,60	3,80	8,71	2,16
profondeur	28,00	4,00	11,80	6,75
PARTIE MESIALE				
largeur	30,50	9,20	21,38	4,94
épaisseur	29,10	9,20	19,10	4,15
PARTIE PROXIMALE				
largeur	25,40	4,50	17,89	5,27
épaisseur	25,40	6,00	15,82	4,74

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Andouillers ou segments d'andouiller, plus rarement de merrain de cerf : à Montilier (Horgen), un manche où est encore insérée une pierre polie est pris à la jonction du merrain et d'un andouiller. Plus rarement, les bois de chevreuil ont été utilisés de la même manière par exemple dans le site de de Boccazzola Vecchia di Poggio Rusco(MN), Italie (Tosatti, 1984, p. 172, n°30).

3. 2. Technique de fabrication

Après sectionnement transversal de l'andouiller ou du merrain par entaillage ou plus rarement par sciage, la zone d'insertion est évidée. Le pourtour est quelquefois régularisé, mais cette opération n'est pas systématique. La perlure externe est le plus souvent conservée, mais il existe des exemplaires entièrement régularisés. L'évidage de la douille se fait probablement à l'aide d'un outil en os, d'après les reconstitutions expérimentales de D. Helmer.

4. UTILISATION

L'identification de ces objets a cependant fait autrefois l'objet de différentes hypothèses et controverses : ils ont été considérés comme des flacons (Nicaise, 1875 et Schmit, 1911), des perles pour les plus petits, et enfin des manches.

La plupart de ces objets sont incontestablement des manches comme le prouvent d'abord les objets dont le fond de la cavité creusée dans la spongiosa est obturé à l'aide d'un fragment d'os (hypogée II des Mournouards, Leroi-Gourhan et al., 1962, p. 40 et fig. 15) et aussi surtout les différents exemplaires où sont encore inclus des outils :

Dans la civilisation SOM, où ces manches sont le plus souvent vides, il existe :

1 manche contenant un poinçon en os de Chalain (Jura, de Mortillet, 1906, fig. 43)

1 manche contenant un "petit tranchet", non discernable d'une flèche tranchante (Montigny-l'Engrain, Aisne, Vauville, 1888, fig. 1)

Pour la civilisation de Horgen :

1 pierre polie (fracturée) insérée dans un segment de merrain pris dans la zone de jonction avec un andouiller (Montilier) (fig. 2/3)

6 exemplaires de manches sur fragments d'andouiller de Montilier (Horgen) contenant une pierre polie (Montilier)

1 biseau sur os long fendu

1 pointe en bois de cervidé et 1 bipointe en os (Portalban), insérées dans un segment d'andouiller.

Toutes ces pièces à partie active pointue ou tranchante sont le plus souvent simplement insérées à l'intérieur du manche et bloquées par l'action de l'utilisateur. Mais il arrive qu'on trouve des tampons à l'intérieur de la douille; ils sont destinés à bloquer l'outil dans la douille. Dans le dolmen des Gavots à Orgon, Bouches-du-Rhône (Sauzade, 1979) un andouiller légèrement courbe a été entièrement régularisé par abrasion et devait comporter quatre ou cinq trous de fixation pour l'emmanchement. Une cavité circulaire a été aménagée afin d'y fixer un outil qui a disparu.

Les petits segments courts d'andouillers ayant servi de manches sont soit bruts et ont conservé dans ce cas la perlure externe, soit entièrement et très finement polis, comme l'atteste la forme parfaitement cylindrique de certains d'entre eux.

Mais certains objets pris sur segments courts d'andouiller sont considérés comme des têtes de "flèches à oiseau" (Winiger, 1982). Parmi les 60 exemplaires de Montilier (civilisation de Horgen), 19 contiennent encore un fragment de bois inclus. Les trois pièces les plus intéressantes portent à l'intérieur une hampe cylindrique en viorne conservée sur une longueur de 5, 14, et même 60 centimètres (Ramseyer, 1985).

Cas de réparation

A Montilier appartenant à la civilisation de Horgen, un exemplaire de manche a été fracturé accidentellement au cours de son utilisation et réparé à l'aide d'une ficelle qui ligature l'éclat de bois de cerf qui avait sauté (fig. 2/2).

Un manche en bois de cerf cassé de l'allée de la croix des Cosaques, Chalon-sur-Marne, Marne (collection Schmit, Musée de Châlons-sur-Marne) porte encore à l'intérieur une cheville attestant qu'il s'agit d'une réparation (Bailloud, 1974, fig. 41, n° 13).

Exemples exceptionnels de manches en bois de renne du Paléolithique supérieur :

grotte de Pekarna, Moravie, Tchécoslovaquie (Jelinek, 1982, fig. 271) : lame atypique en pierre, engagée dans un bois de renne (Magdalénien).

Malta, Sibérie : un grattoir et une lame engagés chacun dans un manche en bois de renne (Jelinek, 1982, fig. 272).

4. BIBLIOGRAPHIE

- BERGAMO DECARLI G., BERTOLDI L., FIORITO G. & POSTAL L. - 1972;
 LEROI-GOURHAN A., BAILLOUD G. & BREZILLON M. - 1962;
 BAILLOUD G. - 1974;
 JELINEK J. - 1982;
 MORTILLET A. de - 1906;
 NICAISE A. - 1875;
 RAMSEYER D. - 1985;
 SÄFLUND G. - 1939;
 SAUZADE G. - 1979;
 SCHMIT E. - 1911;
 SUTER P. J. - 1981;
 TOSATTI A.-M. - 1984;
 VAUVILLE O. - 1888;
 WINIGER J. - 1987.

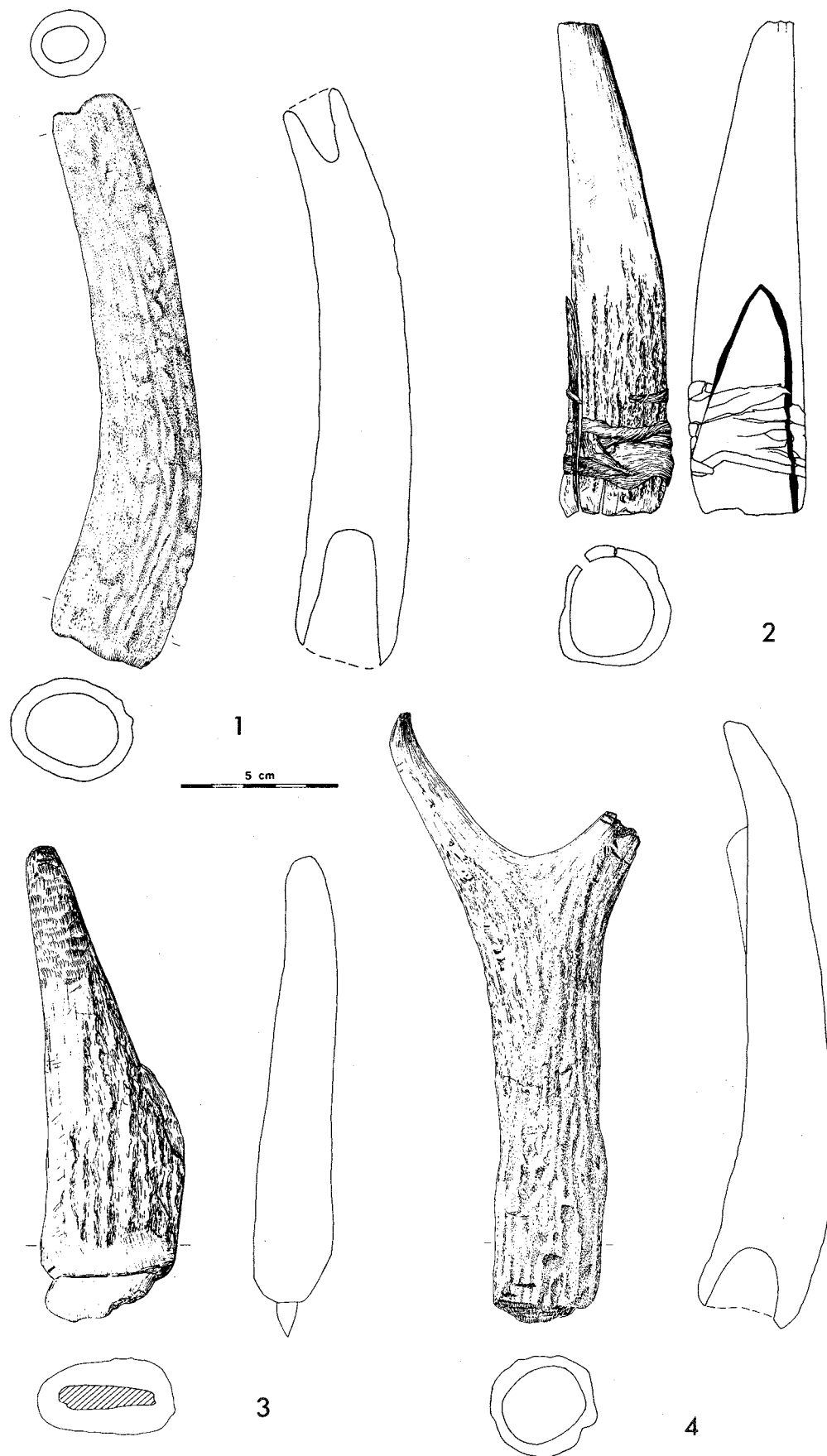


Fig. 2.

Manches en bois de cerf à insertion longitudinale de Montilier (FR), Suisse (Horgen). 1, 2 : pris sur andouiller; 3 : pris à la jonction du merrain et de l'andouiller; 4 : pris sur fragment d'empaumure. Dessins Service archéologique cantonal Fribourg.

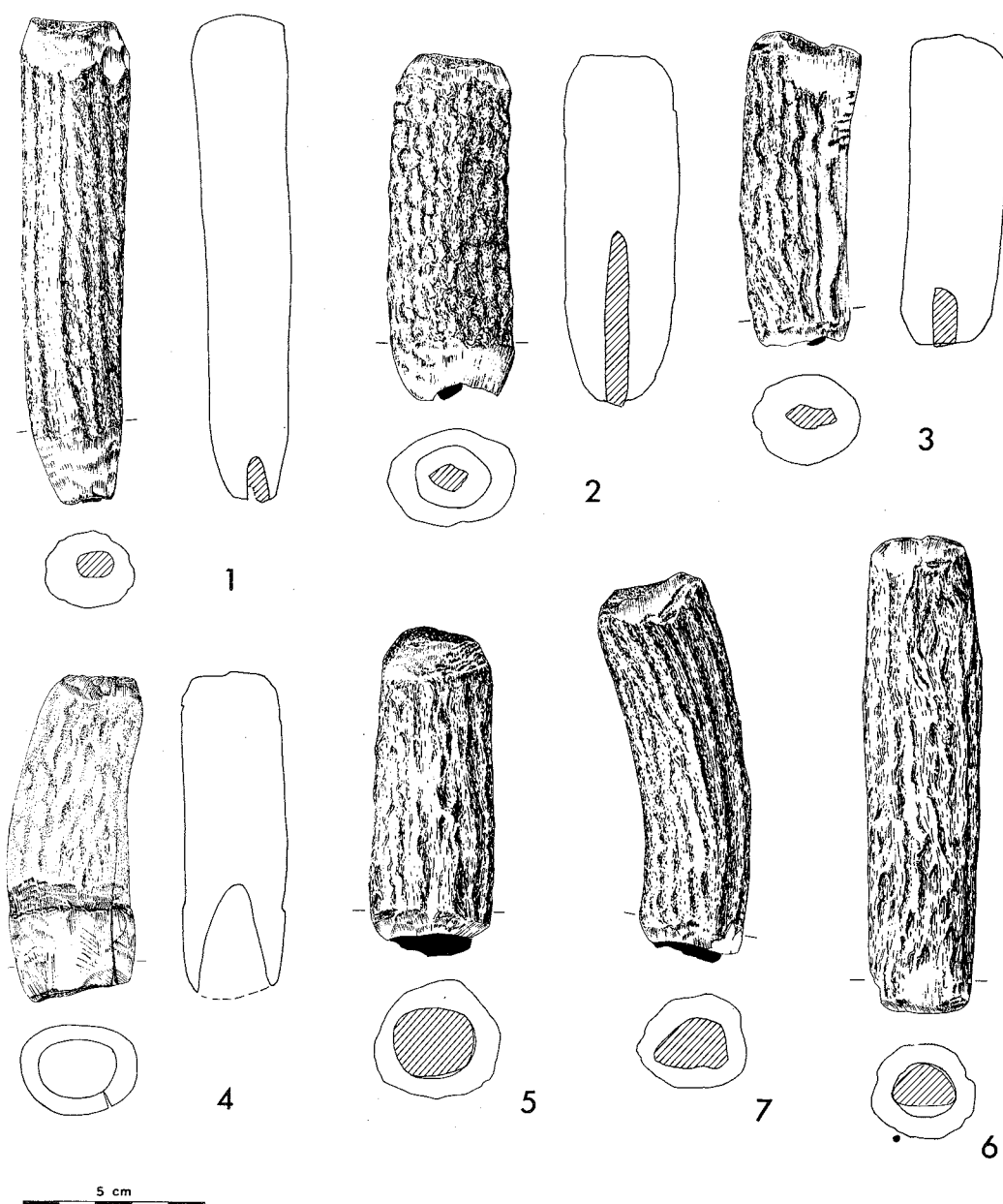


Fig. 3.

Manches pris sur segments d'andouiller de cerf de Suisse.

1-3 : Portalban (FR) (CSR); 4-7 : Montilier (FR). Dessins Service archéologique cantonal Fribourg.

Les pièces 1 à 3 ont conservé un fragment de pointe ou de biseau en os dans la douille d'insertion; les pièces 5 à 7, une lame en pierre.

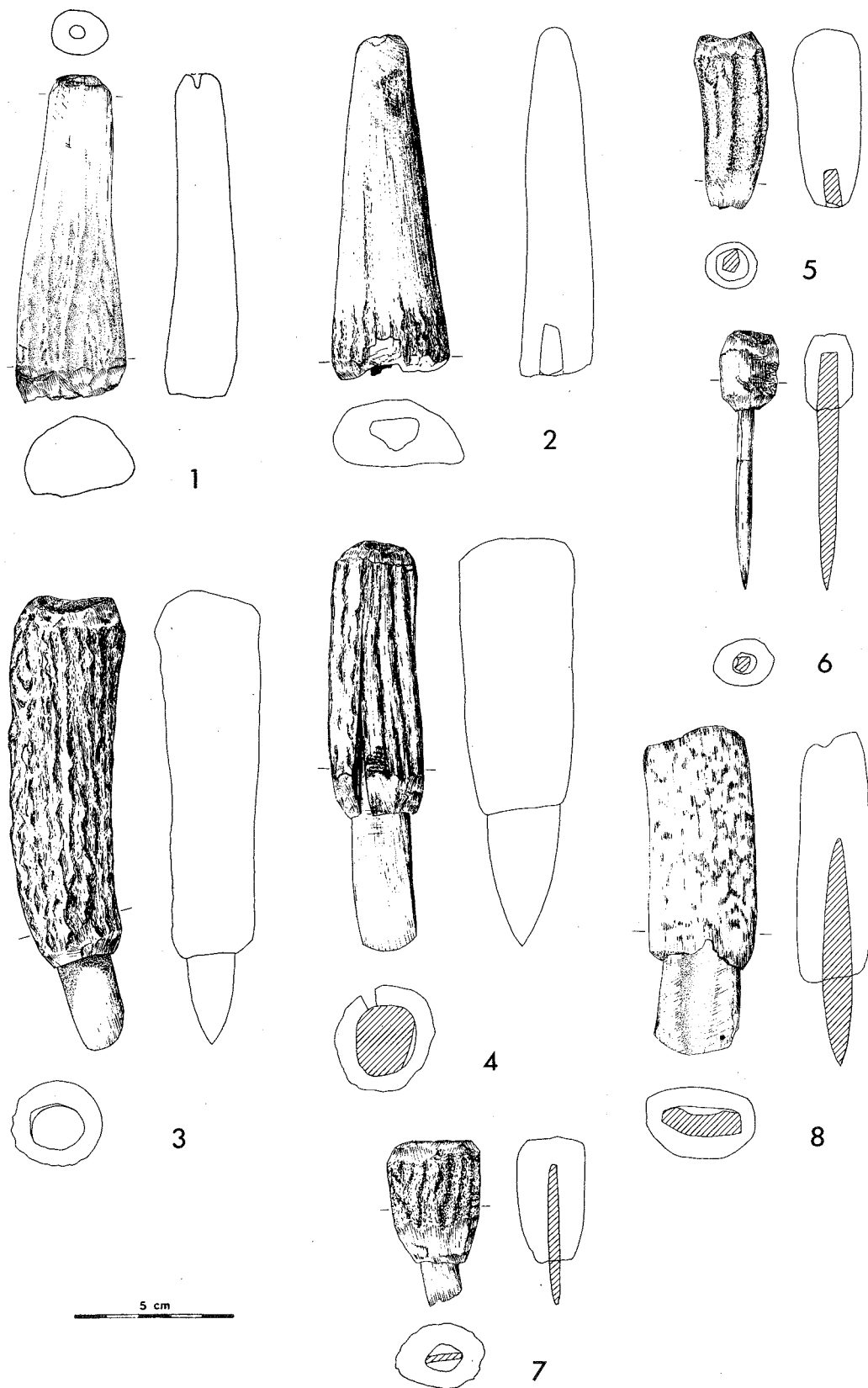


Fig. 4.

Manches pris sur andouiller de cerf de Suisse.

1 à 4 : Montilier (FR); 5 à 8 : Portalban (FR). Dessins Service archéologique cantonal Fribourg.
Les pièces 3 et 4 ont conservé leur lame en pierre; les autres pièces, une pointe ou un biseau en os.

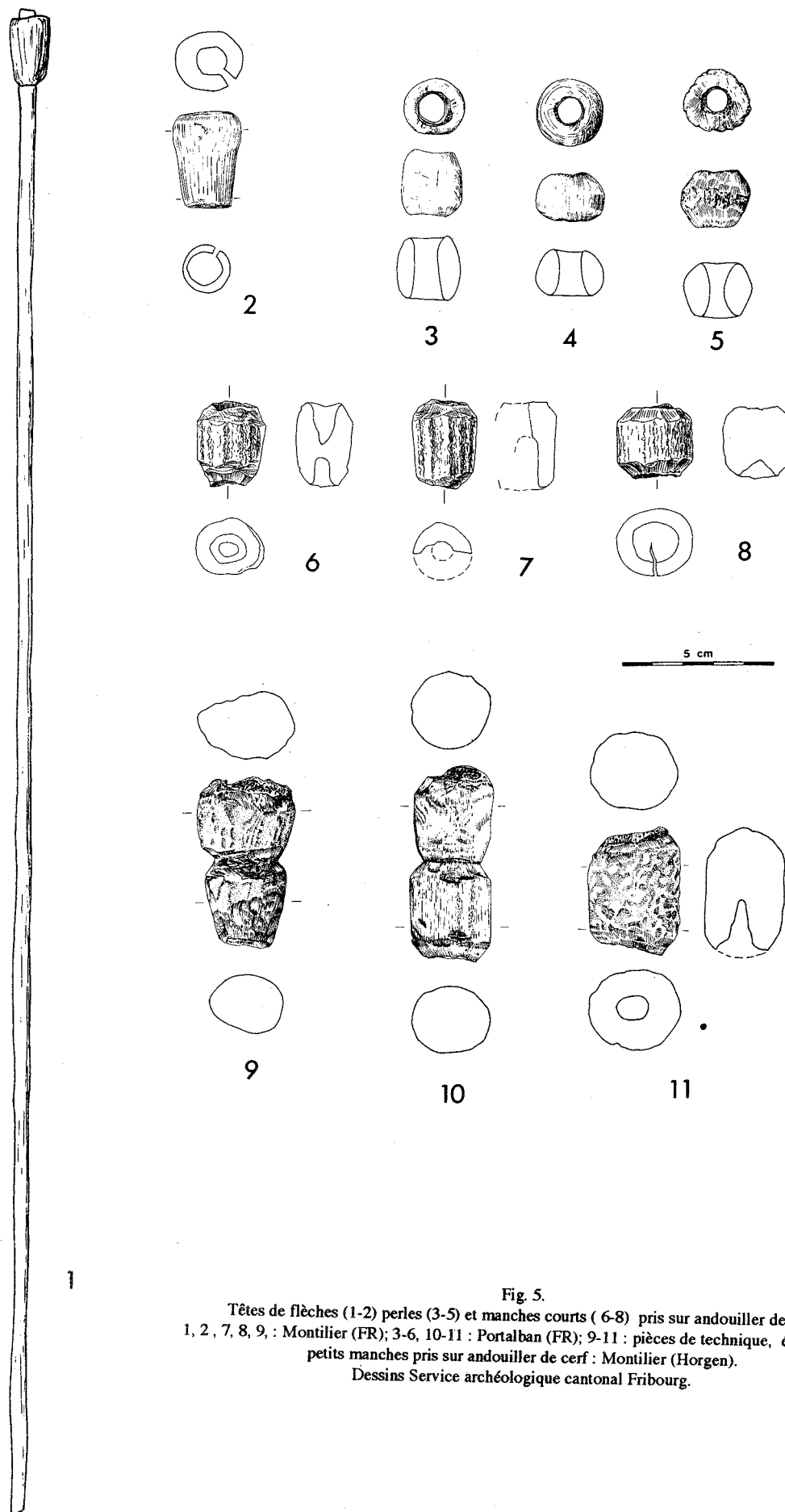


Fig. 5.

Têtes de flèches (1-2) perles (3-5) et manches courts (6-8) pris sur andouiller de cerf.
 1, 2, 7, 8, 9, : Montilier (FR); 3-6, 10-11 : Portalban (FR); 9-11 : pièces de technique, ébauches de
 petits manches pris sur andouiller de cerf : Montilier (Horgen).
 Dessins Service archéologique cantonal Fribourg.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

AGE DES METAUX

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

3. 2 bis FICHE MANCHES D'ALENE A TETE
INDIVIDUALISEE

Noëlle PROVENZANO

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Objet récepteur de forme allongée fait sur baguette en bois de cervidé totalement aménagée. La partie proximale est individualisée par une tête de forme variable, perforée ou non, se poursuivant par un fût à l'extrémité duquel est opérée une perforation longitudinale destinée à l'insertion d'une alène ou d'un ciseau en bronze.

1. 2. Historique

Dès la deuxième moitié du XIX^e siècle, l'exploitation agricole intensive des dépôts riches en matières organiques des terramares d'Italie septentrionale a rapidement attiré l'attention des chercheurs locaux. C'est de cette période que date la majorité des fouilles effectuées dans ces sites qui ont restitué une impressionnante quantité de matériel archéologique. En raison de conditions de conservation particulièrement favorables, l'industrie osseuse a livré un nombre considérable d'objets, dont ce type de manche, désigné sous le nom de «*manico di lesina*», qui a été mis au jour dans divers gisements. Pellegrino Strobel les signale en Italie dès 1863 (P. Strobel 1863, tav. 2, 8, 9), et les porte très vite, en compagnie de Luigi Pigorini, à la connaissance de la communauté scientifique européenne en les publiant dans le Ve rapport sur les Palafittes de Ferdinand Keller (L. Pigorini, P. Strobel, 1863, taf. II). (Figure 1, n° 1 à 3 et 8 à 9 bis). Puis Carlo Boni en récupère dans la terramare de Montale, Francesco Coppi dans la terramare de Gorzano (F. Coppi, 1874, tav. 41), et surtout Gaetano Chierici récolte la plus belle collection de manches dans la terramare de Redù (environ trente exemplaires).

L'identification fonctionnelle de ces objets n'a posé que peu de problèmes, car nombres d'entre eux ont été retrouvés entiers, ou presque, avec leur pointe de bronze, entière ou fragmentaire, encore emmanchée dans la perforation distale.

En 1939, à l'occasion de la révision de l'ensemble du matériel terramaricole centro-padan, Gosta Säflund a proposé une classification des divers manches reconnus dans les terramares (G. Säflund, 1939, pp. 185-186, tav. 56 et 66) :

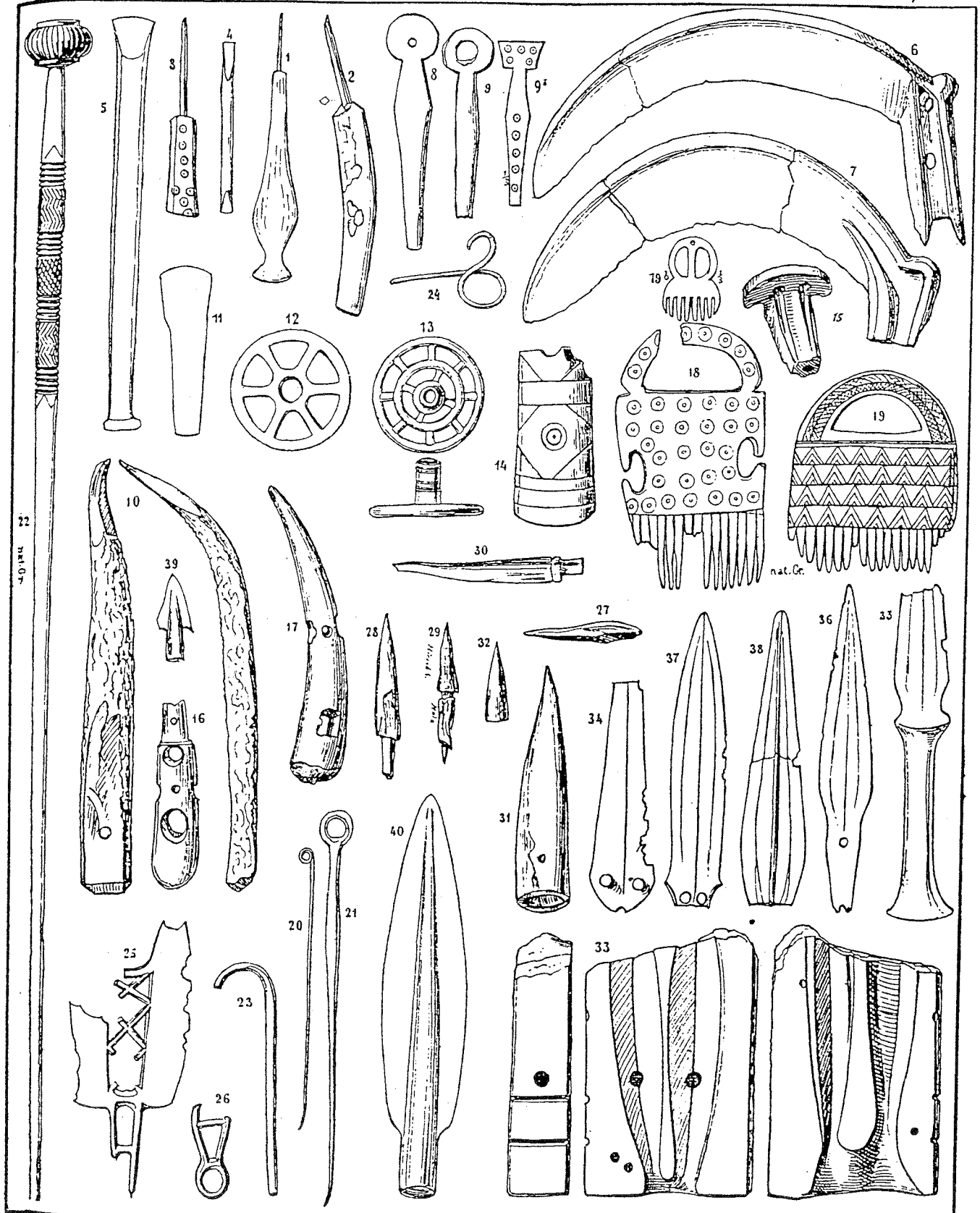
- « 1- Tipo semplice : a. grosso, b. cilindroide
- 2- Cornuforme, ornato di cerchietti semplici o doppi con fossetta centrale
- 3- Manici ad asticella con testa anulare : a. disadorno, b. ornato di cerchietti incisi con fossetta centrale
- 4- Manici ad asticella con testa discoidale perforata
- 5- Manici a losanga con testa discoidale
- 6- Manici a losanga con testa anulare, perforata
- 7- Manici a losanga con testa trapezoidale, decorazione a cerchietti incisi
- 8- Manici a losanga con testa quadrangolare a lati incavati
- 9- Manici ad asticella con testa lunare. ».

Les types 1 et 2 ne sont pas pris en compte dans notre étude car ils recouvrent un ensemble d'objets nécessitant peu de transformation de la matière première.

Le type 1 comprend les manches pris dans une partie généralement droite du bois de cerf, tronquée aux deux extrémités, et sur l'une desquelles a été aménagée une cavité d'insertion longitudinale. Il est néanmoins à noter que G. Säflund intègre dans le type 1.b tous les fragments distaux des manches qui nous intéressent ici, car ceux-ci n'ayant plus

Terramara Alterthümer.

Taf. II.



A. Gräter del.

Sämmtliche Gegenstände. 2/3 nat. Gr.

Druck v. J. Hofer, Zürich.

Fig 1.

Antiquités des Terramares (d'après L. Pigorini et P. Strobel, in F. Keller, 1863, Pfahlbauten. Fünfter Bericht, taf. II.).

La légende publiée dans le V^e rapport de F. Keller attribue ces manches à la terramare de Castione dei Marchesi (PR). Or cette dernière a la particularité de n'avoir livré aucun manche d'âlène à tête individualisée en bois de cerf. En fait, seul les numéros 1 (qui est en bois végétal) et 2 appartiennent effectivement à ce site. Les numéros 3 et 8 proviennent de la terramare de Campeggine (R.E.), le numéro 9 bis probablement de celle de S. Polo d'Enza (R.E.). Il en est d'ailleurs de même pour l'ensemble de cette planche qui présente le matériel de diverses terramares.

ni fût ni tête, éléments de base de sa classification, ils ne peuvent plus être intégrés dans les autres types.

Le type 2 couvre les manches pris sur extrémité d'époi ou de petit andouiller dont la courbure naturelle a été conservée et a de ce fait donné son nom au type (cf H. Camps-Fabrer, D. Ramseyer, fiche 4.2 - Manches en bois de cervidé à insertion longitudinale).

Par la suite, lors de son étude sur le Subapenninique (R. Peroni, 1959), Renato Peroni répartit ces manches en trois groupes :

- Type A1 : tête circulaire percée et fût sans expansion
- Type A2 : tête circulaire percée et fût à expansion losangique
- Type A3 : tête en clepsydre et fût à expansion losangique.

Enfin, dans une récente révision de l'ensemble du matériel de la terramare de Redù (Modena), Cristiana Zanasi a également opté pour une division typologique de ces manches en trois types (C. Zanasi, 1986) :

- Type A : Manche à fût circulaire (fig. 4 : n° 1-7)
- Type B : Manche avec fût losangique (fig. 4 : n° 8-29)
- Type C : Manche à section circulaire (fig. 4 : n° 30-37).

Les types A et B correspondent aux manches à tête individualisée que nous traitons ici, alors le type C recouvre l'ensemble des autres manches destinés à recevoir une alène ou un ciseau de bronze (se reporter à H. Camps-Fabrer, D. Ramseyer, fiche 4.2 - Manches en bois de cervidé à insertion longitudinale).

1. 3. Répartition chronologique

Âge du Bronze moyen, récent et final. Certains types se poursuivent à l'Âge du Fer.

Malgré le manque d'origine stratigraphique précise d'une grande partie du matériel, certaines données permettent actuellement d'avancer que les manches d'alènes sont plus particulièrement typiques de la dernière phase du Bronze moyen et du début du Bronze récent (A. Mutti & M.-G. Rossi, 1991-1992).

1. 4. Répartition géographique

Très fréquents dans la zone terramaricole d'Italie septentrionale, leur diffusion s'étend également (mais de manière plus sporadique) aux zones limitrophes du nord du Pô, ainsi qu'à l'Italie péninsulaire (fig. 2).

Ce type de manche ne semble pas, jusqu'à présent, connu hors des frontières actuelles de l'Italie.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2. 1. Origine de l'échantillon

Origine géographique, chronologique et localisation muséologique : voir tableau.

*1 = La grande majorité du matériel provenant de sites fouillés anciennement -sites comportant généralement une superposition de couches allant du Bronze moyen au Bronze Récent- il n'est alors pas possible d'en préciser plus finement la chronologie. Certains gisements ayant fait l'objet de fouilles stratigraphiques ou de sondages de vérification plus récemment, leur attribution chronologique est alors signalée.

MAN Parma = Museo Archeologico Nazionale di Parma

MCA Reggio = Museo Civico Archeologico di Reggio-Emilia

MCA Modena = Museo Civico Archeologico-Etnologico di Modena

MCA Bolo. = Museo Civico Archeologico di Bologna

MC Forlì = Museo Civico di Forlì

Pigor., Roma = Museo Preistorico L. Pigorini, Roma.

2. 2. Étude Morphologique (fig. 3 à 5)

2. 2. 1. Morphologie générale

Ces manches sur bois de cervidé présentent une silhouette allongée se distinguant par l'individualisation de la partie proximale, qui peut revêtir diverses formes (le plus souvent circulaire ou quadrangulaire). Ils font l'objet d'un travail soigné de mise en forme et de polissage.

2. 2. 2. Morphologie de la partie distale

Elle est toujours dotée d'une cavité opérée dans l'axe longitudinal de l'objet afin de recevoir l'alène ou le ciseau de bronze (Figure 5).

Cette cavité peut être de section circulaire ou plus ou moins quadrangulaire, ses dimensions variant entre 3 et 8 mm de largeur. Sa profondeur est comprise entre 11 et 27 mm.

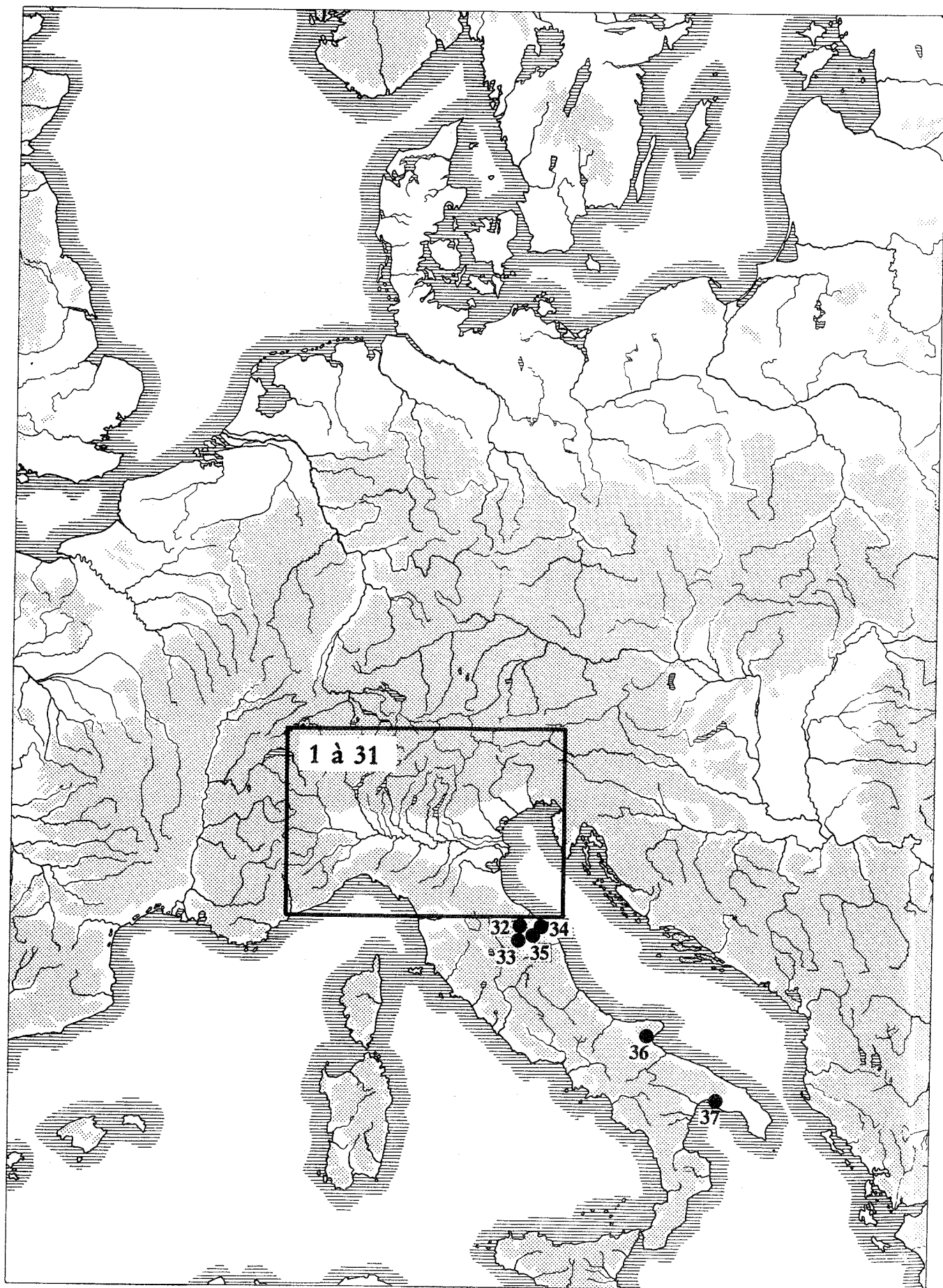


Fig. 2.
Carte de répartition géographique des manches d'alène à tête individualisée.

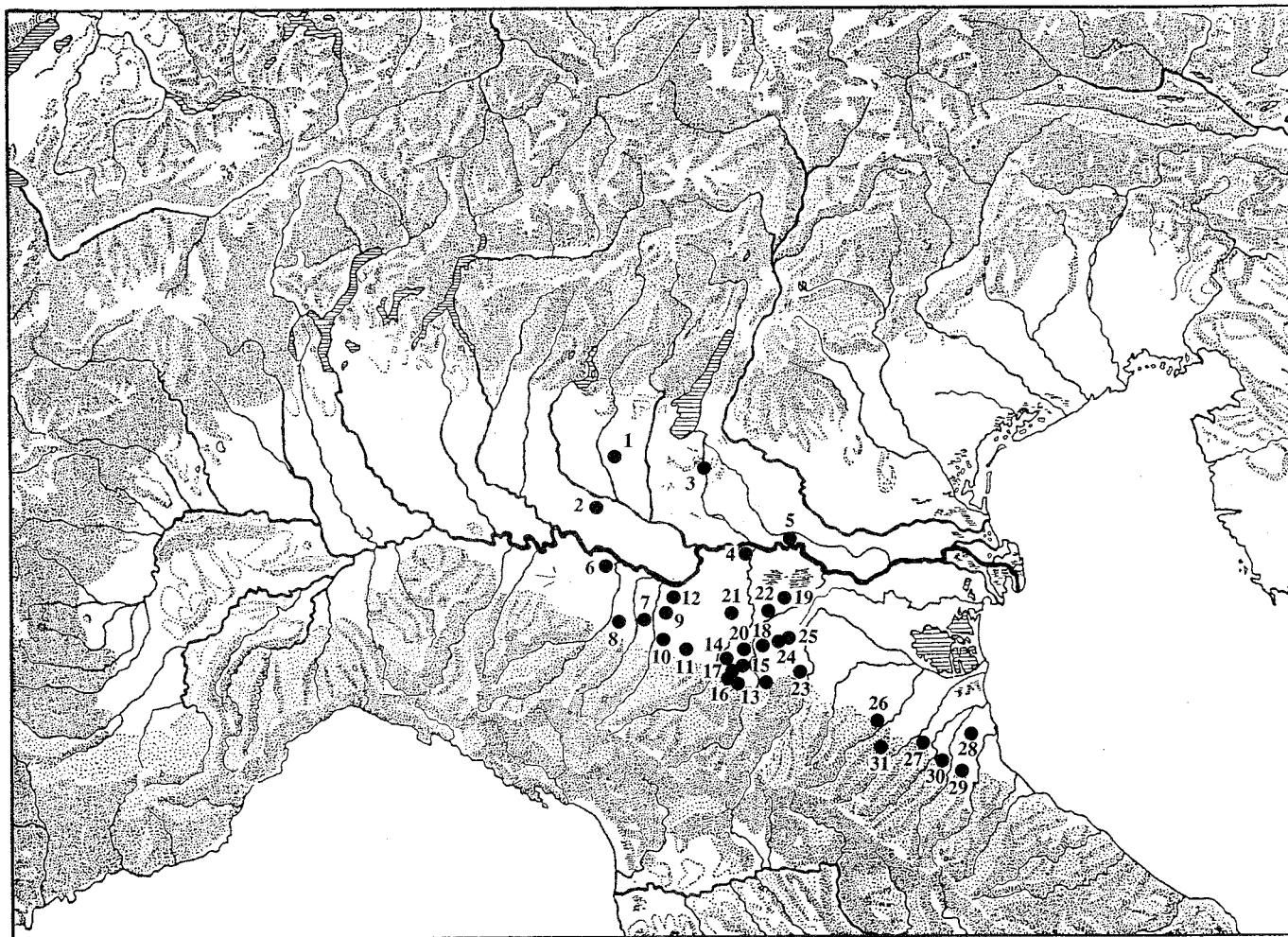


Fig. 2a.

Carte de répartition géographique des manches d'algues à tête individualisée. Détail de l'Italie septentrionale.

Fig. 2.

Carte de répartition géographique des manches d'algues à tête individualisée :

LOMBARDIE - Province de Brescia : 1 : Castellaro di Gottolengo. Province de Cremona : 2 : Ognissanti. Province de Mantova : 3 : Isolone del Mincio ; 4 : S. Benedetto Po; 5 : Mazzagatta.

EMILIA-ROMAGNA - Province de Parma : 6 : Casaraldo di Samboseto; 7 : Terramara di Parma; 8 : Vicofertile. Province de Reggio-Emilia : 9 : Campeggine; 10 : Monte di Montecchio; 11 : S. Polo d'Enza; 12 : S. Rosa di Poviglio. Province de Modena : 13 : Castiglione di Marano; 14 : Formigine; 15 : Gazzade; 16 : Gorzano; 17 : Montale; 18 : Redù; 19 : Rivara di S. Felice; 20 : S. Ambrogio; 21 : Sabana di Cibeno; 22 : Tesa di Mirandola. Province de Bologna : 23 : Borgo Panigale; 24 : Montirone di S. Agata Bolognese; 25 : Rastellino di Castelfranco; 26 : Toscanella Imolese. Province de Ravenna : 27 : Basiago di Faenza; 28 : Mensa Matelica. Province de Forlì : 29 : Bertarina di Vecchiavazzo; 30 : Capocolle di Bertinoro; 31 : S. Maria in Castello.

MARCHES - Province d'Ancona : 32 : Conelle di Arcevia; 33 : Cortine di Fabriano; 34 : S. Paolina di Filottrano. Province de Macerata : 35 : Bachero di Cingoli.

POUILLES - Province de Foggia : 36 : Coppa Nevigata. Province de Tarento : 37 : Punta del Tonno.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE	GISEMENT	CHRONOLOGIE	TOTAL	LOCALISATION
ITALIE				
Prov. de Parma	Casaraldo	Bronze Moyen	2	M.A.N., Parma
	T. di Parma	et/ou	1	M.A.N., Parma
	Vicofertile	Récent (*1)	1	M.A.N., Parma
Prov. de Reggio-Emilia	Campegine	"	2	M.A.N., Parma
	Montecchio	"	1	M.C.A., Reggio
	Prov. Reggio E.	"	3	M.C.A., Reggio
	S.Polo d'Enza	"	1	M.C.A., Reggio
	Santa Rosa di P.	"	4	M.A.N., Parma
Prov. de Modena	Castiglione	"	1	M.C.A., Modena
	Formigine	"	1	M.C.A., Modena
	Gazzade	XIIIe s.	1	M.C.A., Modena
	Gorzano	Bze Moy./Réc.	4	M.C.A., Modena
	Montale	"	2	M.C.A., Modena
	Redù	"	27	M.C.A., Modena
	Redù	"	2	Pigor., Roma
	Prov. Modena	"	1	Pigor., Roma
	Rivara	"	1	M.C.A., Modena
	S.Ambrogio	"	1	M.C.A., Modena
	Sabana	"	1	M.C.A., Modena
	Sabana	"	1	Pigor., Roma
Prov. de Bologna	Borgo Panigale	XIIIe s.	1	M.C.A., Bologna
	Rastellino	Bze Moy./Réc.	1	M.C.A., Bologna
	Toscanello	"	7	M.C.A., Bologna
Prov. de Mantova	S.Benedetto Po	"	1	Guerreschi, 1985
	Isolone Mincio	Bze Récent	4	Guerreschi, 1985
Prov. d'Ancona	Fabriano	Bze Moy./Réc.	1	Museo Ancona
	Filotrano	Subappeninique	1	Museo Ancona
Prov. Cremona	Ognissanti	"	1	Pigor., Roma
Prov. de Macerata	Bachero di C.	Subappeninique	1	Museo Ancona
Prov. de Forlì	Bertarina	Bze Moyen/Final	1	M.C., Forlì
	Capocolle	Bze tardo	1	M.C., Forlì
	S.Maria Castello	XIIIe s.	1	M.C., Forlì
Emilia-Romagna	"Terramara"	Bze Moy./Réc.	1	Pigor., Roma
TOTAL			80	

2. 2. 3. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale, ou tête, se détache nettement du fût. Elle peut revêtir diverses formes :

- tête ronde : discoïdale ou annulaire
- tête quadrangulaire : trapézoïdale ou rectangulaire à bords droits ou échancrés (tête en clepsydre), perforée ou non.

Dans le cas des têtes rondes elle est le plus souvent perforée en son centre (fig. 3 et 5.1). Les têtes quadrangulaires et autres sont également fréquemment perforées, mais cette perforation peut être centrale ou décalée, ou même multiple (fig. 5.2).

2. 2. 4. Morphologie du fût

Le fût est allongé avec une section circulaire, ovale ou quadrangulaire.

Les bords sont rectilignes (fût droit), régulièrement convergents vers les deux extrémités (fût renflé), ou divergents puis convergents (fût losangique).

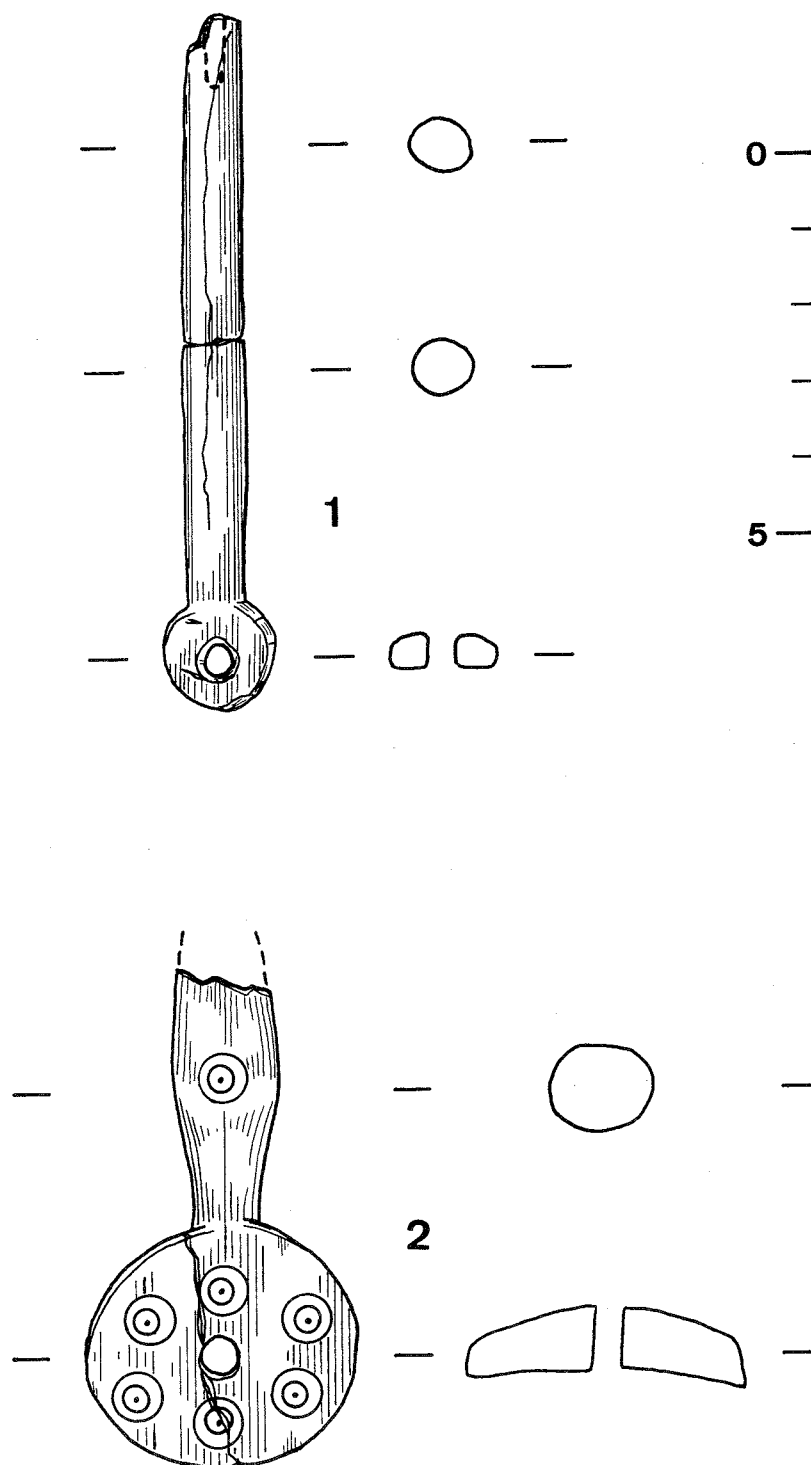


Fig. 3.

Manches d'alène à tête discoïdale de la province de Reggio-Emilia :
 1 - Terramare de Santa Rosa (Fodico di Poviglio). 2 - Terramare de Vicofertile.

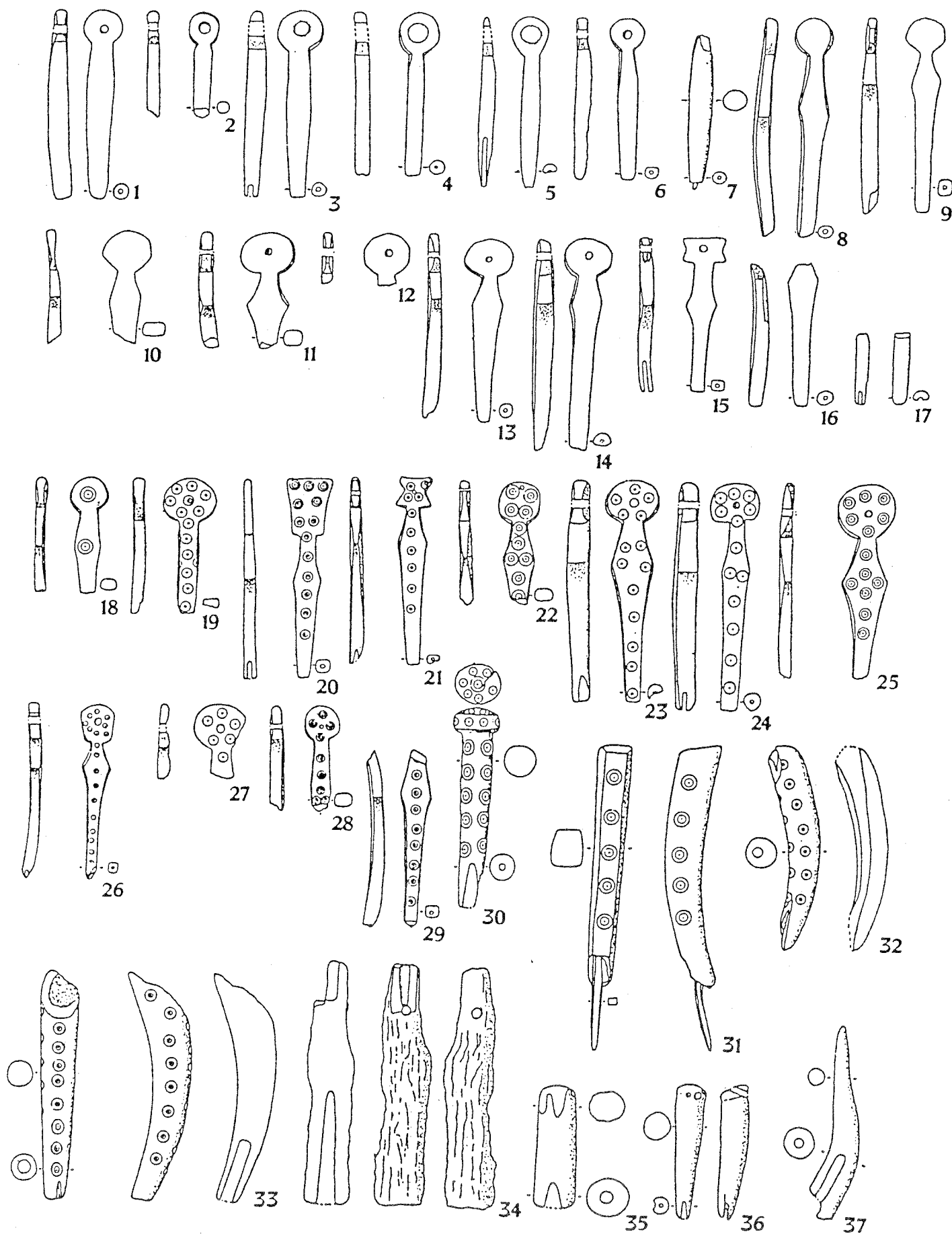


Fig. 4.

Manches à insertions distales de la Terramare de Redù (Nonentola, Modena)
 Echelle : 1/3, (d'après C. Zanasi, 1986, fig. 73)

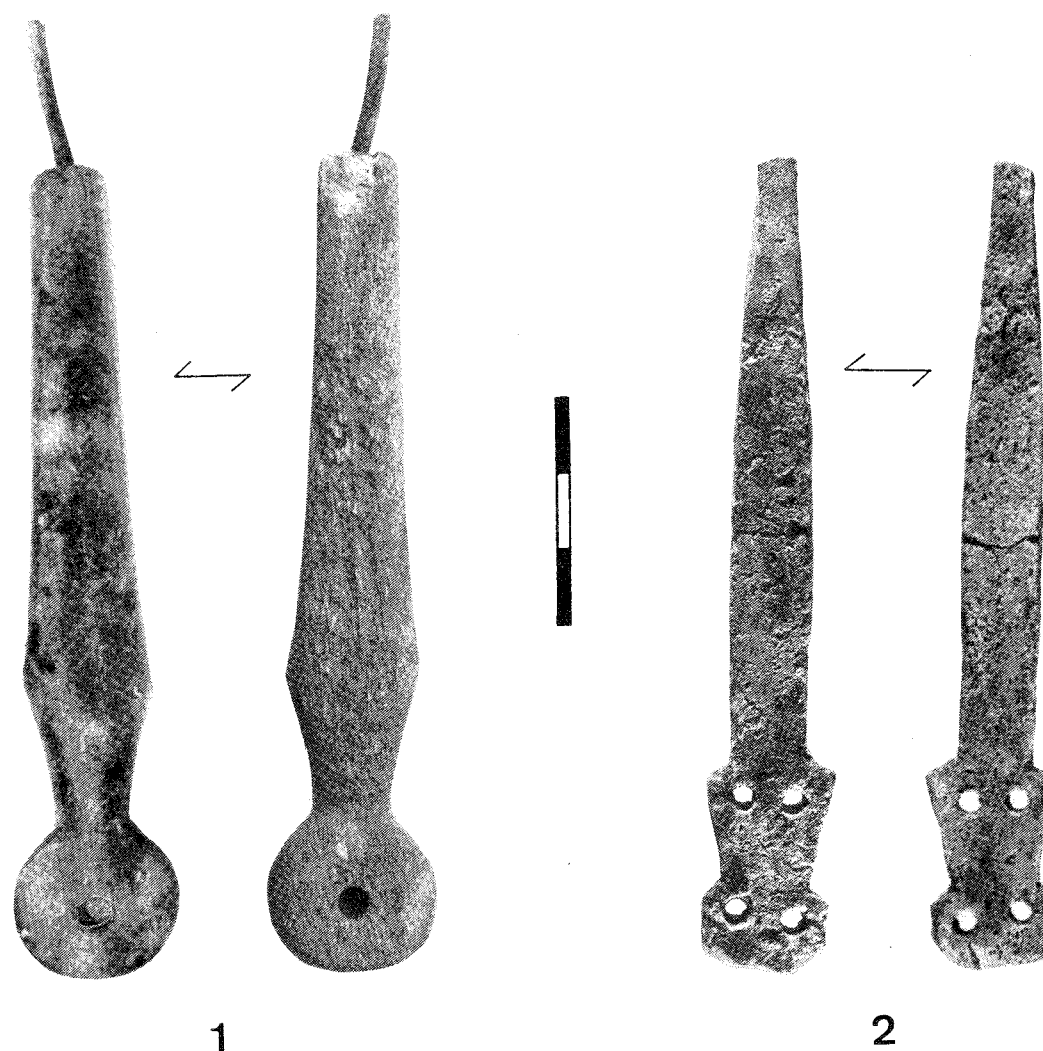


Fig. 5.

Terramare de Santa Rosa (Fodico di Poviglio, Reggio Emilia) :

- 1 - Manche en bois de cervidé, à tête discoïdale perforée et fût losangique. Un fragment d'alène en bronze est encore emmanché dans la partie distale. Hors stratigraphie.
- 2 - Manche en bois de cervidé en cours de fabrication. La forme générale n'est encore qu'ébauchée par décortilage. La tête est dotée de 4 petites perforations, mais la perforation distale, pour l'insertion de l'alène n'a pas encore été opérée. Bronze récent.

2. 3. Morphométrie

Mensurations en millimètres

		Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Longueur totale		90	124	106	10,45
Tête	Hauteur (=Long.)	15	32	22,6	4
	Largeur	15	36	25,8	4,8
	Epaisseur mésiale	5	9	6,2	1,5
	Perforation	2	10	4,8	2,4
Fût	Longueur	68	98	79,1	11,47
	Largeur mésiale	16	10	12,2	2,28
Perforation distale	Diamètre	3	8	4	1,65
	Profondeur	27	11	15,6	7,02

3. ETUDE TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Bien que parfois signalés dans la littérature comme étant en os, tous les manches que nous avons pu étudier étaient aménagés sur des baguettes en bois de cervidé.

3. 2. Technique de fabrication

Après l'extraction d'une grosse baguette, prise dans une partie de la ramure suffisamment droite, la pièce est ensuite mise en forme par décortiquage. Puis, avant le polissage de finition, la tête sera, le cas échéant, perforée.

L'aménagement de la cavité d'insertion dans la partie distale semble intervenir en dernier lieu (fig. 5.2).

4. DECORS

Ces manches sont fréquemment décorés (fig. 8). Il s'agit toujours d'un décor fait de petits cercles pointés, simples ou doubles, s'étendant à l'ensemble de la face supérieure. Il est quelquefois, mais rarement, associé à de petits traits incisés (S. Paolina di Filottrano).

Ce décor est opéré, par incision, une fois le polissage total de l'objet effectué.

5. LISTES DES TYPES RETENUS

Nous avons effectué une classification basée sur l'association de deux éléments : les formes de la tête et du fût (fig. 6) :

A- Têtes rondes :

- Aa- à fût droit
- Ab- à fût renflé
- Ac- à fût losangique.

B- Têtes quadrangulaires et à fût losangique :

- Bc1- à tête trapézoïdale
- Bc2- à tête rectangulaire
- Bc4- à tête trapézoïdale et bords échancrés
- Bc5- à tête rectangulaire et bords échancrés
- Bc6- à tête carrée et bords échancrés.

C- Têtes diverses :

- Ca- à fût droit
- Cc- à fût losangique.

Les manches à tête ronde (discoïdale ou annulaire) sont les plus fréquents avec une légère majorité des fûts losangiques. Ils sont par ailleurs, jusqu'à présent, les seuls à présenter des fûts renflés (Figure 7).

Les manches à tête quadrangulaire sont eux exclusivement dotés de fût losangiques. Les types Bc4, Bc5 et Bc6 sont également appelés manches à tête en clepsydre.

6. BIBLIOGRAPHIE

- CARDARELLI A. - 1984. Osservazioni sull'età del Bronzo medio e recente in Emilia ed in area carpigiana, *Ricerche archeologiche nel Carpigiano*, Modena, pp. 21-28., tav. 3.20.
- CATARSÌ DALL'AGLIO M. - 1976. La stazione preistorica di Borgo Panigale - Bologna (Scavi 1950-1959). *Atti XIX Riun. Scient. I.I.P.P. (Firenze)*, pp. 243-266, fig. 6.8, 6.9.
- CHIERICI G. & MANTOVANI - 1872. Montecchio - Reggio-Emilia. *Notizie Archeologiche*, p. 11.
- COPPI F. - 1874. *Monografia e iconografia della terracimenterale o terramara di Gorzano*, Modena, vol. I, tav. LXXX.3 & vol. II, 41.1, 41.5.
- GUERRESCHI G., LIMIDO C. & CATALINI P. - 1985. *L'insediamento preistorico dell'Isolone del Mincio (Volta Mantovana)*. Scavi Mirabella, Rittatore, Zorzi, 1955-1956. Collana di Archeologia Padana, Vol. I, Museo Archeologico dell'alto Mantovano, Cavriana, Brescia, 118 pp., LIV tav.
- LOLLINI D. - 1956. L'abitato preistorico e protostorico di Ancona (Nota preliminare). *Bullettino di Paleontologia Italiana (Roma)*, n.s. X, vol. 65, fasc. 1, pp. 237-262.
- LOLLINI D. - 1979. Il Bronzo finale nelle Marche, *Rivista di Scienze Preistoriche (Firenze)*, XXXIV, 1-2, pp. 179-215.
- MASSI PASSI M. - 1978. La stazione preistorica della Bertarina di Vecchiavazzo (Forlì). *Rivista di Scienze Preistoriche (Firenze)*, XXXIII.2, pp. 359-385, fig. 6.28.
- MONTÉLIUS O. - 1895. *La Civilisation Primitive de l'Italie depuis l'introduction des Métaux. I Italie septentrionale*, Imprimerie Royale, Stockholm, tav. 15.8, 15.9, 16.4.
- MUTTI A. & ROSSI M.G. - 1991-92. La produzione in osso e corno in area terramaricola. Congresso Nazionale «L'Età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVIIe al XIVe a.C.», Viareggio 26-30 ottobre 1989. (*Rassegna di Archeologia (Firenze)*, vol. 10)

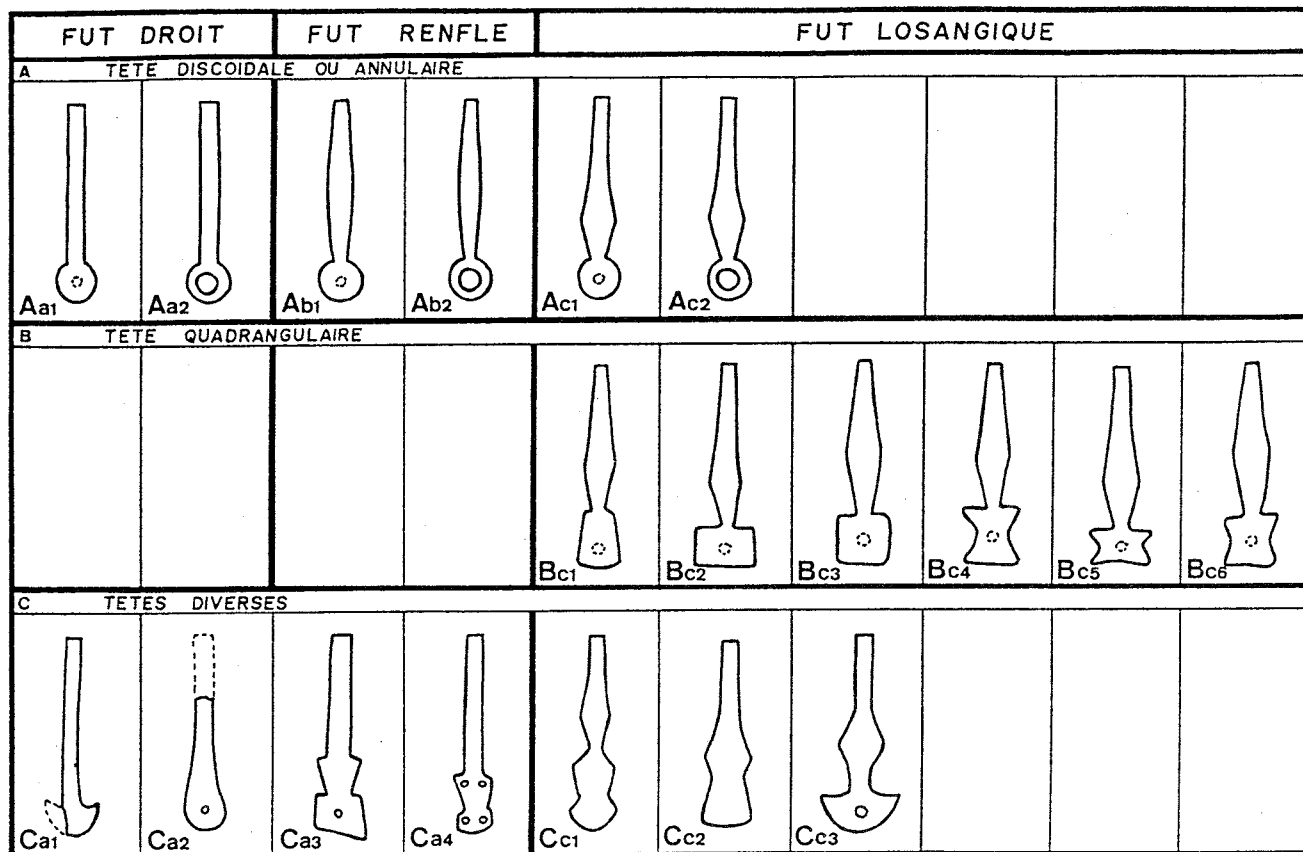


Fig. 6.

Types des manches d'alène à tête individualisée.

Les perforations transversales sont indiquées en pointillé lorsque leur présence est aléatoire.

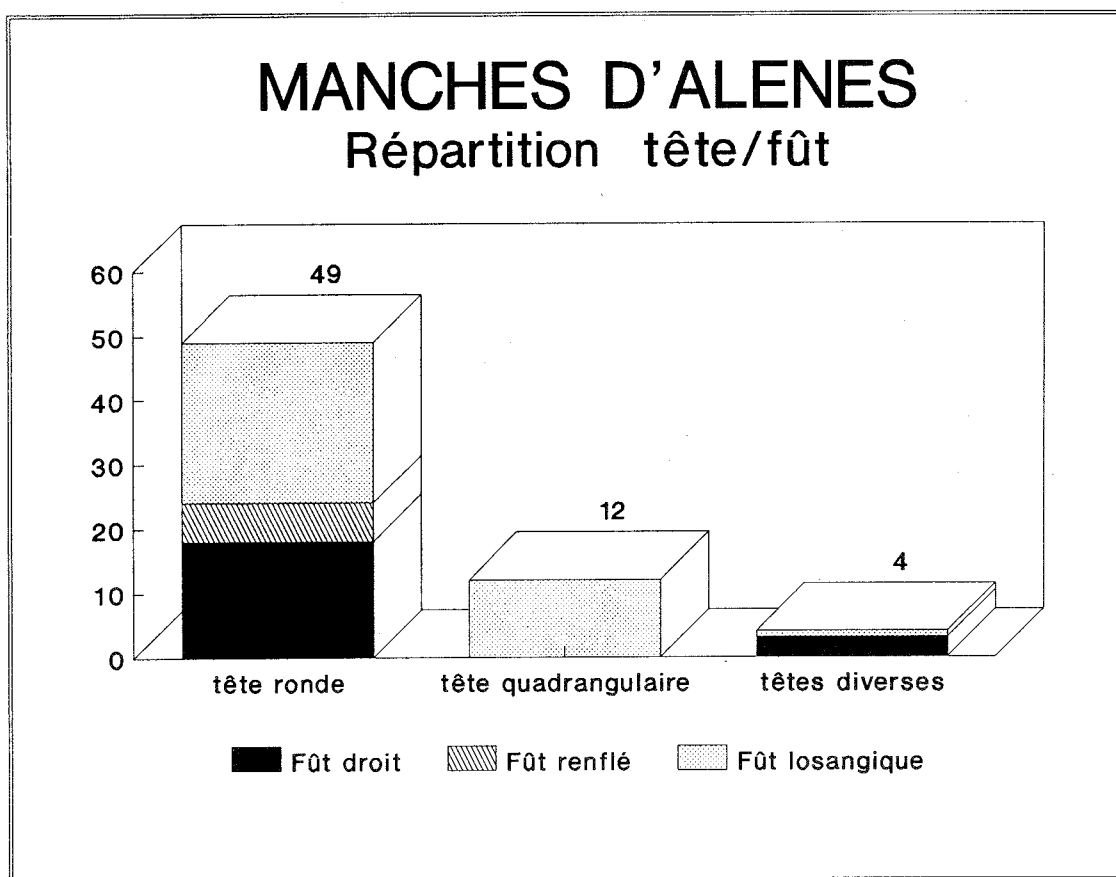


Fig. 7.

Association des têtes et des fûts.

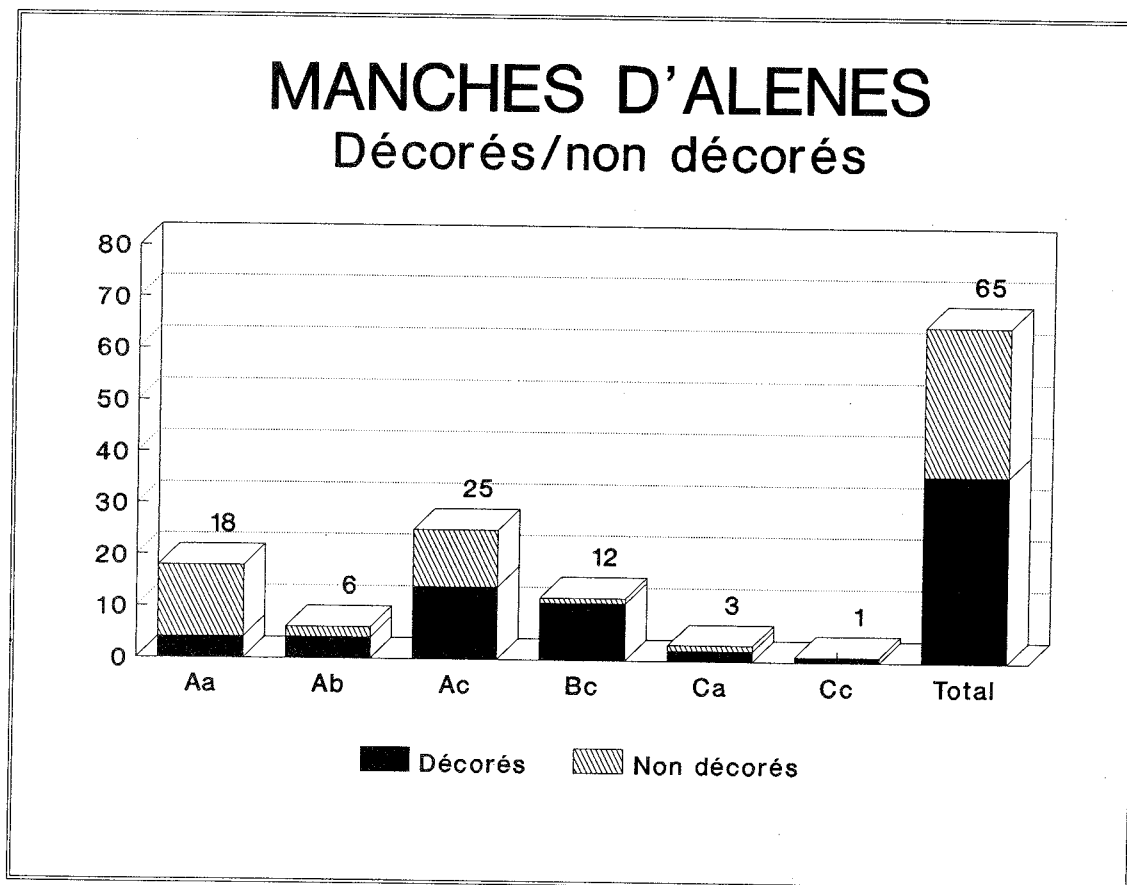


Fig. 8.

Répartition des manches décorés à l'intérieur de chaque type.

- PENNA A. - 1950. La stazione del Castellaro di Gottolengo Bresciano : note ed appunti. *Bullettino di Paleontologia Italiana (Roma)*, n.s. VIII, pp. 65-82, fig. 6.
- PERONI R. - 1959. Per una definizione dell'aspetto culturale «subappenninico» come fase cronologica a sè stante. *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei (Roma)*, Memorie, serie VIII, vol. IX, fasc. 1, tav. III.A.
- PETTAZZONI R. - 1916. Stazioni preistoriche nella provincia di Bologna. *Monumenti antichi Lincei (Milano)*, XXIV, col. 221.
- PIGORINI L. & STROBEL P. - 1863. Die Terramara-Lager, in F. KELLER, Pfahlbauten. Fünfter Bericht. *Mittheilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich*, Zürich, Band XIV, Heft 6, pp. 131-186.
- RELLINI U. - 1931. Le stazioni enee delle Marche di fase seriore e la civiltà italiana. *Monumenti Antichi Lincei (Milano)*, XXXIV, col. 129.
- SÄFLUND G. - 1939. *Le terremare delle provincie di Modena, Reggio Emilia, Parma, Piacenza*. Acta Instituti Romani Regni Suecia, VII, Lund-Leipzig, VII, 265 p., 98 tav.
- SANTARELLI A. - 1886. Nuovi scavi nella stazione preistorica della Bertarina nel Forlinese. *Atti e Memorie della Deput. di Storia Patria delle Romagne*, s. III, 1-2, p. 1, tav. II.36.
- SCARINI R. - 1953. Montirone di S. Agata Bolognese. *Emilia Preromana*, n° 4, pp. 91-138, tav. I, III.
- SCARINI R. - 1960. Faenza (Ravenna. Nuove scoperte preistoriche nel territorio. Località) Basiago. *Notizie degli scavi*, s. VIII, vol. XIV, p. 330, fig. 11.c.
- STROBEL P. - 1863 et 1964. *Avanzi preromani raccolti nelle terremare e palafitte dell'Emilia*, Parma, fasc. I-II.
- VEGGIANI A. - 1976. Una stazione della età del Bronzo a Capocolle (Bertinora, Forlì). *Atti XIX Riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria in Emilia-Romagna*, 1975, p. 276, fig. 4.c.
- ZANASI C. - 1986. *L'insediamento preistorico di Redù*. Tesi di Laurea, Università degli studi di Bologna, Facoltà di Lettere e Filosofia, Corso di Laurea in Storia Antica, anno accademico 1985-1986.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - EPIPALEOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGE DU BRONZE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS**3. 3. FICHE MANCHES EN OS
A INSERTION LONGITUDINALE**Hélène BARGE-MAHIEU
Henriette CAMPS-FABRER
Sam-Yong CHOI**1. CARACTERES GENERAUX****1. 1. Définition**

Objet récepteur pris sur diaphyse d'os long, de longueur variable, partiellement ou totalement aménagé, possédant une douille naturelle ou aménagée, simple ou double, de section et de profondeur variables.

1. 2. Pièce princeps

Hypogée des Ronces, Villevenard, Marne (de Baye, 1880, p. 349, fig. 48).

1. 3. Répartition géographique

Objets largement répandus (Allemagne, Espagne, France, Italie, Portugal, Malte, Suisse, etc.).

1. 4. Répartition chronologique

Paléolithique supérieur, Epipaléolithique, Néolithique, Chalcolithique, Age du Bronze.

2. CHOIX DE L'ECHANTILLON**2. 1. Origine géographique, nombre, localisation muséographique ou référence**

voir tableau.

2. 2. Morphologie

Les manches droits à insertion longitudinale sont souvent polis et quelquefois décorés.

La nature de la douille varie en fonction du type d'os utilisé. On peut distinguer :

- les manches sur diaphyses d'os long :

manches à douille naturelle simple; tronçon de diaphyse dont une épiphyse a été conservée.

- les manches en os compact :

manches à douille aménagée simple ou double.

2. 2. 1. Morphologie de la partie distale

Dans le cas d'un tronçon de diaphyse, le canal médullaire est évidé et utilisé tel quel. L'extrémité distale est régularisée, parfois arrondie et polie.

Dans le cas d'un os compact, la partie distale est aménagée par le creusement d'une douille dont le pourtour et, quelquefois la partie interne, sont polis. La partie distale correspond parfois, comme dans le cas de la grotte de la Glacière à Saint-Martin-des-Pallières, Var, au distum d'un tibia d'ovi-capridé dont l'épiphyse a été conservée, façonnée par abrasion ainsi que l'attestent plusieurs facettes de polissage, puis perforée jusqu'à la jonction avec le canal médullaire.

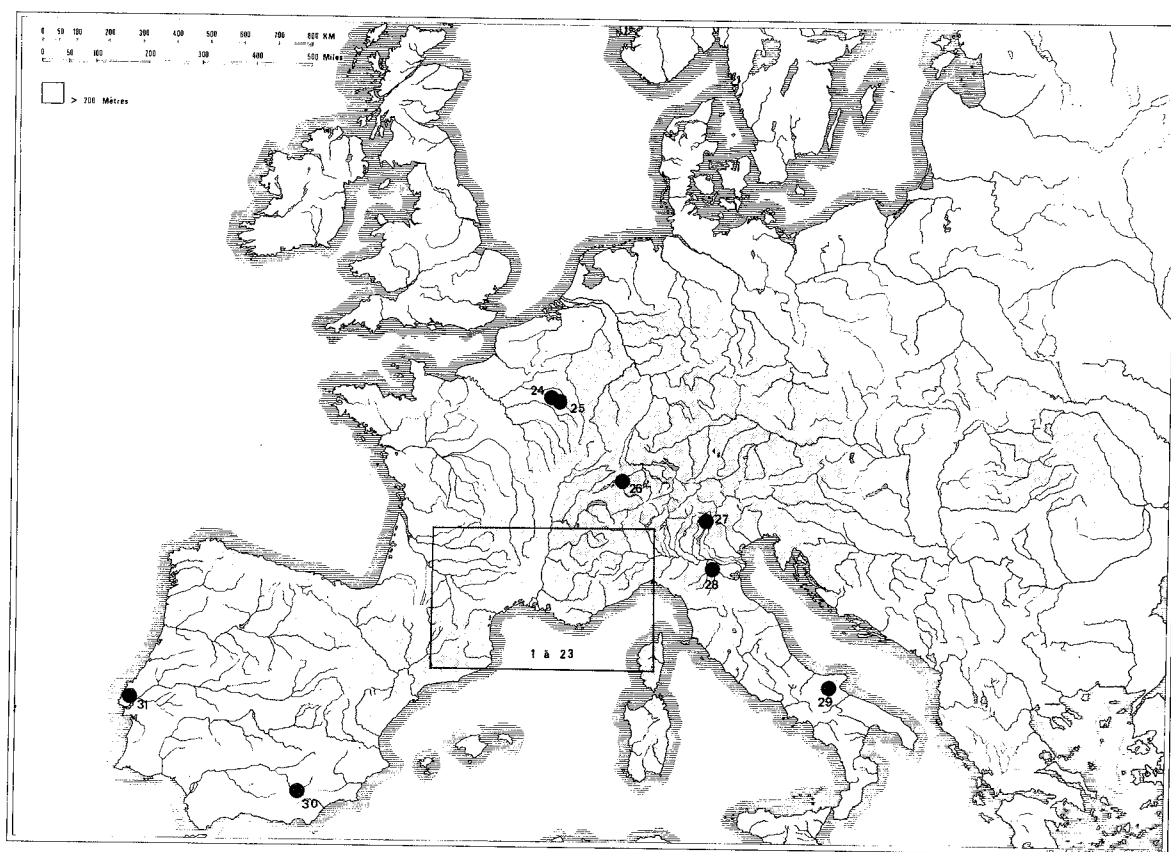


Fig. 1.

Carte de répartition des manches en os. FRANCE : 1 à 23 : voir détail fig. 1 bis. *Marne* : 24 : Hypogées des Ronces, Villevenard. SUISSE : 25 : Vinelz (BE). ITALIE : 26 : Passo di Corvo, Foggia; 27 : Riparo Gaban, Trente; 28 : Boccazzola Vecchia di Poggio (MN). ESPAGNE : 29 : Cueva "CV-3" de Collogos-Vega, Granada. PORTUGAL : 30 : Praia de Maças, Sintra.

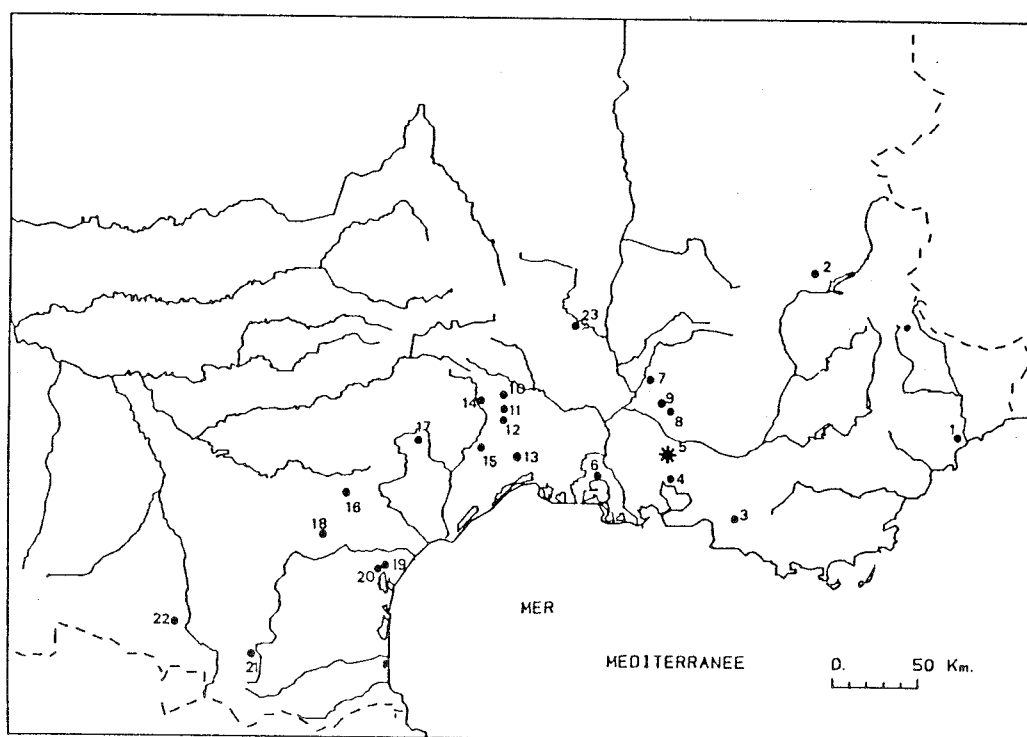


Fig. 1 bis. Détail concernant le Midi de la France : n° 1 à 23.

Alpes-Maritimes 1 : grotte de Cantomerlo, Vence. *Hautes-Alpes* : 2 : dolmen de Saint-Pancrace, La Bâtie-Neuve. *Var* : 3 : La Glacière, Saint-Martin de Pallières. *Bouches-du-Rhône* : 4 : Station du Pilon du Roy, Allauch; 5 : habitat des Barres, Eyguières; 6 : abri Emile Villard, Saint-Chamas. *Vaucluse* : 7 : Station de la Colline Saint-Laurent, Courthézon; 8 : habitat des Lauzières, Lourmarin; 9 : station des Roques, Saint-Pantaléon. *Gard* : 10 : dolmen de l'Aubret, Monoblet; 11 : dolmen de Puech-de-Mar, Saint-Hippolyte-du-Fort; 12 : grotte du Salpêtre, Pompignan. *Hérault* : 13 : station de Montbeyre, Teyran; 14 : grotte du Capélan, Ganges; 15 : dolmen de la Draille, Viols-le-Fort; 16 : grotte de Resplandy, Saint-Pons; 17 : grotte de Labeil, Lauroux; 18 : grotte du Rec des Balmes, Féline. *Aude* : 19 : grotte F du trou de Viviès, Narbonne; 20 : grotte de Ratos Penados, Montredon. *Ariège* : 21 : grotte de Bédeilhac; 22 : grotte d'Usson, Rouze. *Ardèche* : 23 : grotte du Pontiar, Labastide-de-Virac.

Localisation des sites	Nombre				Références ou localisation muséographique
	1	2	3	Total	
FRANCE					
<i>Alpes-Maritimes</i>					
Grotte de Cantomerlo, Vence	1			1	Barge, 1990 a
<i>Ardèche</i>					
Grotte du Pontiar, Labastide-de-Virac	1			1	Barge, 1982 et 1990 a
<i>Aude</i>					
Grotte F du trou de Viviès, Narbonne	1			1	Barge, 1990 a.p. 89
Grotte de Ratos Penados, Montredon	1			1	Guilaine, 1976-1977
<i>Ariège</i>					
Grotte de Bédeilhac	2			2	Malvesin-Fabre, 1953
Grotte d'Usson, Rouze	1			1	Barge, 1990 a
<i>Bouches-du-Rhône</i>					
Habitat des Barres, Eyguières	23			23	Barge, 1990 a
Abri Emile Villard, St-Chamas	3			3	Barge, 1990 a
Station du Pilon du Roy, Allauch	1			1	Barge, 1990 a
<i>Gard</i>					
Dolmen de l'Aubret, Monoblet	1			1	Barge, 1990 a
Dolmen de Puech-de-Mar, St-Hippolyte-du-Fort	1			1	Barge, 1990 a
Grotte du Salpêtre, Pompignan	1			1	Barge, 1982; Barge, 1990 a
<i>Hautes-Alpes</i>					
Dolmen de St-Pancrace, La Bâtie-Neuve	1			1	Barge, 1990 a
<i>Hérault</i>					
Grotte du Capélan, Ganges	1			1	Barge, 1990 a, p. 89
Dolmen de la Draille, Viols-le-Fort	2			2	Barge, 1990 a, p. 89
Grotte de Resplandy, Saint-Pons	1			1	Barge, 1990 a, p. 89
Grotte de Labeil, Lauroux		1		1	Bousquet et al., 1966, fig. 71, IX J 5
Station de Montbeyre, Teyran	1			1	Arnal, 1991
Grotte du Rec des Balmes, Félines	1			1	Barge, 1990 a
<i>Marne</i>					
Hypogée des Ronces, Villevenard			1	1	de Baye, 1880
Hypogée 2 des Mournouards, Mesnil-sur-Oger			1	1	Leroi-Gourhan et al, 1962, fig. 16
<i>Var</i>					
Grotte de la Glacière, St-Martin-des-Pallières		1		1	Barge, 1990 a p. 89
<i>Vaucluse</i>					
Station des Lauzières, Lourmarin	1			1	D'Anna et al., 1989
Station de la Colline St-Laurent, Courthézon	3			3	Barge, 1990 a
Station des Roques, St-Pantaléon	1			1	Barge, 1990 a
PORTUGAL					
Praia das Maças, Sintra	10			10	Leisner, 1969, pl. F, n° 42,49
ESPAGNE					
Cueva "CV-3" de Cogollos-Vega, Granada	1			1	Navarrete et al. , 1983, fig. 17, n°99
Naveta de la Cova, Minorque, Baléares			1	1	Veny, 1982, p. 100, fig. 7
Matge Rock shelter, Baléares		1		1	Waldren, 1987
ITALIE					
Passo di Corvio, Foggia	5			5	Tine, 1983
Riparo Gaban, Trente		1		1	Bergamo Decarli, 1972, fig. 26
Boccazzola Vecchia di Poggio (MN)	1			1	Tosatti, 1984, p. 173, fig. 2, n° 34
SUISSE					
Vinelz (BE)		1		1	Strahm, 1970, pl. 6, fig. 21
TOTAL	66	5	3	74	

1. Manche à douille naturelle; 2. Manche à douille naturelle et épiphyse conservée; 3. Manche à douille aménagée

2. 2. 2. Morphologie de la partie mésiale

La morphologie correspond à celle de l'os initial. La partie mésiale est pleine dans le cas des manches en os compact et creuse dans le cas des manches pris sur tronçons de diaphyses.

2. 2. 3. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale peut correspondre à une épiphyse probablement de *Sus* et qui provient du site épipaléolithique de Riparo Gaban, Trente, Italie (Bergamo Decarli et al., 1972, fig. 26). Le distum a été conservé, la partie opposée ayant été préalablement évidée et les bords régularisés. Il en est de même pour l'exemplaire de Vinelz, Suisse (Munro, 1908, pl. 8, n° 17 et Strahm, 1970, pl. 6, fig. 21). Dans la grotte de Labeil (Bousquet et al., 1966, fig. 71, IX J 5), il s'agit d'un tibia de petit mammifère.

Il arrive aussi que cette partie soit taillée en pointe comme sur l'exemplaire de Boccazzola Vecchia di Poggio Rusco (MN), Italie (Tosatti, 1984, p. 173, n° 34).

Enfin le manche peut être double comme dans l'hypogée II des Mournouards où la partie proximale est, comme la partie distale, creusée d'une logette conique (Leroi-Gourhan et al., 1962, p. 95) dans laquelle subsiste une partie de la racine d'une autre dent fracturée. L'habitat chalcolithique des Barres à Eyguières présente aussi un cas de manche double, pris sur tronçon de diaphyse.

Le plus souvent la partie proximale est de diamètre sensiblement comparable à celui de la partie distale en raison du fait qu'il y a eu préalablement tronçonnage de la diaphyse.

2. 2. 4. Décors

Dans le site épipaléolithique de Riparo Gaban, Trente, Italie, un décor bien composé situé sur les parties mésiale et proximale du manche est constitué sur une face de sept traits parallèles et sur l'autre face d'un agencement très élaboré, de traits disposés en cinq registres. On peut y voir successivement : une série de lignes parallèles recoupées par des chevrons emboîtés, puis, s'accrochant à la base de ce groupe de lignes géométriques, un motif en doubles crochets jointifs soulignés au-dessous par des quadrillages losangiques, puis par trois lignes brisées parallèles et enfin, tout près de l'épiphyse, un motif anthropomorphe, parfaitement identifiable.

Pour les périodes néo-chalcolithiques, les décors sont exceptionnels et peu élaborés, ainsi que le montrent deux manches sur tronçon de diaphyse de la station du Pilon du Roy et de l'habitat des Barres. Une fine gorge circulaire, jointive ou non, est située à deux ou trois millimètres de chacun des bords. Elle est probablement destinée à recevoir une ligature servant à consolider l'insertion de l'outil dans la zone de l'emmanchement. A l'Age du Bronze, les manches sont plus souvent décorés.

2. 3. Morphométrie

Ce sont des objets de taille variable. La mensuration des manches à douille naturelle du sud de la France a permis de prendre en compte 23 objets.

	Max	Min	M	σ
LONGUEUR TOTALE	81	22	44,05	16,5
PARTIE DISTALE				
largeur	15	4	10,78	2,54
épaisseur	13	4	9,23	2,03
diamètre orifice	10	2	6,4	2,08
PARTIE MESIALE				
largeur	14	4	10	2,07
épaisseur	11	4	8,61	1,7
PARTIE PROXIMALE				
largeur	14	5	10,07	2,1
épaisseur	12	4	8,79	1,64
diamètre orifice	8	2	5,09	1,34

Le manche en os compact de l'hypogée des Mournouards est long de 125 mm. L'épaisseur de la partie distale est de 19 mm et celle des parties mésiale et proximale de 10 mm.

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Métapodes ou tibias d'Ovicapridé dont la diaphyse a été tronçonnée et façonnée, tibia de petit mammifère,

diaphyse d'un tibia de boeuf, diaphyse d'un tibia de boeuf. Dans le site des Barres, sur 23 manches, D. Helmer qui a bien voulu se charger de l'identification anatomique, a décompté 15 tibias de moutons, 6 métacarpiens de mouton, 2 sont indéterminables.

	Nbre	%
Tibia Mouton	15	65,2
Métacarpien Mouton	6	26
Indéterminable	2	8,6

3. 2. Technique de fabrication

Dans le site des Barres, les os longs ont été coupés transversalement en pratiquant une rainure autour de la diaphyse, en faisant tourner l'objet sur lui-même. Le sectionnement transversal par sciage peut également avoir été utilisé. Puis le canal médullaire a été évidé pour servir de zone d'insertion. L'extrémité distale ou les deux extrémités ont ensuite été régularisées et polies par abrasion. Le pourtour de l'os a parfois été régularisé mais cette opération n'est pas systématique.

Durant l'Age du Bronze, les manches sont le plus souvent entièrement régularisés et décorés. Il arrive aussi que cette partie soit taillée en pointe comme sur l'exemplaire de Boccazzola Vecchia di Poggio Rusco (MN), Italie (Tosatti, 1984, p. 173, n° 34).

3. 3. Reconstitutions expérimentales

Les reconstitutions expérimentales ont été réalisées par S.-Y. Choi. Les os choisis sont des tibias de mouton. Le sciage qui a demandé 50 minutes a été effectué à l'aide d'une lame de silex mais il reste souvent encore une membrane autour de la face interne du canal médullaire. Une seule extrémité est régularisée par abrasion, opération qui, pour les deux extrémités, ne demande que 15 minutes environ.

4. UTILISATION

La découverte sur l'habitat des Barres, Eyguières, de petits manches, pris sur fragments de diaphyse façonnée, possédant encore un outil en os emmanché à une extrémité a permis de reconsidérer tous les objets tubulaires en os, assimilés à des tubes ou des perles (Barge, 1982), découverts dans le Midi de la France (Barge-Mahieu, 1990a). Ceux-ci sont relativement rares dans la région considérée en comparaison des perles en os de forme ovoïde ou biconique par exemple. Leur assimilation à des perles était tout à fait vraisemblable et admise, d'autant que certaines perles cylindriques en calcaire ou d'autres ornées de gorges et de stries en os sont parfois de grande taille. A l'inverse, les manches peuvent être de taille modeste.

Il s'avère donc possible d'assimiler les tubes ou perles cylindriques en os, à de petits manches. Mais leur possible utilisation en tant que perles ne doit pas pour autant être abandonnée. Il est en effet difficile de se prononcer dans le cas de tubes vides étant donné qu'il n'existe pas de traces particulières résultant de l'insertion d'une mèche près de l'orifice. Certains indices peuvent plaider pour l'interprétation de ces objets comme manches : absence de traces d'usure laissées par un lien sur les bords de l'orifice, absence de lustré sur le pourtour de l'objet, détachement de petites écailles aux extrémités, présence d'une petite incision décorant l'une ou les deux extrémités. A l'inverse, certains manches de l'habitat des Barres sont entièrement façonnés et lustrés, comme le sont les objets de parure.

Les manches où sont encore fixés des outils sont relativement rares. Dans le site d'habitat des Barres à Eyguières, on en dénombre 7 exemplaires : les trois premiers objets découverts ont été radiographiés afin de connaître la longueur et la forme exactes des esquilles d'os encore emmanchées. Les deux parties de l'outil ont pu rester solidaires grâce à une concrétion calcaire très dure, formant un ciment qui remplit l'intérieur de l'orifice et qui recouvre aussi la plupart des objets découverts dans le site. Il s'agit de petites mèches ou esquilles d'os de 3 mm d'épaisseur et de 3 à 5 mm de large; deux d'entre elles sont brisées en bout au ras du manche; les autres sont intactes. Taillées en pointe, elles mesurent entre 27,5 mm et 80 mm de longueur. De petites écailles détachées à leur extrémité attestent leur utilisation. La mèche peut être coincée de force jusqu'à environ la moitié de sa longueur. Elle peut aussi former un outil double; dans ce cas, elle dépasse de 43 mm de la partie distale et de 12 mm de la partie proximale du manche. Une petite cale en os maintient la mèche coincée dans l'orifice distal du manche. La solidité et la résistance de ces outils sont attestées par la forte proportion des éléments cassés à l'intérieur du manche qui, lui, est resté intact.

Une alène en cuivre encore emmanchée dans un petit manche en os dont elle ne dépasse que de 7 mm, provient de l'habitat de Montbeyre, Teyran, Hérault. Elle était associée à une céramique à décor de bandeau horizontal à remplissage de pastilles attribuable au Néolithique final (Arnal, 1991). Une autre alène en cuivre, provenant de la station de Vilnez (BE), Suisse (Strahm, 1970) est également insérée dans un manche pris sur métapode d'Ovicapridé dont l'épiphyse a été conservée.

Tous ces petits manches ont probablement servi à des travaux minutieux : travail des peaux fines ou vannerie, tatouages. Rappelons qu'il existe aussi dans la Péninsule ibérique des têtes d'épingles amovibles en os qui sont très proches des manches étudiés (Cahier IV Fiches typologiques de l'industrie osseuse, 1990, fiche 11. 8).

Dans l'hypogée II des Mournouards, à Mesnil-sur-Oger, le manche en os compact taillé dans une diaphyse d'os long sans doute un tibia de boeuf, entièrement poli est creusé à chaque extrémité d'une petite cavité; dans l'une est fichée une incisive de porc qui a été réaiguisée à maintes reprises et dont le biseau forme un angle d'environ 40 degrés par rapport à l'axe de l'outil; dans l'autre se trouvait une dent plus petite dont il subsiste une partie de la racine au fond de la cavité conique. Ces incisives de porc pouvaient faire office de burin (Leroi-Gourhan et *al.*, 1962). Un autre outil de ce type a été signalé dans l'hypogée des Ronces, Villevenard (de Baye, 1880).

Exemples du Paléolithique supérieur :

Grotte de Pekarna, Moravie, Tchécoslovaquie (Magdalénien) : un burin est inséré dans la douille d'un manche en os (Jelinek, 1982, fig. 269).

5. BIBLIOGRAPHIE

- ARNAL G.-B. et *al.* - 1991;
 BARGE H. - 1982;
 BARGE -MAHIEU H. - 1990 a;
 BARGE-MAHIEU H. - 1990 b;
 BAYE J. de - 1880;
 BERGAMO DECARLI G., BERTOLDI L., FIORITO G., POSTAL L. - 1972;
 BOUSQUET N., GOURDIOLE R. & GUIRAUD R. - 1966;
 BURNEZ-LANOTTE L. - 1987;
 COURTIN J. & PUECH H. - 1960;
 D'ANNA A., COURTIN J., COUTEL R. & MULLER A. - 1989;
 GUILAINE J. - 1976-1977;
 JELINEK J. - 1982;
 LAFRAN P. - 1955;
 LEROI-GOURHAN A., BAILLOUD G. & BREZILLON M. - 1962;
 LEISNER V., ZBYSZEWSKI G. & DA VEIGA FERREIRA O. - 1969;
 MALVESIN-FABRE R. & ROBERT R. - 1953;
 MUNRO R. - 1908;
 NAVARETE M.-S. et *al.* - 1983;
 STRAHM Ch. - 1988;
 TINE S. - 1983;
 TOSATTI A.-M. - 1984;
 VENY C. - 1982.

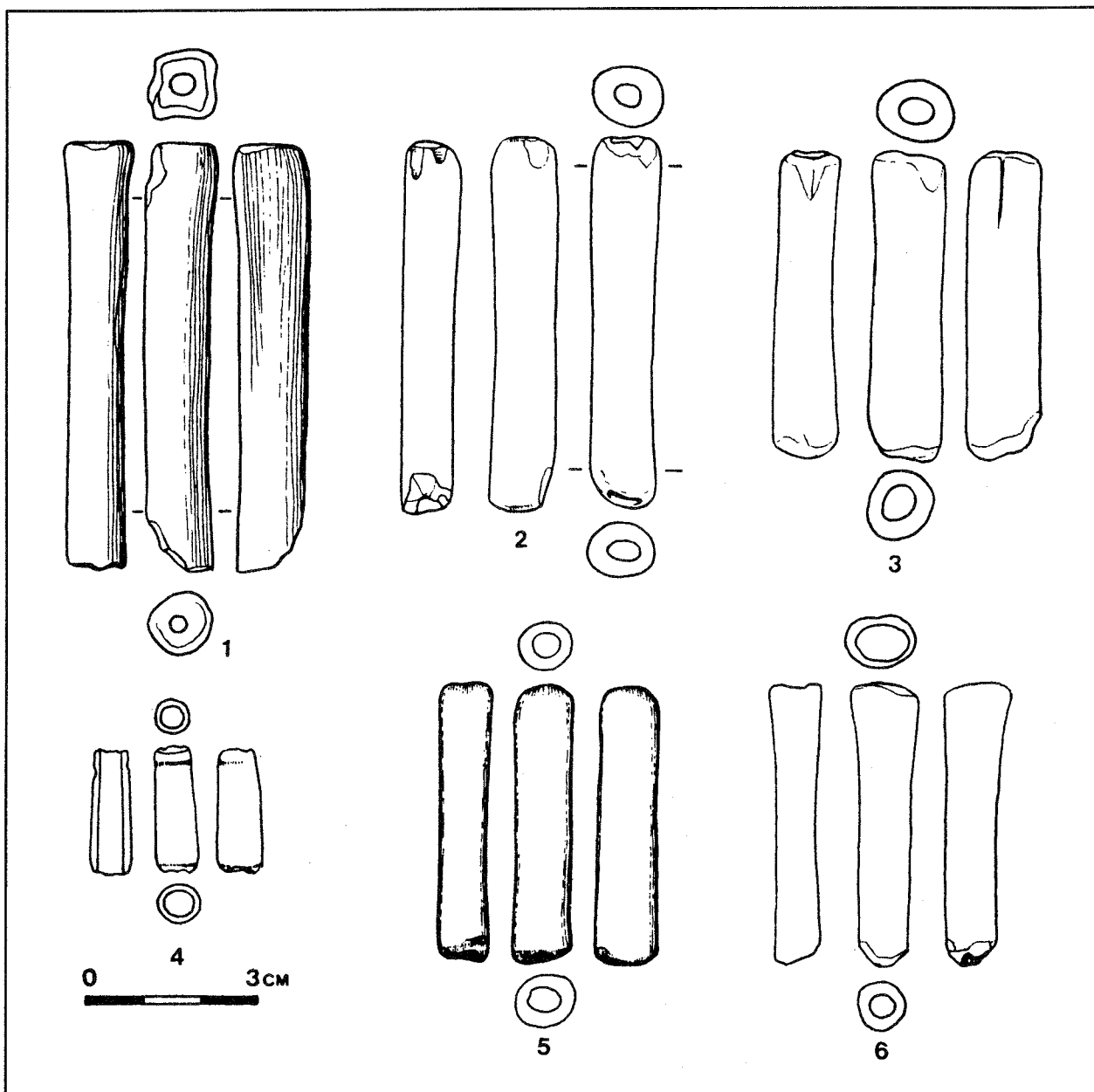


Fig. 2.

Manches en os sur fragments de diaphyses. Habitat des Barres, Eyguières, Bouches-du-Rhône. Dessins H. Barge-Mahieu.

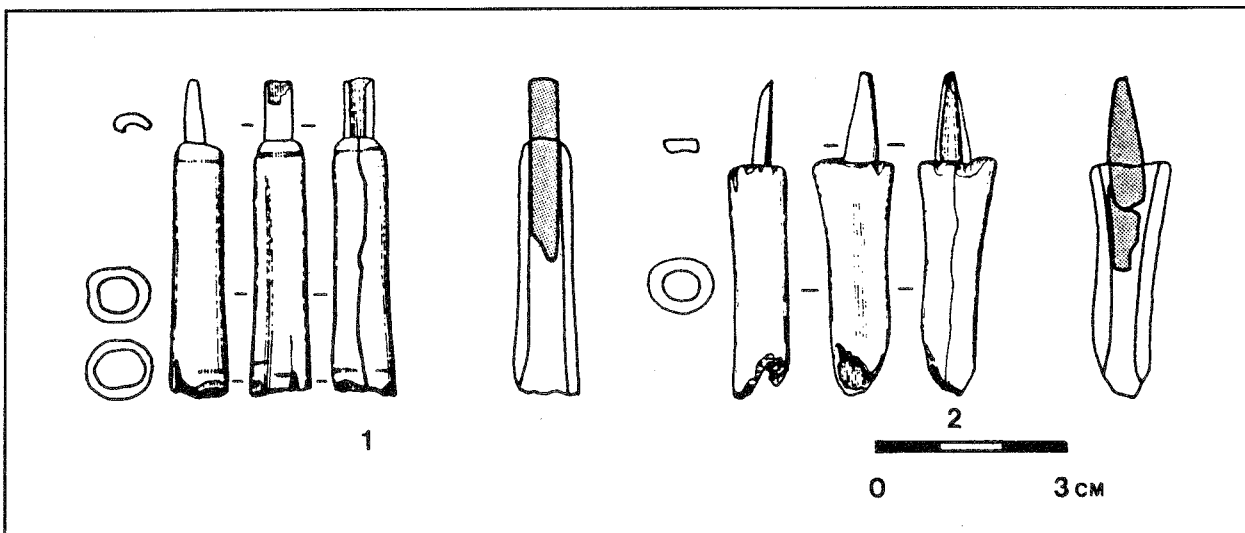


Fig. 3.

Manches en os sur fragment de diaphyse. Habitat des Barres, Eyguières, Bouches-du-Rhône. Dessins H. Barge-Mahieu.

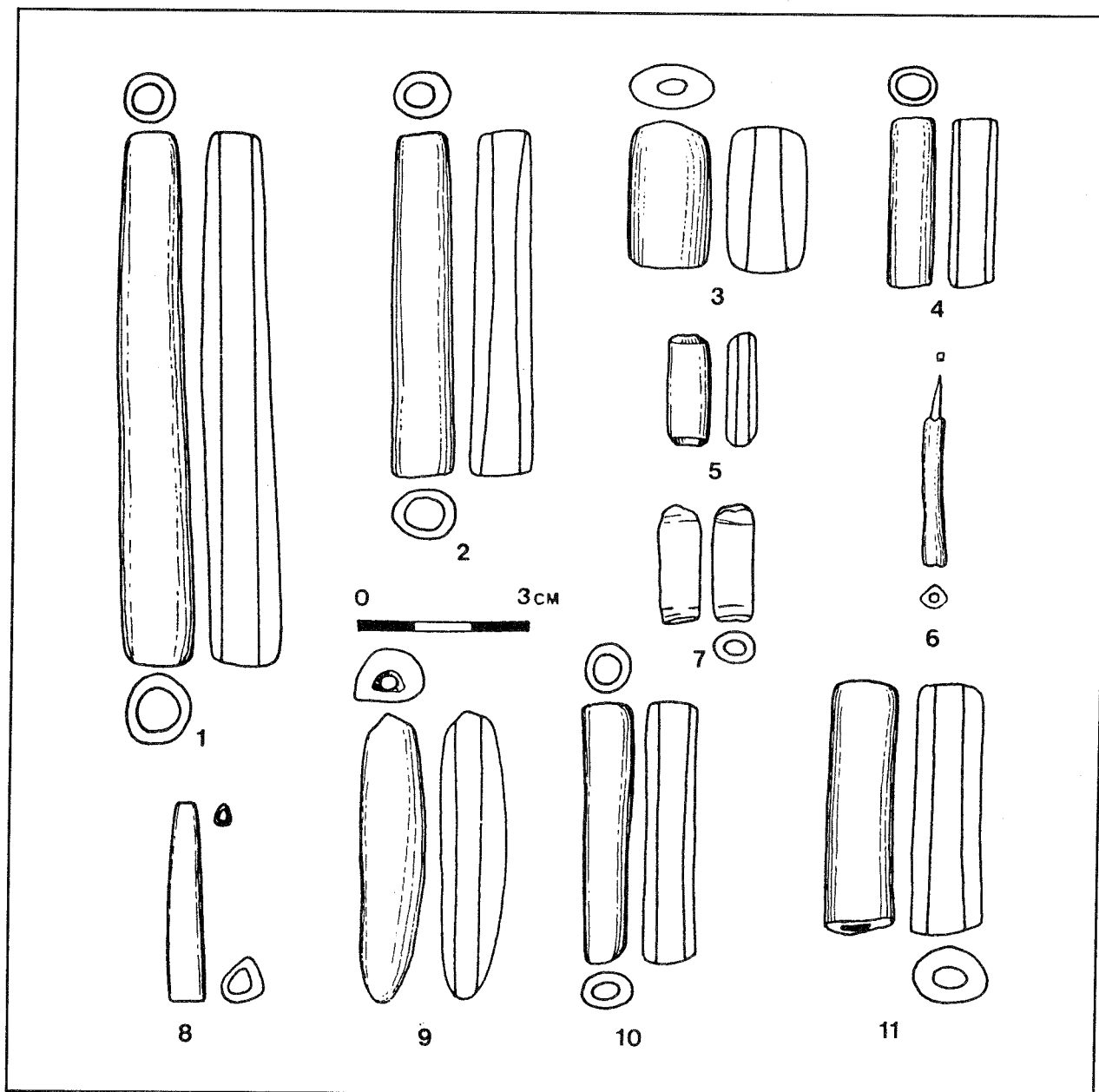


Fig. 4.

Manches ou tubes du Midi de la France. *Languedoc* : 1 grotte du Rec des Balmes, Félines; 2 : grotte du Salpêtre, Pompignan; 3 : grotte F du trou de Viviès, Narbonne; 4 : grotte de Ratos Penados, Montredon; 5 : grotte du Capélan, Ganges; 6 : station de Montbeyre, Teyran. *Provence* : 7 : station du Pilon du Roy, Allauch; 8 : station des Roques, Saint-Pantaléon; 9 : dolmén de St-Pancrace, La Bâtie-Neuve; 10 et 11 : station de Saint-Laurent, Courthézon. Dessins H. Barge-Mahieu sauf 7 : d'après Arnal.

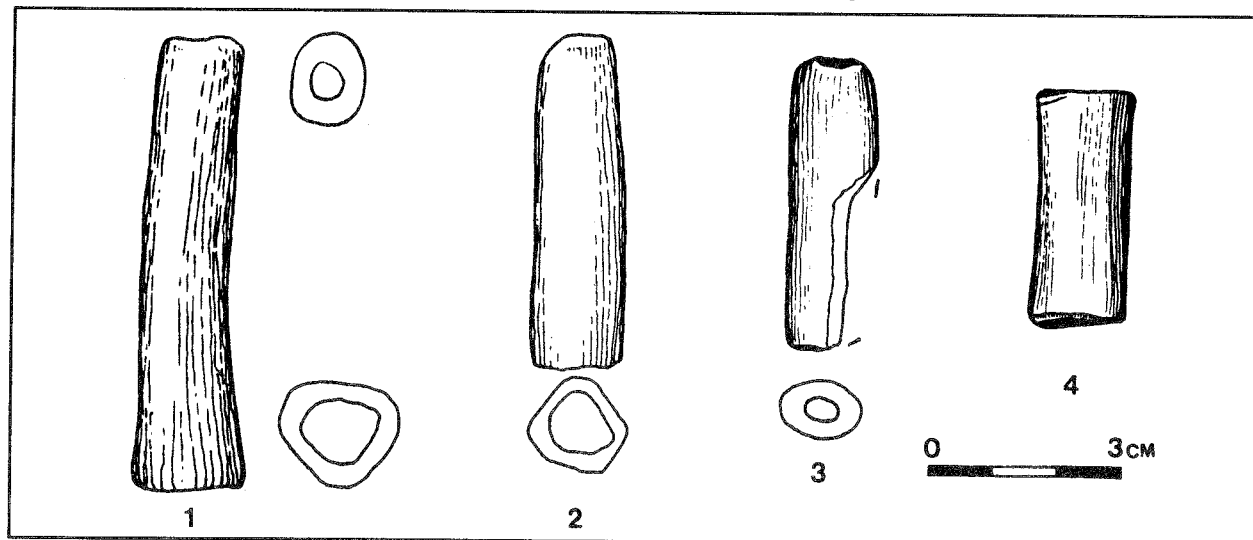


Fig. 5.

Manches sur fragment de diaphyse. 1 : Praia das Maças, Sintra, Portugal; 3 : Cueva "CV-3" Collogos-Vega, Granada, Espagne; 4 : Passo di Corvo, Foggia, Italie. Dessins H. Barge-Mahieu, d'après 1 et 2 : Leisner *et al.*, 3 : Navarrete, 4 : Tine.

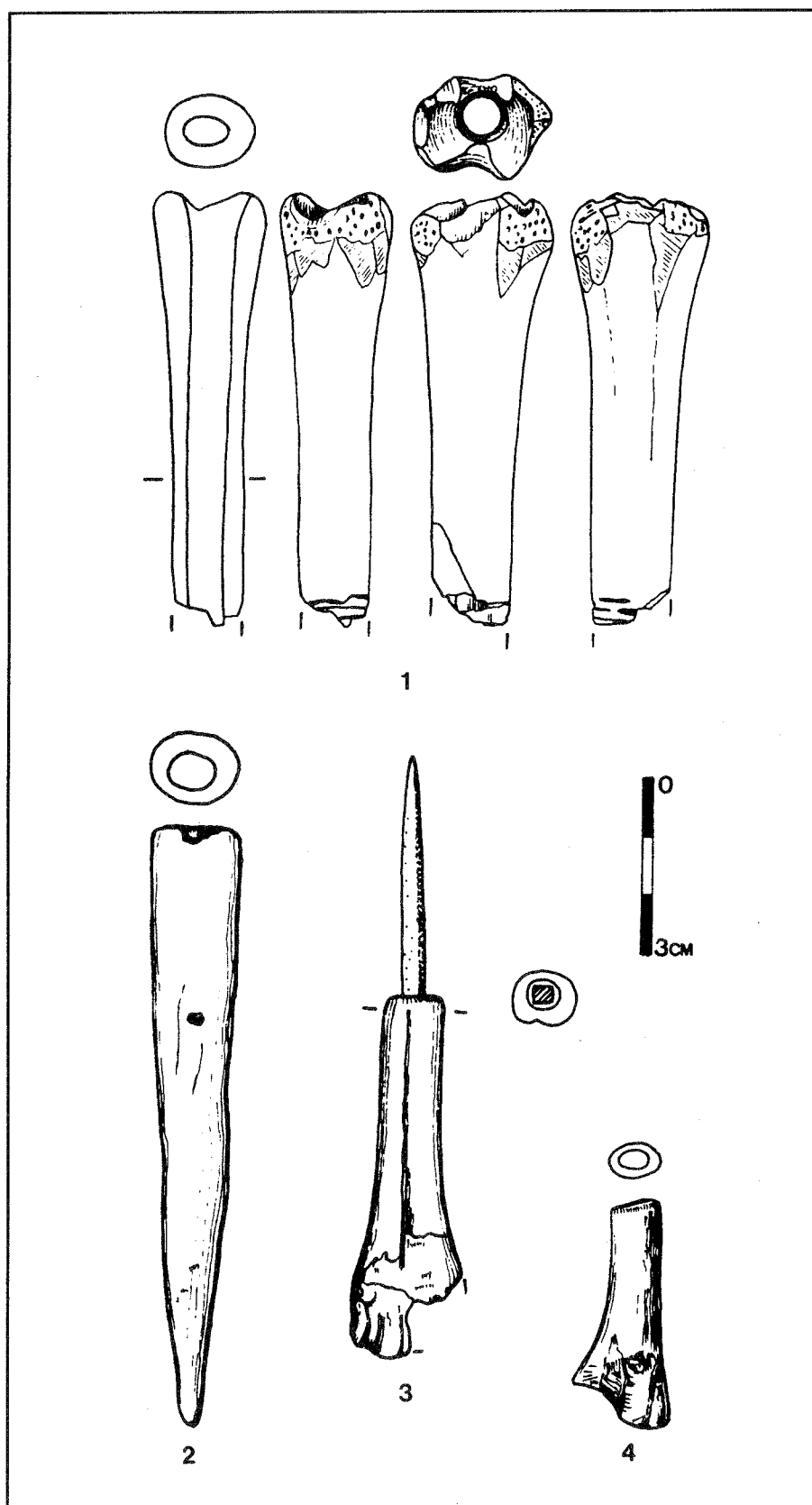


Fig. 6.

Manches à épiphyse conservée. 1 : grotte de la Glacière, St-Martin-des-Pallières, Var; 2 : Boccazzola, Vecchia di Poggio Rusco, Italie; 3 : Vilnez, Berne, Suisse; 4 : grotte de Labeil, Lauroux, Hérault. Dessins H. Barge-Mahieu, d'après 2 : Tosatti, 3 : Strahm; 4 : Bousquet.

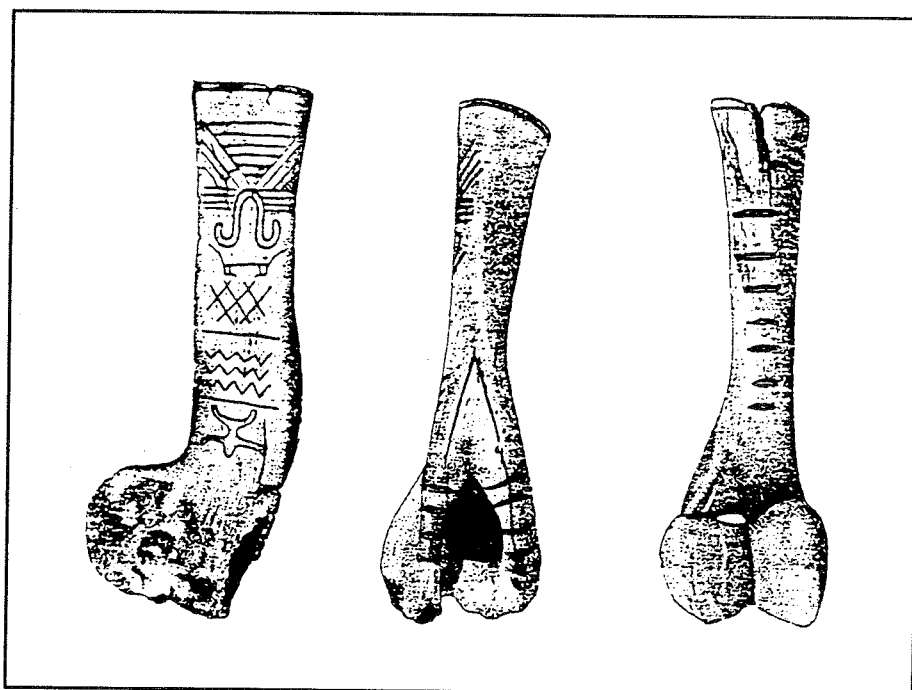


Fig. 7.

Manche à épiphyse conservée, décoré : Riparo Gaban, Trente, Italie. D'après Bergamo Decarli, 1972.

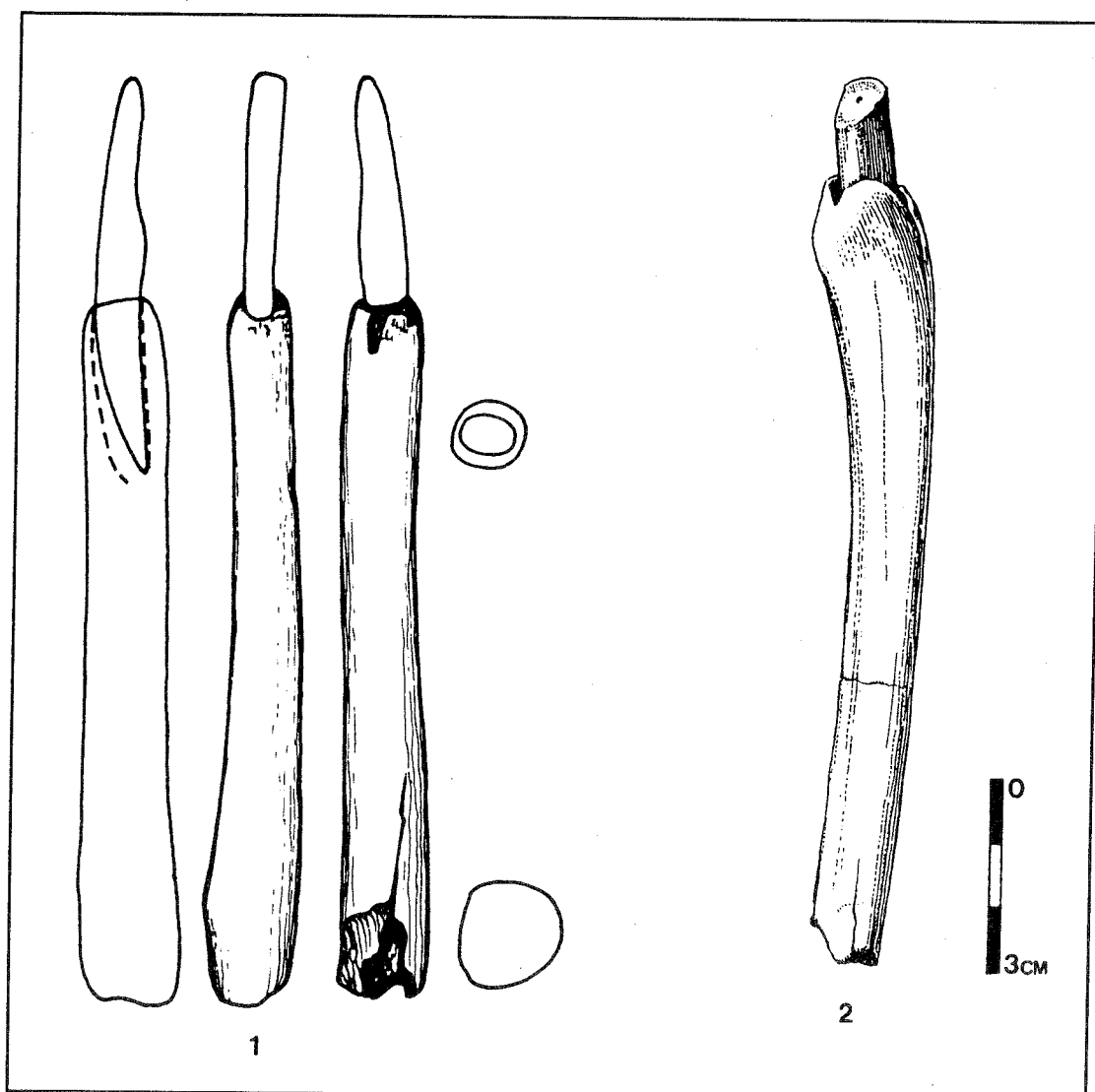


Fig. 8.

Manches en os compact. 1 : hypogée des Ronces, Villevenard, d'après Burnez-Lanotte; 2 : hypogée des Mournouards, Mesnil-sur-Oger. Dessin R. Humbert, d'après Leroi-Gourhan.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE SUPERIEUR - NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

3. 4. FICHE MANCHES EN BOIS DE CERVIDE
A INSERTION TRANSVERSALEHenriette CAMPS-FABRER
Denis RAMSEYER

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Objet récepteur en bois de cervidé dont la douille ou la perforation sont perpendiculaires à l'axe du manche.

1. 2. Pièce princeps

Estavayer, canton de Fribourg, Suisse (Troyon, 1860, pl. III, fig. 1).

1. 2. Répartition géographique

Objet connu en Allemagne, Italie, Belgique, France, Suisse, mais il est rare. Dans les sites fouillés au cours de ces 30 dernières années, qui ont livré des milliers d'outils en bois de cerf, on ne signale curieusement aucun manche de ce type. Les seuls cas publiés sont des découvertes du siècle dernier ou des premières années du XX^{ème} siècle : il n'est pas exclu qu'il s'agisse de montages fantaisistes de fouilleurs ou conservateurs de musées qui ont cherché à revaloriser leurs collections. Le cas de Chalain est, à cet égard suspect : plusieurs pièces interprétées comme manches pourraient être des ébauches de haches.

1. 3. Répartition chronologique

Paléolithique supérieur, Néolithique.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2. 1. Origine géographique, nombre, localisation ou références

	Sites	Nbre	Références
FRANCE			
Jura	Chalain	4	Chastel, 1985, p. 71, fig. 16
Jura	Clairvaux	1	Chastel, 1985, p. 71
SUISSE			
FR	Luscherz	1	Billamboz, 1977, p. 146, fig. 48, n°9
FR	Estavayer	1	Troyon, 1860, pl. III, fig. 1
ALLEMAGNE	Wangen	1	Munro, 1908, fig. 43, n°5
TOTAL		8	

2. 2. Morphologie

2. 2. 1. Morphologie générale

Fragment de merrain ou d'andouiller de cerf régularisé aux deux extrémités et portant une douille, voire même une perforation transversale disposée généralement sur une cicatrice de prélèvement d'un andouiller ou du merrain.

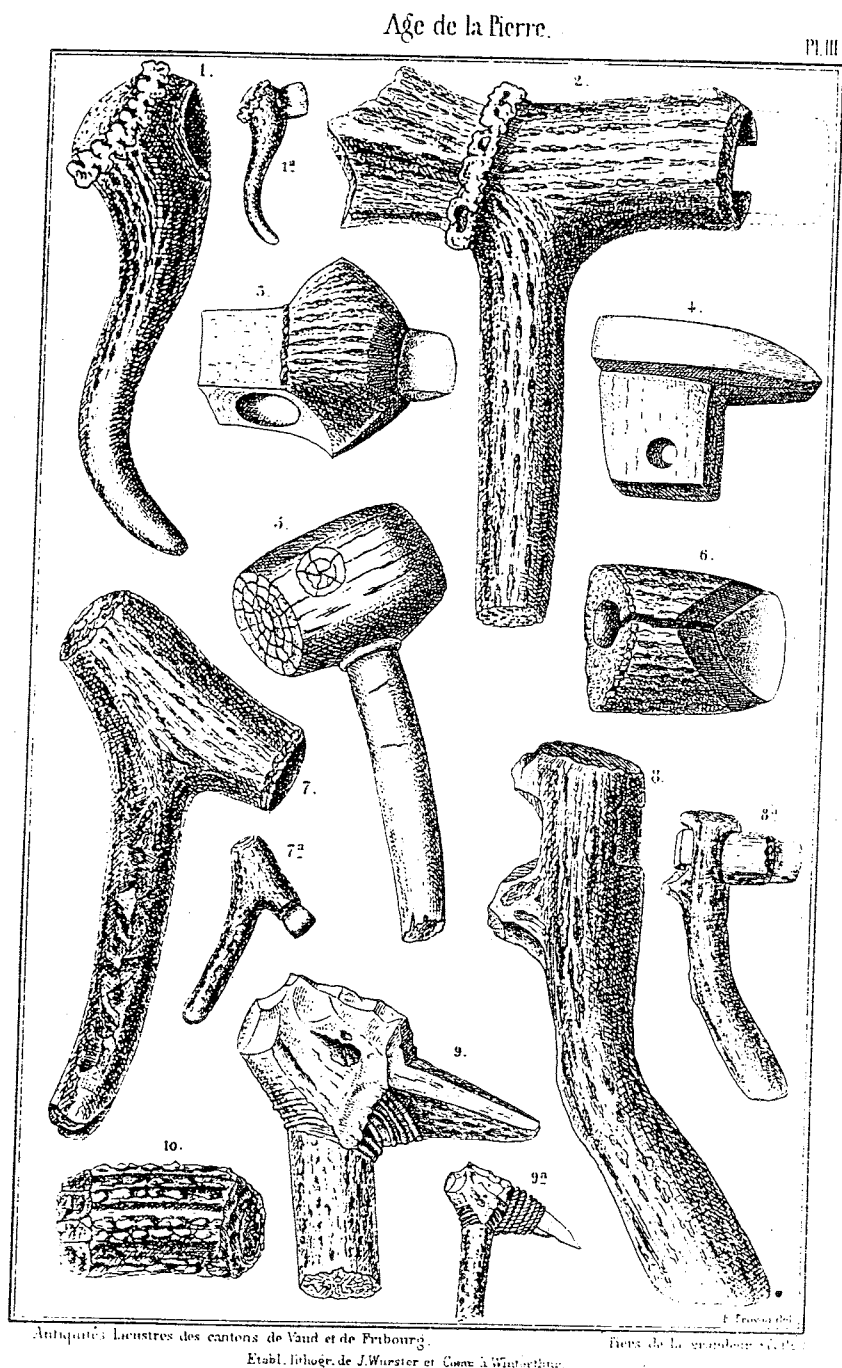


Fig. 1.

Pièce princeps : Estavayer, canton de Fribourg, Suisse, d'après Troyon, 1860

2. 2. 2. Morphologie de la partie distale

La douille ou la perforation, de section ovale subcirculaire ou subrectangulaire peut être aménagée sur la cicatrice laissée par l'andouiller prélevé et affecter une partie ou la totalité de l'épaisseur de l'andouiller ou du merrain. La perforation peut être aménagée très près de la zone d'attache du merrain B (Chalain, inv. 1262). Sur l'un des exemplaires de Chalain (inv. 59. 3. 75), "une encoche aménagée sur le fût du merrain près de la perforation était probablement destinée à retenir un lien qui maintenait l'outil inséré dans la perforation" (Chastel, 1985). Il est à remarquer que les ébauches de haches perforées en bois de cerf présentent les mêmes caractéristiques. Les haches étant beaucoup plus nombreuses dans les sites, ces ébauches pourraient très bien être celles de haches, plutôt que celles de manches.

2. 2. 3. Morphologie de la partie mésiale

Elle correspond à la morphologie naturelle du bois et garde la perlure quelquefois estompée par l'usage.

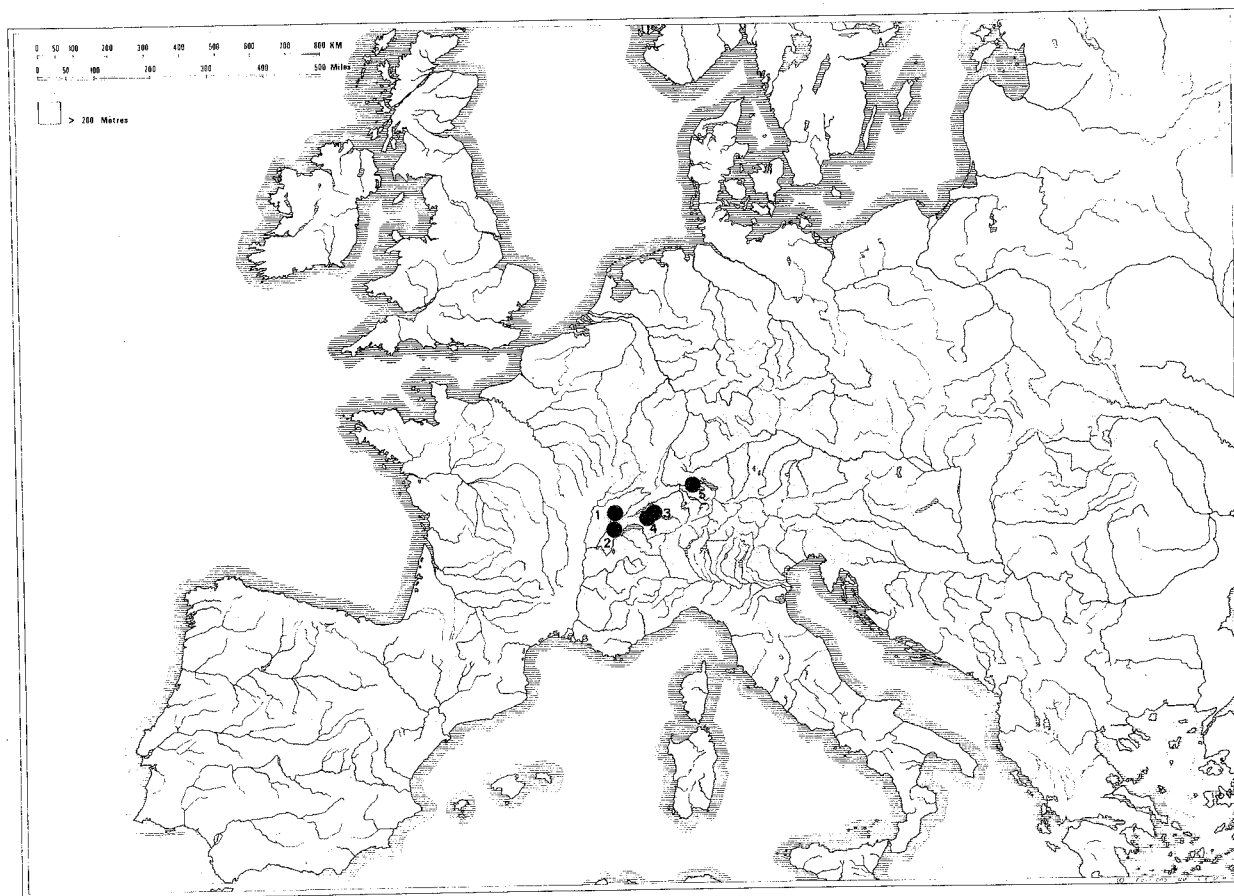


Fig. 2.

Carte de répartition des manches en os à douille transversale perpendiculaire au manche. FRANCE : 1. Châlain (Jura); 2. Clairvaux (Jura). SUISSE : 3. Lüscherz (FR); 4. Estavayer (FR); 5. Wangen (lac de Constance).

2. 2. 4. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale garde les traces de la perlure initiale. L'extrémité peut être régularisée ou plus souvent porte les traces de l'entaillage.

2. 3. Morphométrie

	Max	Min	Moy	σ
Longueur totale	300	34	56	15
Partie distale				
largeur	72	34	56	15
épaisseur	65	34	49	11
diamètre douille	60	27	41	15
Partie mésiale				
largeur	60	27	39	12
épaisseur	34	24	29	4
Partie proximale				
largeur	58	5	33	24
épaisseur	50	4	22	19

3. ETUDE TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Bois de cervidé

3. 2. Origine anatomique

Le manche peut être pris sur base d'empaumure, sur andouiller ou sur la partie basilaire.

3. 3. Mode de fabrication

La perforation qui réclame un maximum de précautions est faite en général en premier lieu sur une partie de la ramure, quelquefois même sur une ramure complète, l'ébauche est ensuite prélevée par sectionnement. Ainsi, dans le site de Chalain (Chastel, 1985) quatre pièces offrent des caractéristiques qui ne permettent pas de parler de manches mais de manches en cours d'élaboration : deux andouillers basilaires de Chalain offrent tous deux une perforation située dans la zone d'attache au merrain, le distum du premier présente un début de sectionnement, tandis que le distum du second est fracturé. Une partie basilaire sans andouiller et un andouiller basilaire segmenté à son extrémité distale (Clairvaux) offrent une simple perforation et ont pu être abandonnés après le façonnage de celle-ci. Enfin, une partie basilaire provenant de Chalain dont la meule a été enlevée présente une perforation située au-dessus de la cicatrice de l'andouiller. La partie proximale du bois est fracturée et garde peut-être la trace d'une douille.

Dans la grotte de Villesèque appartenant au Chalcolithique (Rauzan, canton de Pujols, Libourne, Gironde) (Biensan 1954, p. 115), il s'agit peut-être d'un manche en cours de fabrication. Pris dans la partie basilaire d'un bois de mue, cet objet présente trois zones creusées d'une "cavité" : l'andouiller basilaire, l'andouiller de glace et la zone sectionnée du merrain.

4. UTILISATION

La fonction de manche de ces objets est attestée par l'un des exemplaires de Chalain (inv. 2157). Il s'agit d'un manche droit à perforation transversale rectangulaire très soigneusement régularisée, aménagée sur le merrain B. Une gaine en bois de cerf contenant encore une hache en pierre y est insérée.

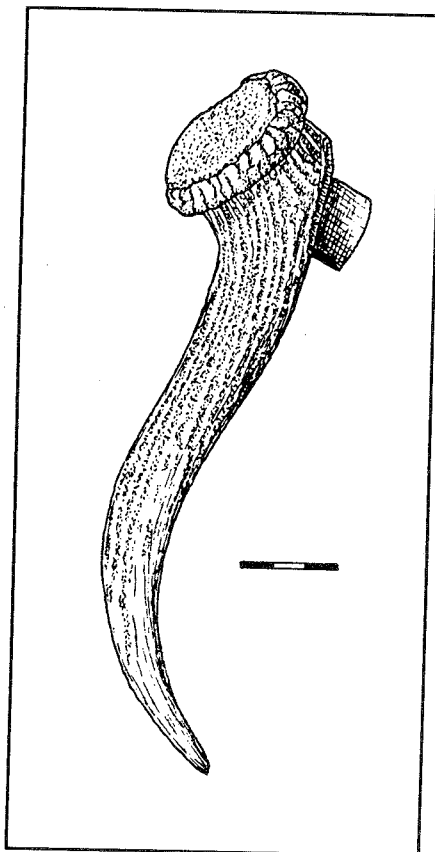


Fig. 3.

Manche de hache prélevé sur la partie basilaire d'un merrain de bois de cerf : Luscherz (BE) (Néolithique moyen). D'après Billamboz.

Exemples du Paléolithique supérieur :

Malta, Sibérie : un manche en bois de renne à insertion transversale, dépourvu d'outil (Jelinek, 1982, fig. 270).

5. BIBLIOGRAPHIE

- BIENSAN - 1954;
- BILLAMBOZ A. - 1977;
- CHASTEL J. - 1985;
- JELINEK J. - 1982;
- MUNRO R. - 1908;
- TROYON F. - 1860.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

**3. 5. FICHE MANCHES COUDES A DOUILLE
OU A TENON EN BOIS DE CERF**Henriette CAMPS-FABRER
Denis RAMSEYER**1. CARACTERES GENERAUX****1. 1. Définition**

Objet récepteur coudé, en bois de cerf, pourvu d'une douille ou d'un tenon à son extrémité la plus courte.

1. 2. Pièce princeps

Estavayer, canton de Fribourg, Suisse (Troyon, 1860, pl. III, 2 et 7).

1. 3. Répartition chronologique

Néolithique.

1. 4. Répartition géographique

Cet objet est rare.

Allemagne, France, Suisse.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE**2. 1. Origine géographique, nombre, localisation**

	Sites	Nbre	Références
FRANCE			
Bas-Rhin	Hochfelden	1	Thévenin, 1976, pl. 3, n°5
Jura	Chalain	6	Chastel, 1985, pl. 71
Jura	Motte-aux-Magnins, Clairvaux	1	Billamboz, 1977, fig. 73, 1
Somme	Hangest-sur-Somme	1	Agache, 1957, p. 255, fig. 2
SUISSE			
Fribourg	Estavayer	2	Troyon, 1860, pl. III, 2 et 7
ALLEMAGNE			
Lac de Constance	Bodman	1	Munro, 1908, pl. 18, fig. 15
TOTAL		12	

Il est possible que, parmi les 6 exemplaires de Chalain, quelques-uns ne soient pas des manches mais des chutes de débitage.

2. 2. Morphologie

Les manches sont prélevés dans la zone d'attache des andouillers au merrain, ce qui explique la forme coudée du manche; l'insertion est toujours longitudinale.

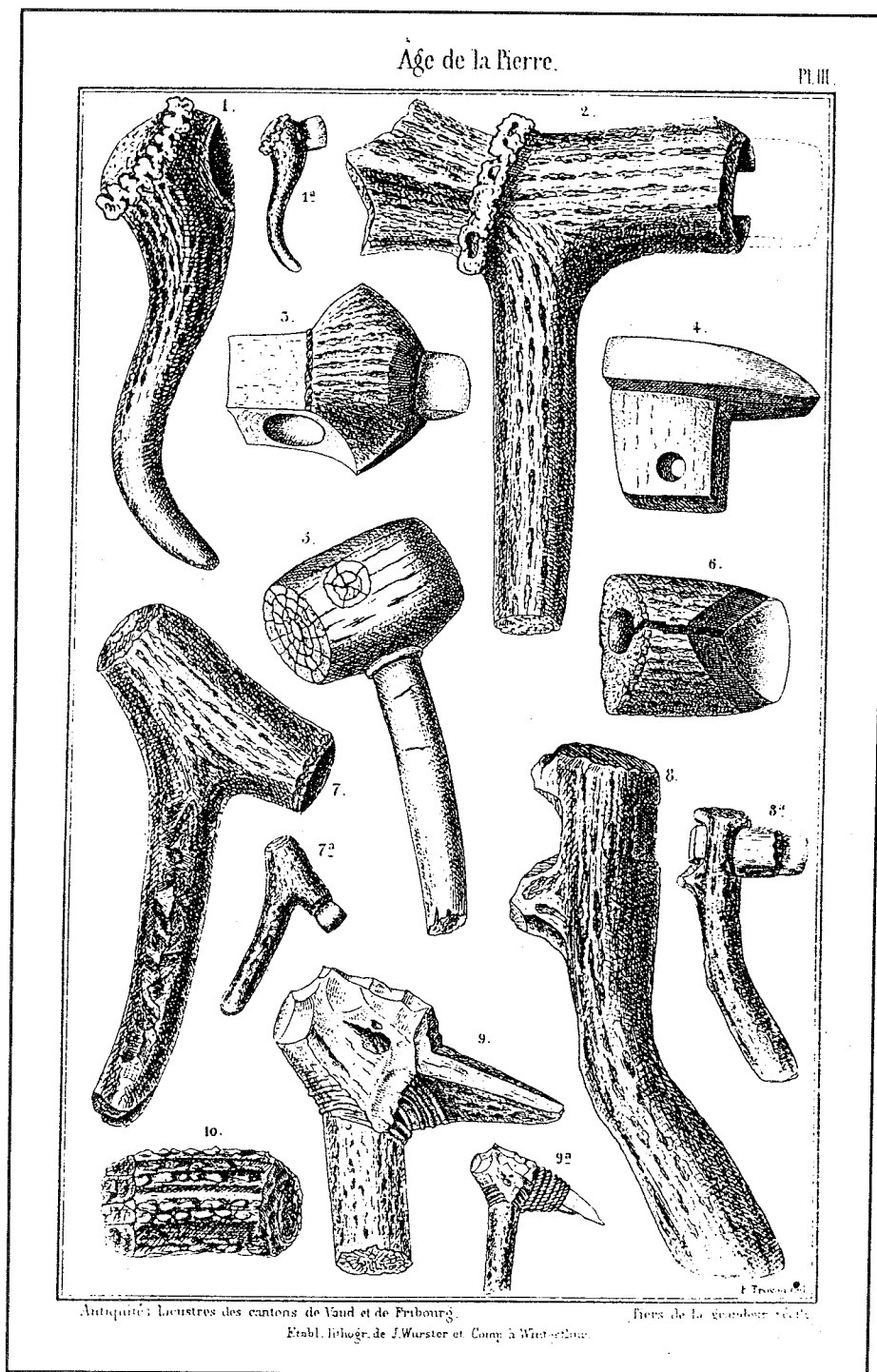


Fig. 1.

Pièce princeps : Estavayer (FR), d'après Troyon, 1860.

2. 2. 1. Morphologie de la partie distale

La partie distale peut correspondre à un épi ou à un segment de merrain dans lequel la douille est aménagée.

2. 2. 1. 1. La douille est longitudinale.

Pour les manches pris sur empaumure, l'un des épi sert à aménager la douille, l'outil étant dans ce cas plus petit, en raison du faible diamètre de l'épi.

Pour les manches pris sur partie médiane, la douille est creusée dans le merrain, l'andouiller central servant de prise. L'ouverture, plus large, permet ainsi de recevoir un outil de bonne taille (Chalain, 2 exemplaires).

Pour les manches pris dans la partie basilaire, c'est aussi le merrain qui sert à l'aménagement de la douille :

- Hangest-sur-Somme dans un contexte SOM : (Agache, 1957), le merrain a été évidé et sectionné obliquement à 6 cm de la couronne qui est conservée intacte avec son cercle de pierrures ainsi que

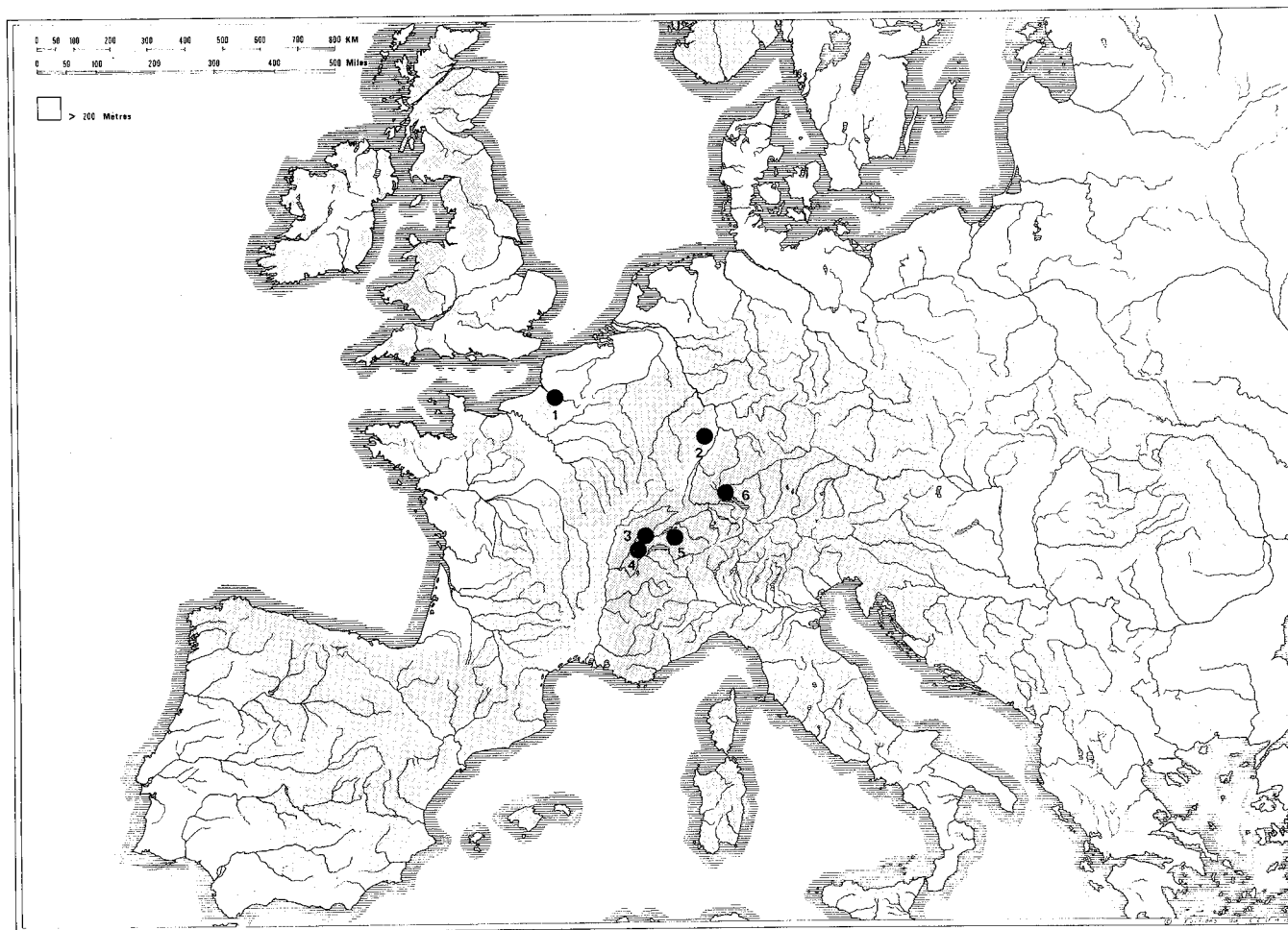


Fig. 2.

Carte de répartition des manches coudés en bois de cerf. FRANCE : 1. Hochfelden, Bas-Rhin; 2. Chalain (Jura); 3. Motte-aux-Magnins, Clairvaux (Jura); 4. Hangest-sur-Somme (Somme). SUISSE : 5. Estavayer (FR). ALLEMAGNE : 6. Bodman (lac de Constance).

l'andouiller basilaire qui manifestement servait de zone de préhension comme l'attestent le polissage et le lustré de la partie interne.

- La Motte-aux-Magnins (fouilles Lebrun 1905-1906) (Billamboz, 1977, pl. 71).

2. 2. 1. 2. *Le tenon*

Un exemplaire unique provenant de Chalain, prélevé dans une empaumure (Collection Mercier 59. 3. 86) a été décrit par Billamboz (1977, p. 118) comme un "type très rare portant un tenon aménagé par entaillage et destiné à recevoir une gaine à double douille". Bien que cet objet corresponde à un emmanchement indirect, sa forme et son caractère exceptionnels permettent de le conserver dans la catégorie des manches coudés.

2. 2. 2. *La partie mésiale*

Elle est coudée et correspond soit à la meule de la partie basilaire du bois, soit à la zone de jonction d'un andouiller et du merrain soit à l'empaumure.

2. 2. 3. *La partie proximale*

L'andouiller basilaire sert à la préhension, quand le manche est pris dans la partie basilaire (Hangest-sur-Somme, Estavayer). Dans ces deux cas, la douille est aménagée sur le segment de merrain prolongeant la meule. Celui-ci peut être ou ne pas être régularisé.

L'andouiller central sert à la préhension quand le manche est pris dans la partie médiane du bois (Chalain 2 exemplaires).

Un épais sert à la préhension, lorsque le manche est pris sur empaumure.

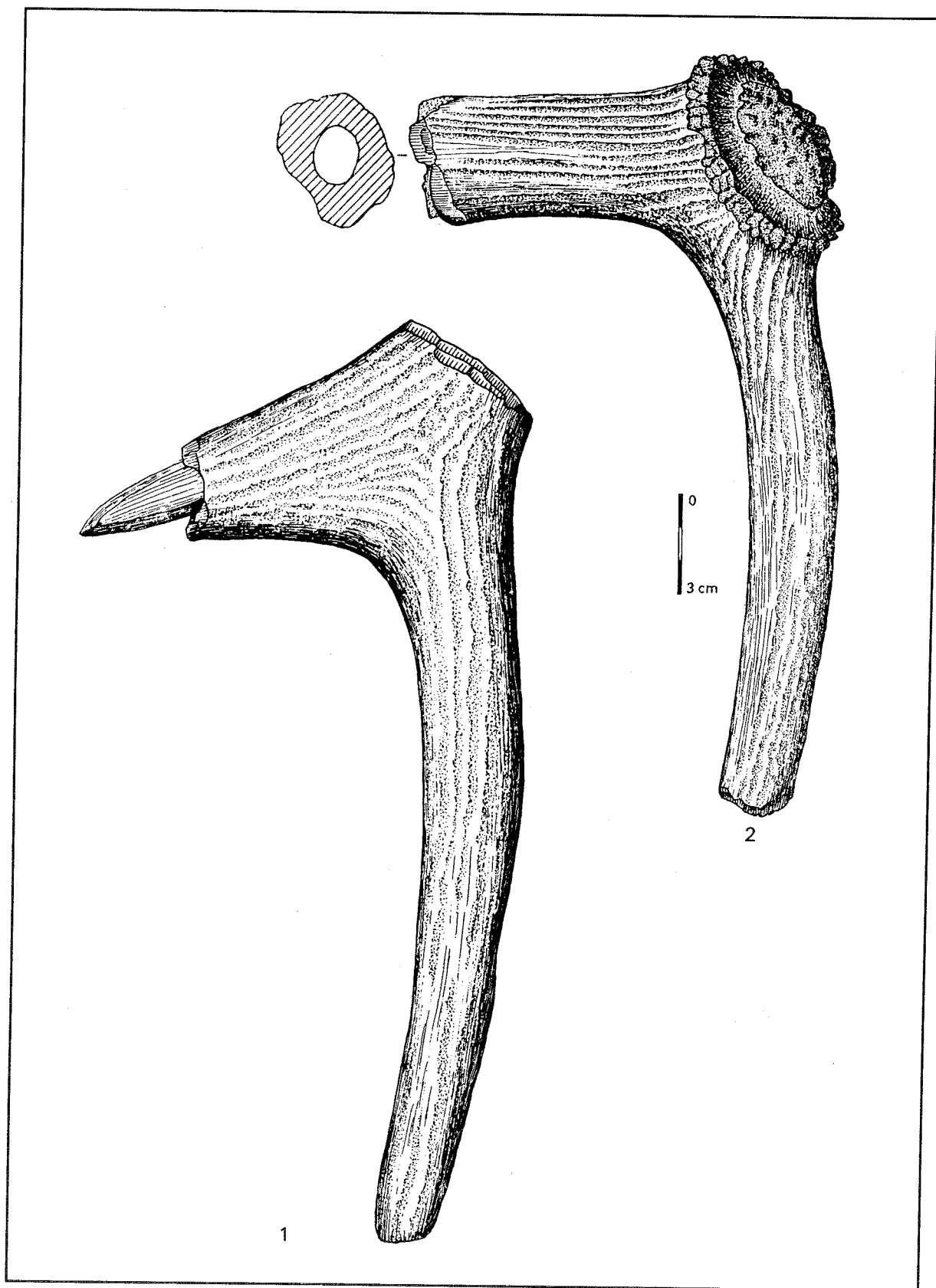


Fig. 3.

Manche coudé sur base d'empaumure de bois de cerf. 1 : Chalais, Jura (Néolithique final); 2 : Clairvaux, Jura (Néolithique final).
D'après A. Billamboz.

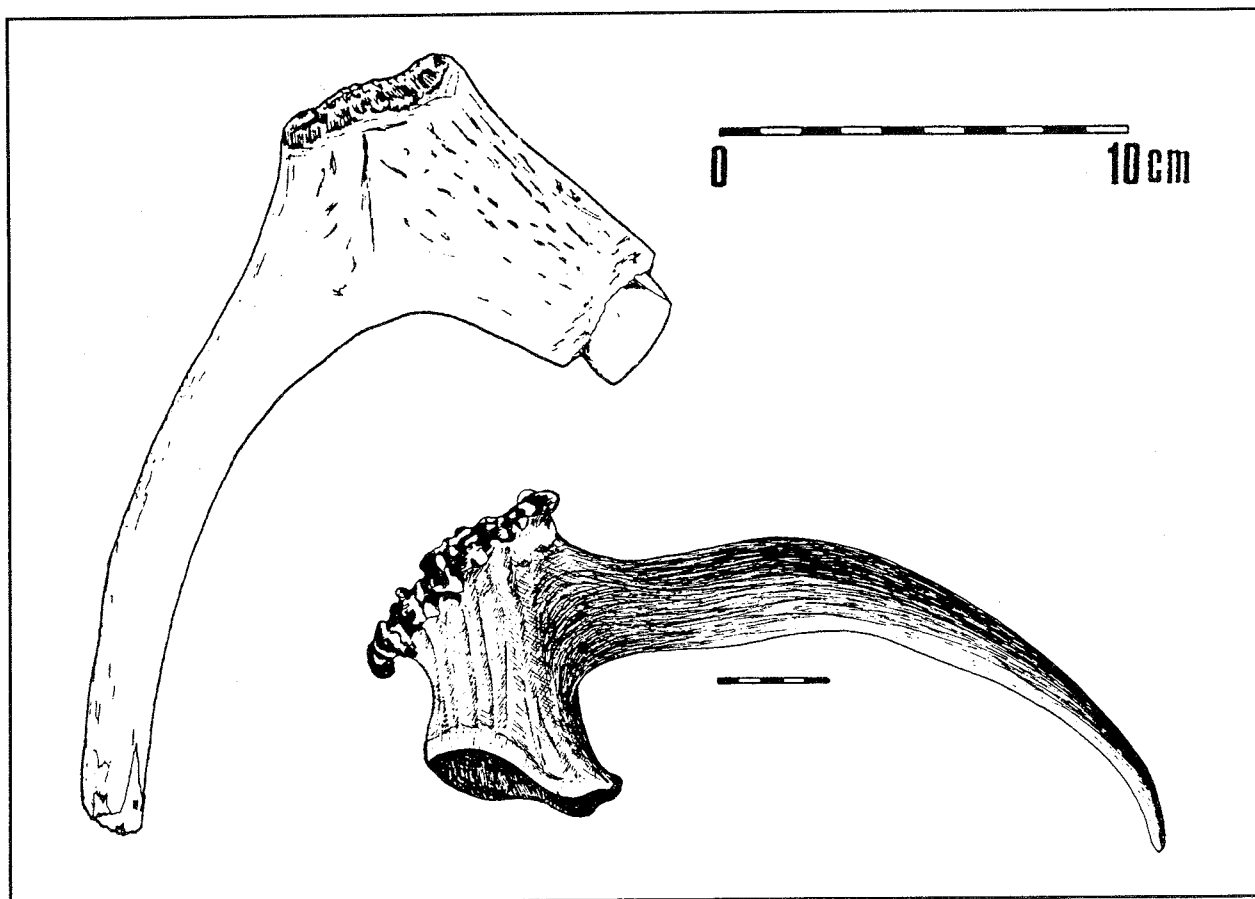


Fig. 4.

Manches coudés. 1 : Hochfelden, Bas-Rhin, d'après Thévenin; 2 : Hangest-sur-Somme, Somme, d'après Agache.

2. 3. Morphométrie

	Max	Min	Moy	σ
Longueur zone préhension	330	126	232	75
Longueur zone douille	132	36	99	38
Partie distale				
Diamètre douille	66	20	41	25
Partie mésiale				
largeur	75	34	51	33
épaisseur	65	30	56	31
Partie proximale				
largeur	40	20	25	12
épaisseur	35	18	24	11

3. ETUDE TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Bois de cerf de mue le plus souvent.

3. 2. Origine anatomique

Le manche peut être prélevé soit sur l'empaumure, soit sur la partie médiane, à la zone de jonction du merrain et de l'andouiller central, soit sur la partie basilaire, l'andouiller servant de manche; dans ce cas c'est le merrain qui est évidé, pour l'aménagement de la douille.

3. 3. Fabrication

Bois de chute sectionné par entaillage au niveau du merrain, de l'andouiller et/ou de la partie basilaire.

4. UTILISATION

Ces manches coudés sont en général destinés à recevoir un outil en roche dure, le plus souvent une herminette; l'outil est parfois de petite section. Il en existe de nombreux exemplaires en bois, en Suisse, dans la culture de Pfyn (Winiger, 1981)

Chez certaines tribus indonésiennes, le manche coudé à douille est le type classique d'emmanchement des haches et herminettes. Il est en bois et prélevé sur des arbres à l'embranchement de deux branches. La fixation est directe (Gonthier, 1985).

5. BIBLIOGRAPHIE

AGACHE R. - 1957;
BILLAMBOZ A. - 1977;
CHASTEL J. - 1985;
GONTHIER E. - 1985;
MUNRO R. - 1908;
THEVENIN A. - 1976;
WINIGER J. - 1981.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE - CHALCOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

3. 6. FICHE MANCHES EN OS RAINURES
LATERALEMENTHenriette CAMPS-FABRER
Denis RAMSEYER

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Objet récepteur pris sur os plat, fendu longitudinalement par rainurage et destiné à recevoir un ou plusieurs éléments en pierre. Il s'agit d'un emmanchement axial parallèle.

1. 2. Répartition géographique

Objets relativement rares : France, Suisse.

1. 3. Répartition chronologique

Néolithique final (S.O.M.), Chalcolithique.

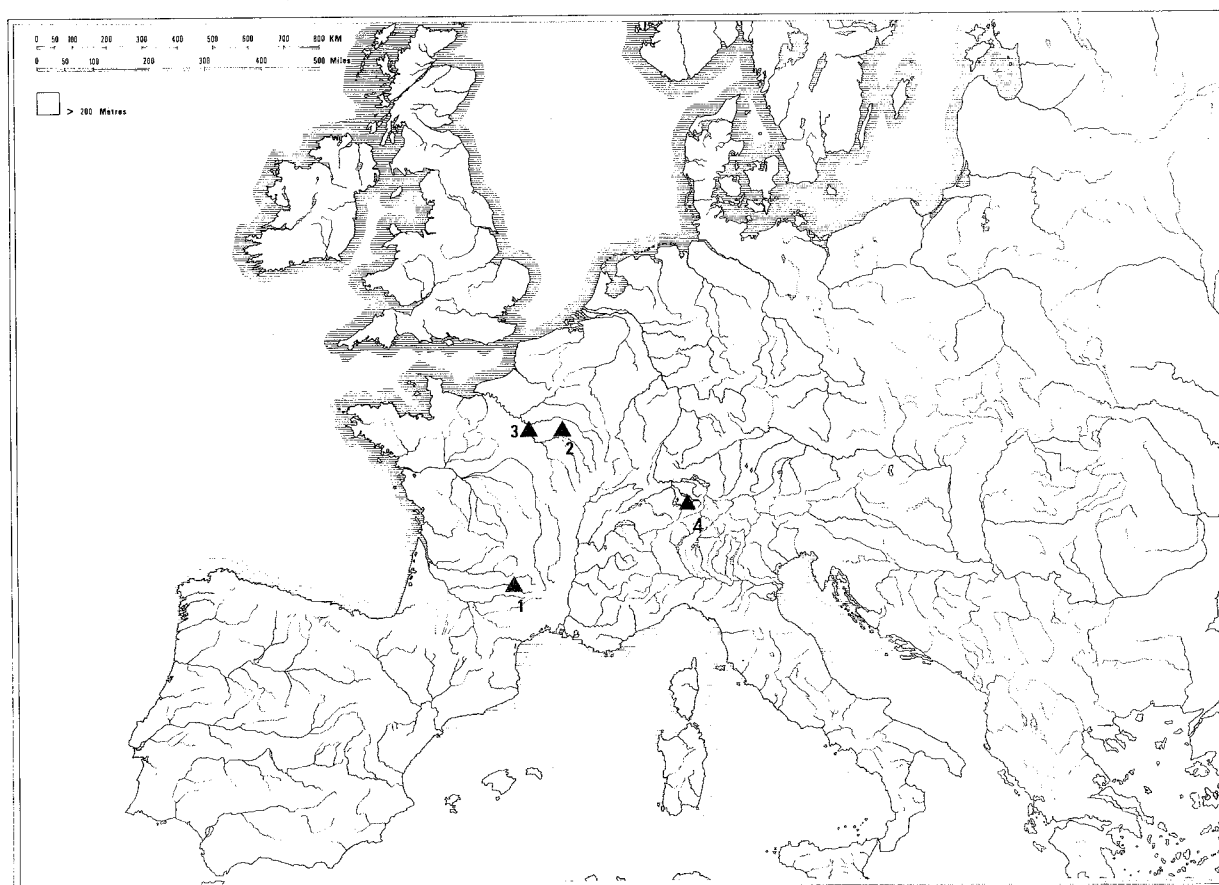


Fig. 1.

Carte de répartition des manches en os rainurés latéralement. FRANCE : 1. Perte de la Jonquière, Foissac (Aveyron); 2. Hypogées du Petit-Morin (Marne); 3. La Chapelle-sous-Crécy 1 (Seine-et-Marne). SUISSE : 4. Sennweid, Steinhausen (Zoug).

2. CHOIX DE L'ECHANTILLON

2. 1. Origine géographique, nombre, localisation muséographique ou référence

Origine géographique	Civilisation	Nbre	Références
FRANCE			
Aveyron			
Perte de la Jonquière Foissac	Chalcolithique	1	Clottes, 1985, p. 339, fig. 8
Marne			
Hypogées du Petit-Morin	Néolithique final SOM	3	Bailloud, 1974, p. 195, fig. 41, n° 14,15,16
Seine-et-Marne			
La Chapelle-sous-Crécy 1	Néolithique final SOM	1	Bailloud, 1974, p. 195
SUISSE			
Zoug			
Sennweid, Steinhausen	Transition Horgen-CSR	2	Elbiali, 1993, à paraître
TOTAL		7	

2. 2. Morphologie générale

Les pièces sont en forme de croissant ou de rectangle. Elles sont rainurées latéralement, sur un des deux longs côtés, pour permettre l'insertion d'un ou de plusieurs éléments de silex.

2. 2. 1. Morphologie de la partie distale.

La partie distale est pointue ou arrondie et peut porter une perforation (cf. trois exemplaires provenant des hypogées du Petit-Morin).

2. 2. 2. Morphologie de la partie mésiale

Elle correspond à la partie la plus renflée du croissant. Le dos est convexe, le bord opposé, évidé est concave, rectiligne ou légèrement convexe. Cette zone peut comporter deux perforations (La Jonquière, Clottes, 1985, p.139).

2. 2. 3. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale est convexe dans tous les cas.

2. 2. 4. La rainure d'insertion

La rainure d'insertion est toujours unilatérale. Elle est obtenue par incision puis évidement de la partie spongieuse de la côte. Cette rainure rectiligne est plus ou moins profonde et étendue, selon la morphologie de l'élément en silex qui devait y être inséré.

2. 2. 5. Nature des outils insérés

L'exemplaire de la Jonquière, est un couteau simple, dont la lame à enlèvements unifaciaux occupe toute la longueur de la rainure et débord de quelques millimètres de part et d'autre des deux extrémités de la pièce. Dans le cas des autres manches, aucun élément n'est conservé en place mais on peut arguer, en raison de leur forme, qu'il s'agit de manches de couteaux, analogues à ceux de la Jonquière.

2. 3. Morphométrie

L'exemplaire de La Chapelle-sous-Crécy n'a pu être mesuré.

Sites	Longueur totale	largeur maximum
Perte de la Jonquière, Foissac, Aveyron	81	30
Courjeonnet, Hypogées du Petit-Morin, Marne	65	22
Hypogées du Petit-Morin, Marne	72	27
Hypogées du Petit-Morin, Marne	80	30
Sennweid, Steinhausen, Zoug	93	21
Sennweid, Steinhausen, Zoug	107	22

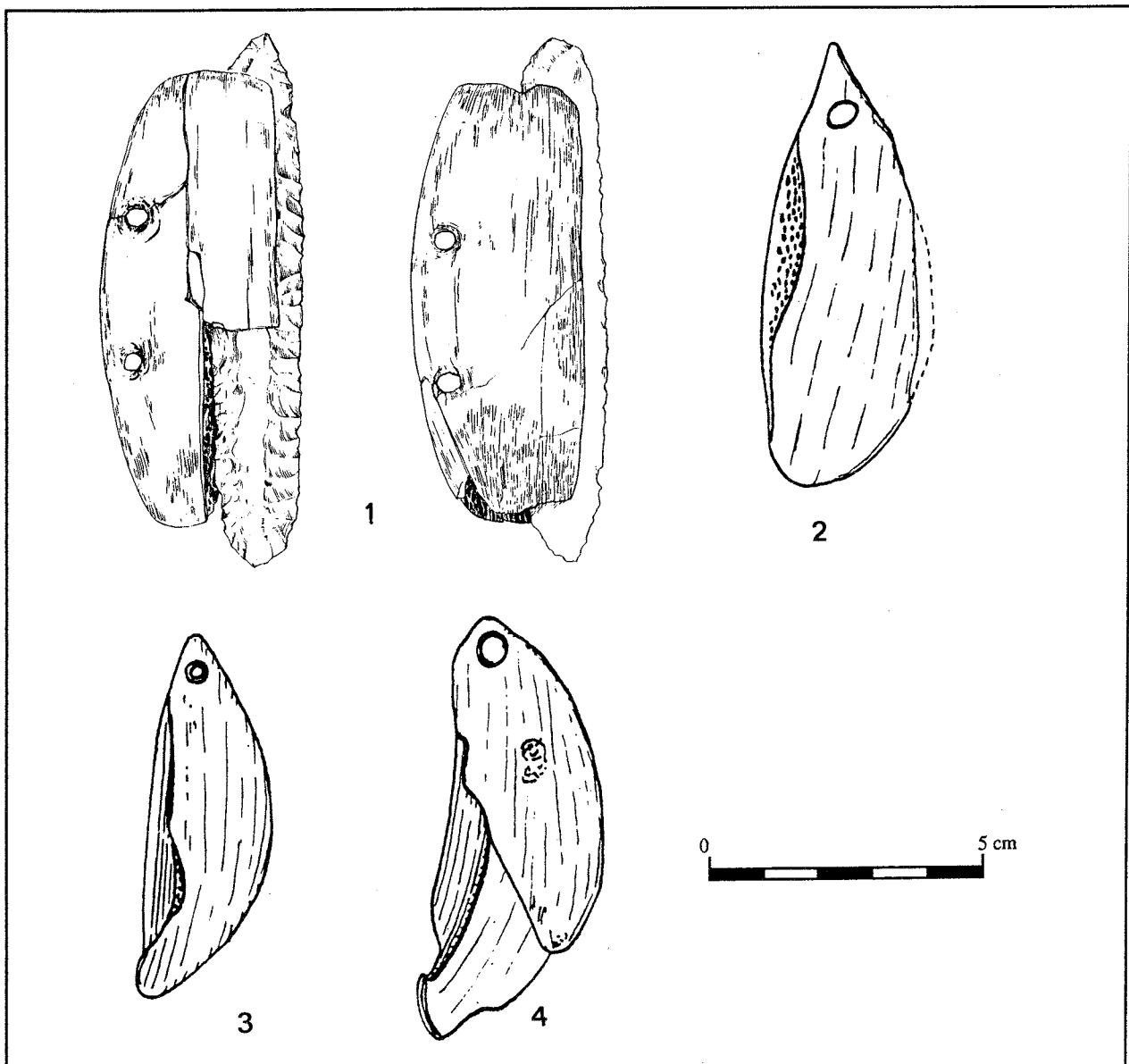


Fig. 2.

Manches en os à insertion latérale : 1. Pris sur fragment de côte de boeuf fendu et perforé, grotte de la Perte de la Jonquière, Foissac; d'après Clottes, il contient encore la lame à retouche unifaciale insérée dans la rainure; 2-4. Hypogée du Petit-Morin, Marne; 3. La Chapelle-sous-Crécy 1 (Seine-et-Marne).

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Os, bois de cerf.

3. 2. Technique de fabrication

La zone d'insertion est rainurée par évidement sur un bord de la partie spongieuse et le dos convexe régularisé par abrasion.

3. 3. Les perforations

Les perforations semblent bien être utilitaires et destinées à la suspension (lien passé autour du poignet) et non au rivetage.

4. UTILISATION

Ces objets sont incontestablement des manches comme le prouve l'exemplaire emmanché de la grotte de la Jonquière, Foissac (Clottes, 1985)

Dans les stations néolithiques des lacs suisses, on trouve de petits couteaux en silex emmanchés dans un bois végétal, de forme tout à fait similaire : les exemplaires arciformes munis d'une perforation latérale dans ces gisements sont caractéristiques de la civilisation de Horgen (3200-2950 av. J. C.). On en a trouvé plus de 20 exemplaires à Montilier (Ramseyer et Michel, 1990, p. 94), dont le manche est en bois de fruitier. D'autres exemplaires de ce type sont connus à Portalban (Anderson et al., 1992), à Feldmeilen/ Worderfeld (Winiger, 1981, p. 109), à Twann (Furger, 1981, pl. 44) et ailleurs.

Dans le site d'Auvernier/Brise-Lames (groupe de Lüscherz) (Egloff, 1984, p. 235, fig. 10 et 11), le premier manche est en hêtre, sa longueur est de 8,7 cm, son extrémité distale est perforée comme sur les exemplaires en os de France; la lame de silex, fixée à l'aide de bétuline offre un tranchant lustré. Le second manche, long de 15,5 cm dépourvu de lame est en merisier. Ces objets sont généralement considérés comme des couteaux à moissonner. Il existe aussi des manches droits où n'est insérée qu'une seule lame, placée obliquement dans la rainure (Egolzwill 3). Les deux exemplaires de Sennweid, datés de 2889-2836 av. J.-C., sont les seuls manches en os découverts jusqu'à présent en Suisse.

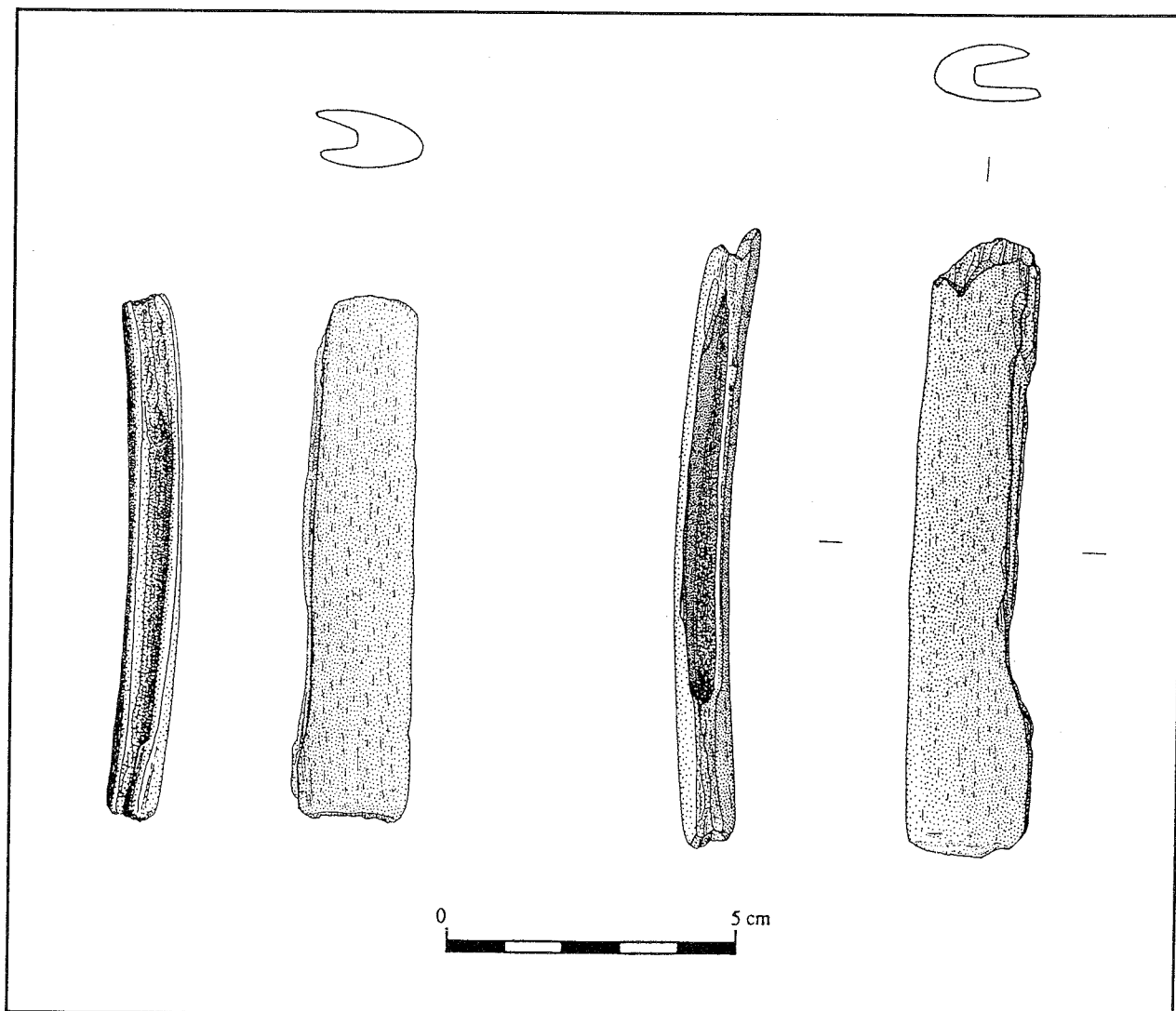


Fig. 3.

Manches en os à insertion latérale, pris sur côte de cerf : Sennweid, Steinhausen (canton de Zoug, Suisse), fouilles N. Elbiali, 1988-1991.

5. BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON P., PLISSON H. & RAMSEYER D. - 1992;
 BAILLOUD G. - 1974;
 CLOTTES J. - 1985;
 EGLOFF M. - 1984 (1987);
 FURGER A. - 1981;
 RAMSEYER D. et MICHEL - 1990;
 WINIGER J. - 1981.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

3. 7. FICHE CORPS DE FAUCILLE

Corneliu BELDIMAN
Henriette CAMPS-FABRER
John G. NANDRIS

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Objet récepteur pris sur une pièce en os ou en bois de cerf, rainurée longitudinalement La rainure est destinée à recevoir un ou plusieurs éléments en pierre, fixés par une matière adhésive et portant un lustre d'usage. Il s'agit d'un emmanchement axial parallèle.

1. 2. Répartition géographique

Objets relativement rares : France, Bulgarie, Roumanie.

Nous devons cependant signaler qu'en dehors de l'Europe, zone retenue pour l'établissement des fiches, ces corps de faucille apparaissent dès l'Epipaléolithique, au Proche Orient et en Afrique du Nord (Camps-Fabrer et Courtin, 1985 et Camps-Fabrer, 1989) ainsi qu'à Shanidar en Irak (Solecki, 1963).

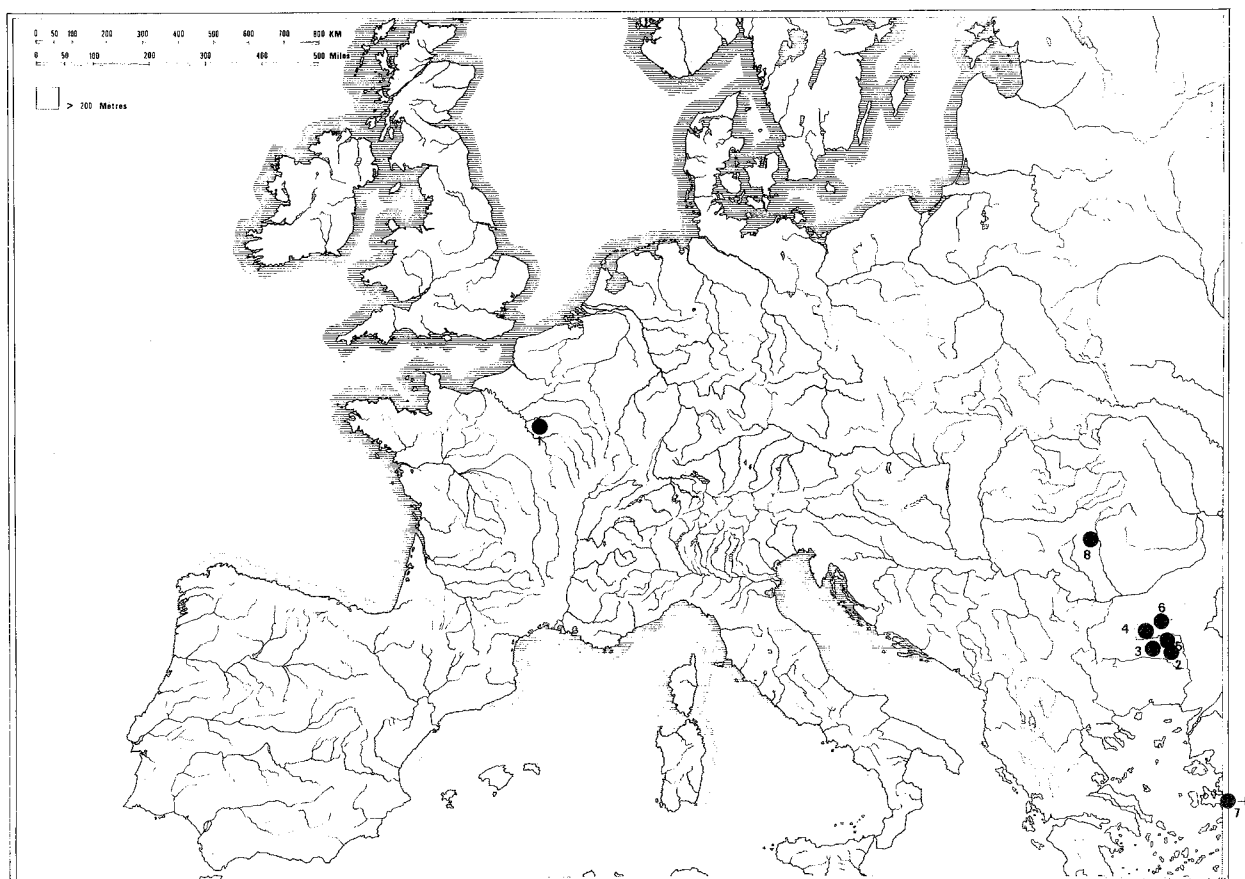


Fig.1.

Carte de répartition des corps de faucille : 1. Trivaux, Hauts-de-Seine; 2. Karanovo; 3. Azmaska; 4. Karanzalik; 5. Stamovo; 6. Golemata Pestera; 7. Hacilar; 8. Valea Raii.

1. 3. Répartition chronologique

Dès le Paléolithique supérieur apparaît le principe de l'aménagement d'une rainure sur les sagaies qui sont dépourvues de toutes armatures lithiques, mais aussi de l'insertion d'éléments de silex dans une rainure : baguette à rainure garnie de silex dans le site solutréen de Badegoule ou le site magdalénien de la grotte Blanchard de Saint-Marcel (Allain et Descouts, 1957), pointes de Shigir Peat Bog (Oural oriental, Musée historique de Moscou (*in* Nandris J.-G., 1968). Ce ne sont pas pour autant des faucilles.

Il faut attendre l'Épipaléolithique pour que couteaux à moissonner ou faucilles apparaissent dans le Natoufien de Palestine, le Capsien supérieur d'Afrique du Nord ou les sites préneolithiques de Shanidar, Irak (Solecki, 1963).

Au Proche Orient, précisons que dans le Natoufien, on a pu en dénombrer : 5 exemplaires, dont 2 entiers à Mugharet el-Kebarah, 13 fragments à Mugharet-el-Wad, 4 fragments à Ha Yonim, 2 fragments à Ain Mellaha, plusieurs fragments à El-Khiam et 2 fragments à Ez Zoueitina; dans le Capsien supérieur d'Afrique du Nord : 3 exemplaires dont 2 entiers à Columnata, 1 à l'Ain Kéda, en Algérie occidentale; 1 à Mechta el-Arbi et 1 au Relilaï, en Algérie orientale (Camps-Fabrer et Courtin, 1985 et Camps-Fabrer, 1989). Il faudrait ajouter les exemplaires de Shanidar en Irak qui sont aussi préneolithiques (Solecki, 1963).

En Europe les couteaux à moissonner et faucilles à manches en os apparaissent avec le début du Néolithique : Néolithique ancien de Bulgarie (Karanovo), Néolithique final (S.O.M.), Chalcolithique. A l'Age du Bronze, les manches seront surtout en bois ou en métal.

Des datations de C 14 ont été fournies par le site de Karanovo. Les phases Karanovo I et II peuvent être mises en parallèle avec la culture de Starčevo (Gimbutas, 1974).

Datations fournies par Karanovo Phase II :

6807 ± 100 BP, soit 5850 BC (Bln 152)

6573 ± 100 BP, soit 5600 BC

6300 ± 150 BP, soit 5550 BC (Bln 234).

Il faut ajouter que dans les sites d'Europe orientale les faucilles apparaissent en même temps que les cuillers à cuilleron à base en V.

2. CHOIX DE L'ECHANTILLON

2. 1. Origine géographique, nombre, localisation muséographique ou référence

Origine géographique	Civilisation	Ent	Frag.	Total	Références
FRANCE Trivaux, Hauts de Seine	Néolithique ?		1	1	Breuil, 1940, p. 181-182 et Cheynier, 1952, p. 131-145
BULGARIE Karanovo	Néolithique ancien (FTN)	2	36	38	Georgiev, 1959, p. 66
Kazanlik	Néolithique ancien (FTN)		1	1	Nandris, 1971, p. 68
Stamovo	Néolithique ancien (FTN)		1	1	Nandris, 1971, p. 68
Azmak	Néolithique ancien (FTN)	3	1	4	Georgiev, 1965, pl. VI, e
Golemata Pestera	Néolithique ancien (FTN)	1		1	Gaul, 1948, pl. XVI, 8
Jasa Tepe	Néolithique période Karanovo III	1		1	Georgiev, 1959, p. 66
ROUMANIE Cîrcea, Cosoveni (Dolj)	Néolithique ancien (Cicea IV)	2, presque entières		2	Nica, 1977 et Carciumaru, 1993
Rîureni ex Valea Raii	Néolithique ancien (civilis de Cris)	1		1	Beldiman, 1992
TURQUIE Hacilar, niveau VI		6		6	Berciu, 1966, pl. I
TOTAL		16	40	56	Mellaart, 1961, pl. V, c

Ce tableau ne tient pas compte de l'exemplaire de Nova Zagora simplement cité, sans que le site soit spécifié (Kancev, 1967, fig. 120).

2. 2. Morphologie générale

Les pièces sont allongées ou courbes, de section plate lorsqu'elles sont prises sur côtes et de section subcirculaire, lorsqu'elles sont prises sur bois de cerf. Elles sont rainurées latéralement pour permettre l'insertion d'un ou de plusieurs éléments de silex. Le corps de faucille n°1 de Karanovo dessine un arc de cercle régulier correspondant à la courbure naturelle de l'andouiller; le n° 2 d'abord légèrement convexe dans la zone de préhension devient concave dans celle où a été creusée la rainure contenant les éléments de silex. Celle d'Azmak offre une légère courbure dans la zone correspondant à la rainure puis s'élargit vers la zone de préhension. L'exemplaire de Golemata Pestera est en arc de cercle. La faucille de Rîureni est courbe, de section circulaire. Les exemplaires de Cîrcea sont légèrement courbes, de section circulaire.

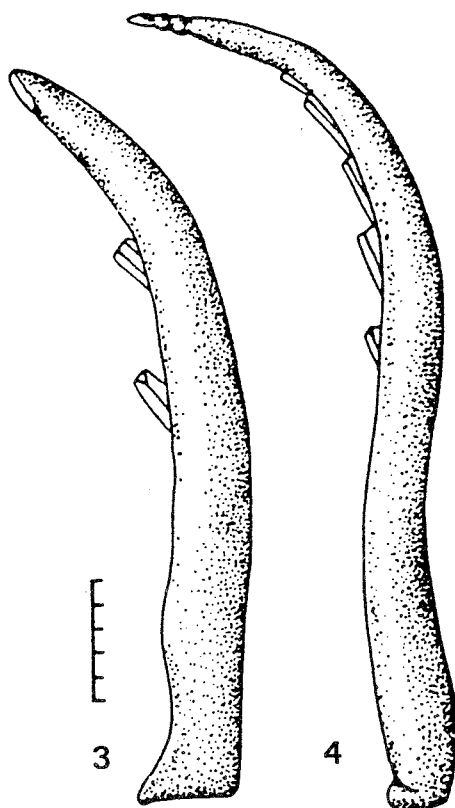
905. 6. Sept. 1918. Evreux

- Sallier Sud.* 4 — Une petite lanière en silex qui se croise. et 6^m et l'ouest du 3^m Foyer, éboulés. Fig. 4
 5 — Une grosse lanière pointue en silex qui forme 2 lanières avec une en la tête gauche de la pointe et la même place que la n^o 4. mais éboulée en bas. Fig. 5.
 6 — Une lanière éboulée avec deux tranchants obliques pointus, même place que n^o 4 et 5. éboulée Fig. 6.
 7 — Lanière de silex finie avec tête et tranchants obliques comme n^o 6. et 5. et 6. même place. mais en la tête. Fig. 7.



1

A. Laville



2



5

Fig. 2.

1. Fac-similé du dessin et des notes de A. Laville concernant la côte de Trivaux, Hauts-de-Seine, d'après A. Cheynier;
 2. Côte armée de silex de Trivaux, d'après Breuil; 3-4. Karanovo, Bulgarie (dessin J. Courtin); 5. Golemata Pestera, d'après Gaul.

2. 2. 1. Morphologie de la partie distale

La partie distale est arrondie sur les exemplaires de Karanovo, d'Azmak et pointue sur celui de Golemata Pestera. Elle manque sur la faucille de Riureni et dans l'exemplaire n^o 1 de Cîrcea. Dans l'exemplaire n^o 1 de Cîrcea, elle est plate.

2. 2. 3. Morphologie de la partie proximale

La partie proximale peut être plate et perforée comme à Golemata Pestera, et le plus souvent élargie comme sur les deux exemplaires de Karanovo et celui d'Azmak. Elle fait défaut à Rîureni; elle est plate sur l'exemplaire n°1 de Cîrcea, et arrondie sur l'exemplaire n°2 du même site, le bois ayant été régularisé dans les deux cas, dans cette zone.

2. 2. 4. La rainure d'insertion

La rainure d'insertion est toujours latérale. Elle est obtenue par incision puis évidement de la partie spongieuse soit de la côte, soit du bois de cerf. Cette rainure sera plus ou moins profonde et étendue, selon la morphologie des éléments en silex qui devaient y être insérés. Elle est rectiligne dans les exemplaires pris sur côte et concave dans les corps de faucille de Karanovo, Golemata Pestera et Azmak qui épousent la forme naturelle de l'andouiller dans lequel elles ont été aménagées.

2. 2. 5. Nature des outils insérés

Le nombre des outils insérés est variable.

Sur la côte de Trivaux, une rangée de 7 petits éclats de silex gris, non retouchés, sont disposés côte à côte. On ne pourra rien dire de plus car cet objet n'a pas été retrouvé par l'abbé Breuil, lorsqu'il l'a publié. Mais le dessin laissé par Laville, le découvreur - et dont le fac-similé a été reproduit par Cheynier (1952) - est suffisamment précis pour qu'on puisse admettre cette description.

Les éléments de silex insérés obliquement dans la rainure ont, à Karanovo, 30 à 40 mm de longueur et 14 mm de largeur. Ils forment une ligne, de profil denticulé, comme sur les faucilles métalliques actuelles bien que tous les éléments soient jointifs. Les lames sont jointives dans les faucilles d'Hacilar et disposées côte à côte alors que leur position est indéterminée à Rîureni où 3 petites lames de silex gris se trouvaient dans la rainure mais la pièce a été brisée au moment de la découverte et reconstituée puis restaurée postérieurement, d'une manière très défectueuse. Dans les faucilles de Golemata Pestera, Azmak et de Cîrcea, aucun silex n'a été conservé.

2. 3. Morphométrie

Sites	Long. tot.	larg. P P	larg. P D	épais. max	Long rainure	larg rainure	prof. rainure
Golemata Pestera	290	17,5	7,5		127,5		
Karanovo ex n°1	310	28	16	35	235		
Kaaranovo ex. n°2	366	24	8		240		
Rîureni ex Valea Raii	178	33	23	33	110	4	5
Cîrcea ex n°1	277	25	22	25	155	11	4
Cîrcea ex n°2	277	27	40	27	135	4	10

Long tot : longueur totale de la corde

larg P P : largeur partie proximale

larg P D : largeur partie distale.

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Os, bois de cerf.

3. 2. Technique de fabrication

Après mise en forme par raclage et abrasion du corps de faucille, la zone d'insertion est aménagée par rainurage d'un bord jusqu'à la spongiosa.

3. 3. Reconstitutions expérimentales

Les reconstitutions expérimentales de faucilles ont été réalisées par de nombreux chercheurs; mais dans la plupart des cas, les manches des faucilles reconstituées sont en bois. Car l'efficacité de la faucille ne tient pas essentiellement à la qualité du manche (qui certes est importante) mais surtout à l'orientation donnée aux éléments de silex insérés dans la rainure, à la matière adhésive utilisée pour leur fixation. Dans un second temps de l'expérimentation, les gestes du moissonneur peuvent être retrouvés et les traces d'usure que laissent les différents végétaux ainsi coupés, comparées à celles observées sur les outils préhistoriques (Helmer, 1982).

4. UTILISATION

Ces objets sont généralement interprétés comme des corps de faucille. Toutefois, H. Breuil a considéré le spécimen de Trivaux comme un manche de couteau alors que Nougier y voyait un prototype de faucille (Nougier, 1950). De plus, la plupart des faucilles entières découvertes ont un manche en bois, qu'il s'agisse de celle de los Murcielagos dont la faible courbure et la forme sont identiques à celles de Karonovo, ou de faucilles composites à extrémité divergente ou à crochet (Seematte, Egolzwil 2, Solférino, la Polada, Lucone).

4. 1. Fixation des éléments de faucille dans la rainure

La fixation des éléments de silex à l'intérieur de la rainure est assurée par une matière adhésive. Au Proche-Orient, il s'agit de bitume naturel, en Italie sur les exemplaires de l'Age du Bronze dont le manche est en bois, il s'agit de résine de pin (colophane) et dans l'aire du Rubané, d'un goudron végétal obtenu par distillation de l'écorce de bouleau, dans l'Omalien belge, d'un mélange d'argile et de résine. En France, où aucun manche de quelle que nature qu'il soit n'a été recueilli, certaines lames courtes du Chasséen provençal ou les grandes lames du Chalcolithique des Grands Causses, par exemple, ont conservé des traces de matières adhésives : résine de pin ou de genévrier mêlée à de la cire d'abeille. Plusieurs sites provençaux ou languedociens ont livré également des boules de mastic résineux.

4. 2. Le lustre des éléments de faucille

La présence et la disposition du lustre de certaines pièces lithiques peuvent nous renseigner sur la nature exacte des matériaux qui ont été coupés à l'aide de ces couteaux qui peuvent être des couteaux à moissonner, s'ils portent le lustre des céréales (Camps-Fabrer et Courtin, 1982).

Le bord des lames porte un lustre des moissons dû au dépôt de silice bien caractéristique. Ce lustre affectant les éléments de faucilles est généralement le seul indice attestant l'usage de faucilles car les manches ne se sont pas conservés, le plus souvent. Il révèle une même utilisation dans les sites du Néolithique ancien. Bon nombre de chercheurs se sont attachés à l'étude des traces d'usage des outils de pierre, suivant la voie tracée par Sémenov (1957); Jones et Handreck (1982), Gysels et Cahen (1982) Anderson-Gerfaud (1980, 1981, 1982) etc. Behme-Blancke (1963) a fait des observations très importantes sur la présence de ce lustre sur les éléments de faucilles en silex d'Europe centrale (Haute-Thuringe en particulier), de même que Tringham (1966) pour l'Europe du centre-est. Bibikov (1963) a réuni quelques exemples couvrant une large période chronologique et incluant celles de Tripoli, tandis que Kancev (1967) étudiait les faucilles de Bulgarie.

De toutes façons, il ressort de toutes ces études que les corps de faucille n'ont d'intérêt que s'ils sont replacés dans l'ensemble technologique que constitue la faucille. Celle-ci est un instrument complexe, formé d'une part, du corps ou manche qui peut être en bois de cerf, en os, en bois, en métal ou même en céramique et d'autre part, d'éléments de silex. La disposition de ces éléments de pierre, leur mode de fixation, et le lustre qu'ils ont conservé doivent être examinés simultanément, si l'on veut saisir complètement leur véritable fonction.

5. BIBLIOGRAPHIE

- ALLAIN J. et DESCOUTS J. - 1957;
 ANDERSON-GERFAUD P. - 1981;
 ANDERSON-GERFAUD P. - 1982;
 ANDERSON-GERFAUD P. - 1982;
 BELDIMAN C. - 1992;
 BERCIU - 1966;
 BIBIKOV S.-N. - 1963;
 BREUIL Abbé H. - 1940;
 CAHEN D. et GYSELS J. - 1982;
 CAMPS-FABRER H. - 1966;
 CAMPS-FABRER H. - 1989;
 CAMPS-FABRER H. et COURTIN J. - 1982 (1985);
 CARCIUMARU M. - 1993;
 CAUVIN M.-C. - 1982;
 CHEYNIER A. - 1952;
 DIAMOND G. - 1979;
 GAUL J.-H. - 1948;
 GEORGIEV - 1958, 1961, 1965, 1967;
 GIMBUTAS M. - 1974;
 GYSELS J. et CAHEN D. - 1973;
 HELMER D. - 1982;
 JONES L.-H.-P. et HANDRECK K.-A. - 1967;
 KANCEV - 1967;
 MIKOV V. - 1939;
 MIKOV V. - 1959;

NANDRIS J. G. - 1968;
NANDRIS J. G. - 1971;
NICA M. - 1977;
NOUGIER R. - 1950;
SEMENOV S.-A. - 1973 (3ème ed.);
SOLECKI R.-S. - 1963.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

CHALCOLITHIQUE - AGE DU BRONZE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

3. 8. FICHE POMMEAUX

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX**1. 1. Définition**

Elément terminal de manche en os, plus rarement en ivoire ou en bois de cerf, constitué d'une partie généralement creuse, subcylindrique, qui s'élargit vers la partie supérieure qui est elle-même plate dans la plupart des cas, quelquefois bombée et à contour elliptique.

1. 2. Historique des recherches

J. Evans (1881) rappelle que les premiers fouilleurs n'ont pas toujours su identifier les pommeaux, tels celui de Brasington Moor initialement décrit par Bateman comme un os perforé de 6 trous et considéré comme un objet de parure ou celui de Narrow-dale Hill, assimilé à un bouton en os. Il faut toutefois préciser que dans les deux cas, la lame du poignard avait totalement disparu.

1. 3. Répartition géographique

Espagne, France, Grande Bretagne, Irlande, Italie, Malte, Portugal.

1. 4. Répartition chronologique

Chalcolithique
Age du bronze.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE**2. 1. Origine géographique, nombre, localisation muséologique ou référence bibliographique**

Voir tableau p. 91.

2. 2. Etude morphologique**2. 1. 2. Morphologie générale**

La partie supérieure du pommeau plate ou légèrement bombée offre généralement un contour elliptique. La partie rétrécie subcylindrique est creuse, dans les pommeaux en os. Mais les exemplaires de La Polada qui sont en bois de cerf, sont formés de deux parties : la partie supérieure plate se prolonge par un appendice tronconique se terminant en pointe et pénètre dans une deuxième partie cylindrique creuse.

2. 1. 3. Perforations

Certains exemplaires sont perforés; d'autres ne le sont pas (14 exemplaires). Les perforations sont alors au nombre de une, deux, ou même plus selon les cas. Elles affectent la partie rétrécie du pommeau. Ces perforations se retrouvent en face d'autres perforations disposées en sorte qu'elle puissent assurer le passage de petits clous ou rivets pour assurer la fixation du pommeau au manche.

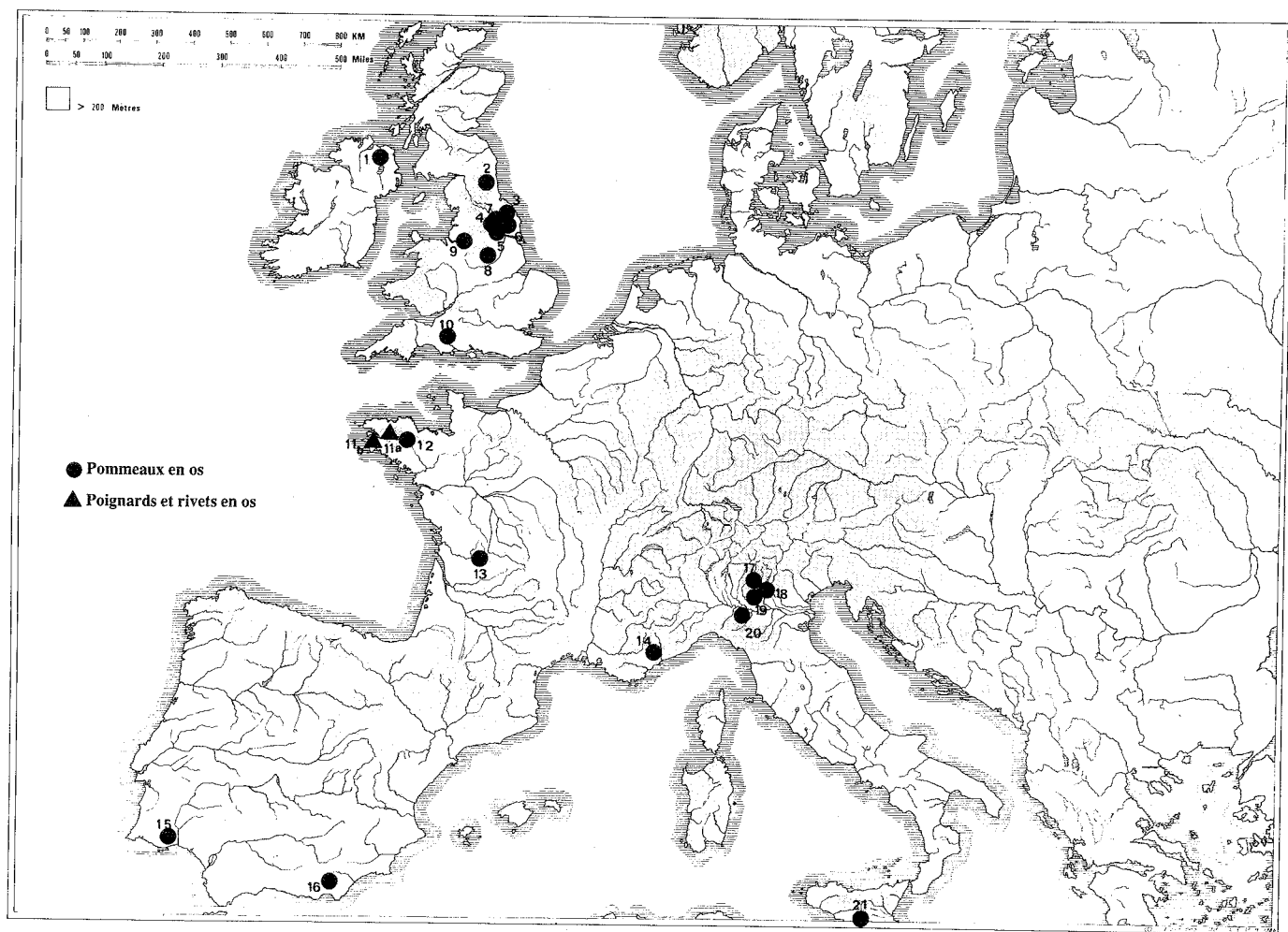


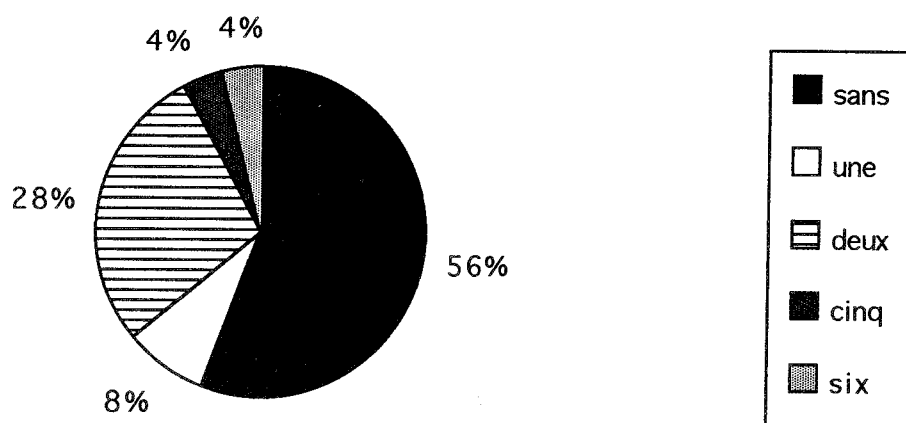
Fig. 1.

Carte de répartition des pommeaux. IRLANDE : 1. Ballymoney, Co Antrim. GRANDE-BRETAGNE : 2. Narrow-dale Hill; 3. Gristhorpe; 4. Pickering; 5. Bishop Wilton; 6. Helpertorpe; 7. Garton; 8. Brassington Moor; 9. Wilmslow, Cheshire; 10. Winterbourg, Stoke West. FRANCE : 11a. Mounden-Bras, Ploudaniel, Finistère; 11b. Lescongar, Plouhinec, Finistère; 12. Kernonen, Plouvorn, Finistère; 13. grotte des Duffaits, Charente; 14. Aven des Trois Chênes, Vence Alpes-Maritimes. PORTUGAL : 15. Nora, Algarve. ESPAGNE : 16. Los Millarès. ITALIE : 17. Lac de Ledro; 18. Lac de Garde; 19. Polada, Lonato, Brescia; 20. Castione di Marchesi, Parme; 21. Monte Sallia, Sicile.

Répartition des pommeaux	Nbre	Références
FRANCE		
Aven des Trois Chênes, Vence, Alpes Maritimes	1	Courtin, 1982, fouilles Sauzade
Kernonen, Plouvorn, Finistère	1	Briard, 1982
GRANDE-BRETAGNE		
Winterbourne, Stoke West	1	Cunnington, 1896, fig. 86 a
Helperthorpe, Yorkshire	1	Evans, 1981, fig. 280 et 281
Garton, Yorkshire	1	Evans, 1981, p. 228
Bishop Wilton, Yorkshire	1	Evans, 1981, p. 228
Wilmslowe, Cheshire	1	Evans, 1981, fig. 283
Pickering	1	Evans, 1981, p. 228
Gristhorpe, Scarborough	1	Evans, 1981, p. 228
Brassington Moor	1	Evans, 1981, p. 228
Narrow-dale Hill, Astonfield	1	Evans, 1981, p. 228
IRLANDE		
Ballymoney, Antrim	1	Coffey, 1919, fig. 57
ESPAGNE		
Los Millarès 12	1	Almagro et Arribas, 1963,pl. CLXXXVIII, n°8
PORTUGAL		
Nora	1	Almagro et Arribas, 1963,pl. CLXXXVIII, n°9
ITALIE		
Castione di Marchesi, Parme	3	Provenzano, 1988, fig. 90
Polada, Lonato, Brescia	2	Barich, 1971, fig. 20 et 43
Lac de Ledro	2	Musée Pigorini Hundt, 1974, fig. 24, n°6,7
Lac de Garde	3	Musée Trente Hundt, 1974, fig. 24, n°3,4,5
Monte Sallia, Sicile, tombe IX	1	Musée Pigorini Rome Almagro et Arribas, 1963, pl. CLXXXVIII, n°7
MALTE		
Site Tarxien TC/B6	1	Evans, 1971, fig. 54
TOTAL	25	

	Perforations				
	sans	1	2	5	6
FRANCE					
Aven des Trois Chênes, Vence, Alpes Maritimes			1		
Kernonen, Plouvorn, Finistère		1			
GRANDE-BRETAGNE					
Winterbourne, Stoke West				1	
Helperthorpe, Yorkshire			1		
Garton, Yorkshire			1		
Bishop Wilton, Yorkshire					
Wilmslowe, Cheshire			1		
Pickering			1		
Gristhorpe, Scarborough			1		
Brassington Moor					1
Narrow-dale Hill, Astonfield	1				
IRLANDE					
Ballymoney, Antrim à voir à la Fac	1		1		
ESPAGNE					
Los Millares 12	1				
PORTUGAL					
Nora	1				
ITALIE					
Castione di Marchesi, Parme	2				
Polada, Lonato, Brescia	2				
Lac de Ledro	1	1			
Lac de Garde	3				
Monte Sallia, Sicile, tombe IX	1				
MALTE					
Site Tarxien TC/B6	1				
TOTAL	14	2	7	1	1

Perforations pommeaux



2. 1. 4. Décors

Le décor de la face supérieure est présent sur 4 pommeaux seulement. Il est constitué de cercles, dont le centre est marqué d'un point, disposés sur le pourtour et en deux lignes perpendiculaires au contour sur l'exemplaire de l'aven des trois chênes à Vence; ou disposés en 4 groupes de 5 sur l'exemplaire de Monte Sallia en Sicile où l'on retrouve une ligne de points sur la partie rétrécie; quelques points sont présents sur l'exemplaire de Los Millares en Espagne : 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. Bien différent est le décor du pommeau de Nora au Portugal. Il est constitué de chevrons emboîtés inclus dans deux lignes parallèles ceinturant la base de la partie supérieure du pommeau. Ce décor n'est pas sans rappeler celui des boîtes en os du Portugal.

2. 3. Etude morphométrique

	Max	Min	Moy	σ
Longueur	42	23	33,8	7,11
Largeur	42	13	24,67	8,49
Hauteur	40	9	18,13	9,54

3. TECHNIQUE

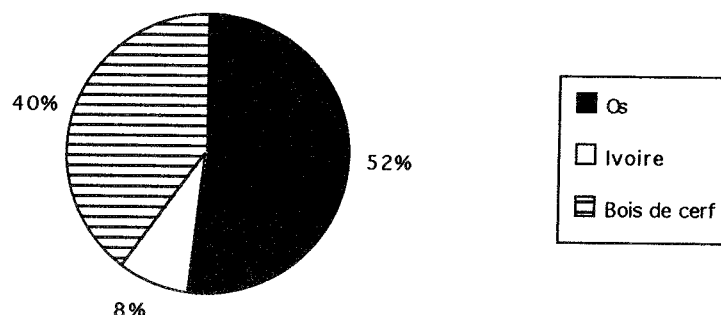
3. 1. Origine anatomique

Les pommeaux sont généralement en os, certains sont en bois de cerf (La Polada) et d'autres ont été considérés comme obtenus dans l'ivoire; mais aucune étude précise d'identification de la matière première n'a été conduite jusqu'à présent et mériterait qu'on s'y arrête.

Os	13
Ivoire	2
Bois de cerf	10

	Matière
FRANCE	
Aven des Trois Chênes, Vence, Alpes Maritimes	os
Kernonen, Plouvorn, Finistère	os
GRANDE-BRETAGNE	
Winterbourne, Stoke West	os
Helperthorpe, Yorkshire	os
Garton, Yorkshire	os
Bishop Wilton, Yorkshire	os
Wilmslowe, Cheshire	os
Pickering	os
Gristhorpe, Scarborough	os
Brassington Moor	os
Narrow-dale Hill, Astonefield	os
IRLANDE	
Ballymoney, Antrim à voir à la Fac	bois de cerf
ESPAGNE	
Los Millarès 12	ivoire ?
PORTUGAL	
Nora	ivoire ?
ITALIE	
Castione di Marchesi, Parme	bois de cerf
Polada, Lonato, Brescia	bois de cerf
Lac de Ledro	bois de cerf
Lac de Garde	bois de cerf
Monte Sallia, Sicile, tombe IX	os
MALTE	
Site Tarxien TC/B6	os

Matière première pommeaux



3. 2. Technique de fabrication

Après tronçonnage préalable d'un os ou d'un bois celui-ci est évidé et très soigneusement aménagé par abrasion pour déterminer les contours complexes du pommeau.

4. UTILISATION

Il est évident que les perforations sur la partie proximale et mésiale ont servi à assurer le passage de rivets ou clous pour fixer le pommeau à l'extrémité d'un manche intermédiaire des lames des poignards. 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 (Courtin, Sauzade, 1982). 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 poignée 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; évidé en son centre, il s'emboîtait sur un tenon terminal de la poignée qui devait être en bois.

Il existe d'autre part des rivets en os qui proviennent du tumulus de Lescongar, Plouhinec, Finistère (Briard, 1968, fig. 11, 1-6). Ils accompagnaient des fragments de quatre poignards en os provenant de l'extérieur de la tombe, dans les déblais anciens. Pris sur os plats de gros mammifère, ces poignards avaient une lame plate de section lenticulaire : le premier (Briard, 1968, fig. 11, 7) était orné sur les bords d'un groupe de filets parallèles et pourvu d'une garde montrant la lunule centrale caractéristique des emmanchures des poignards armoricains. L'épaisseur maximum de cette lame est de 5 et 6 mm. Les traces de 2 trous de rivets sont encore visibles sur les débris appartenant au sommet de la lame : il est probable qu'initialement cette lame devait comporter 6 rivets. La longueur totale peut être estimée à 250 mm et la largeur à la garde à 50 mm. Le deuxième poignard est une lame plate aux bords brusquement amincis. L'épaisseur maximum de la lame est de 3 mm. La longueur peut être estimée à 150 ou 200 mm. La largeur d'un fragment médian est de 30 mm mais à la base la largeur est de 50 mm (fragment de la garde montrant trois trous de rivets circulaires de 3 mm de diamètre). Un troisième fragment de lame triangulaire épais de 2 à 3 mm seulement appartient sans doute à un poignard triangulaire dont la longueur peut être évaluée à 100 mm. La dernière lame étroite (sa largeur est de 15 à 20 mm) à bords amincis, montre une légère inflexion des bords. Elle se rapprocherait pour autant qu'on puisse en juger malgré son état, des lames métalliques en cuivre ou en bronze d'un type court (80 à 100 mm).

Ces rivets n'ont été reconnus qu'après tamisage sous l'eau. Ils sont taillés dans des fragments d'os de section irrégulière (subquadrangulaire) et sont longs de 11 à 14 mm. Ils semblent qu'ils soient intacts et n'aient jamais eu de tête différenciée. Les mêmes types de rivets en bronze sont connus dans les tumulus armoricains (Kernonen en Plouvorn, Finistère). Il s'agit plutôt de petites goupilles que de véritables rivets.

Certains poignards triangulaires en bronze pourvus d'un manche en bois ou en os étaient garnis de cuir et ornés de dessins formés de petits clous d'or, comme dans le site du Mouden-Bras en Armorique (Martin et Prigent, 1907, p. 25).

4. BIBLIOGRAPHIE

- ALMAGRO M. et ARRIBAS A. - 1963;
 BRIARD J. - 1968;
 BRIARD J. - 1984;
 COFFEY G. - 1918;
 COURTIN J. - 1982;
 CUNNINGTON W. & GODDARD E.-H. - 1896;
 EVANS J. - 1881;
 EVANS J.-D. - 1971;
 HUNDT H.-J. - 1974;
 LE ROUZIC Z. - 1934;
 MARTIN A. & PRIGENT T. - 1907;
 PROVENZANO N., in MUTTI A., ROSSI M. G., PROVENZANO N. & ROTTOLI M. - 1988.

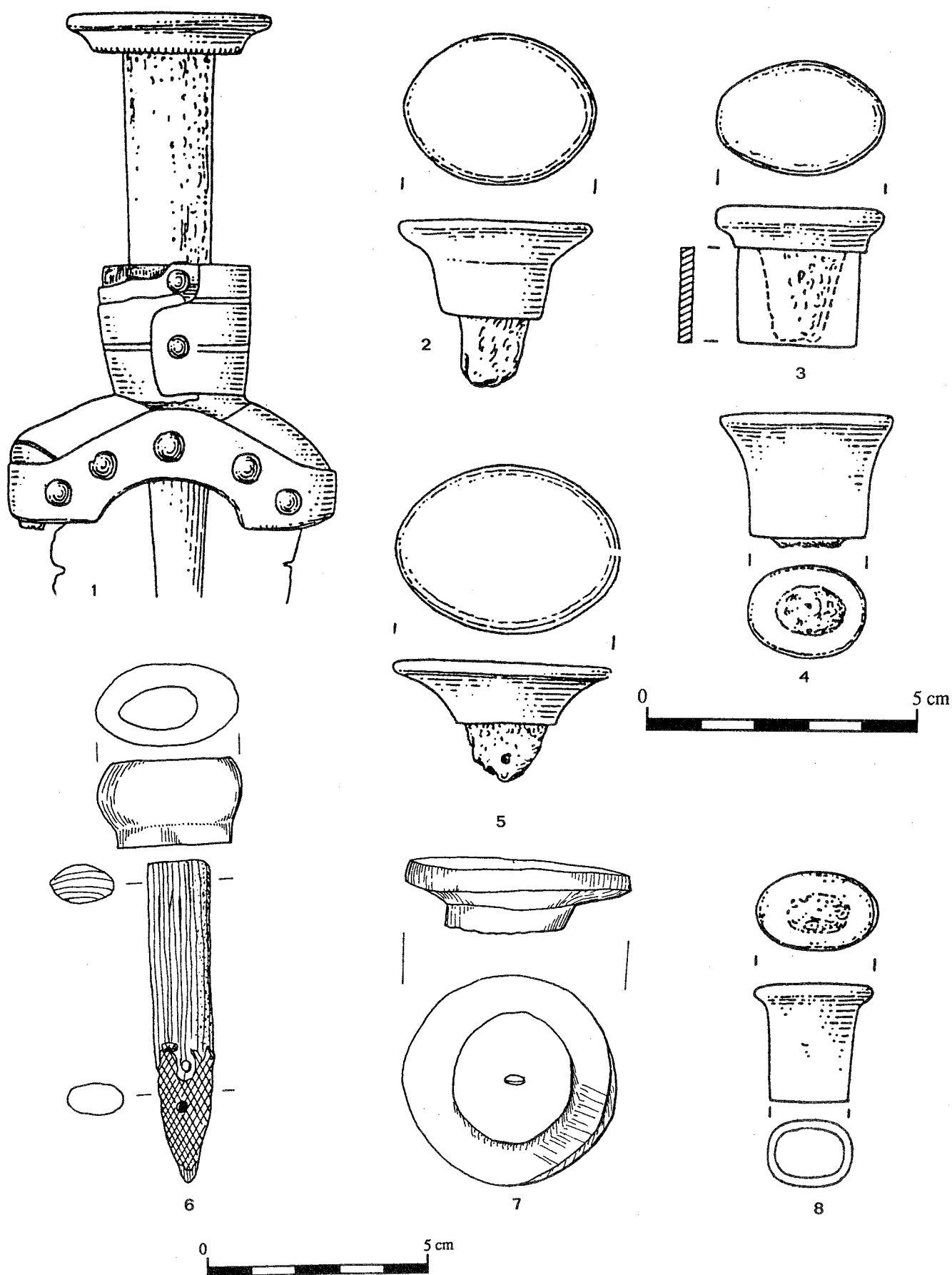


Fig. 2.

Pommeaux en os d'Italie : 1 et 3. La Polada, Brescia; 2-5-8. Lac de Garde; 4. Lac de Ledro; 6-7. Castione, d'après Provenzano; 1 à 5 et 8, d'après Hundt.

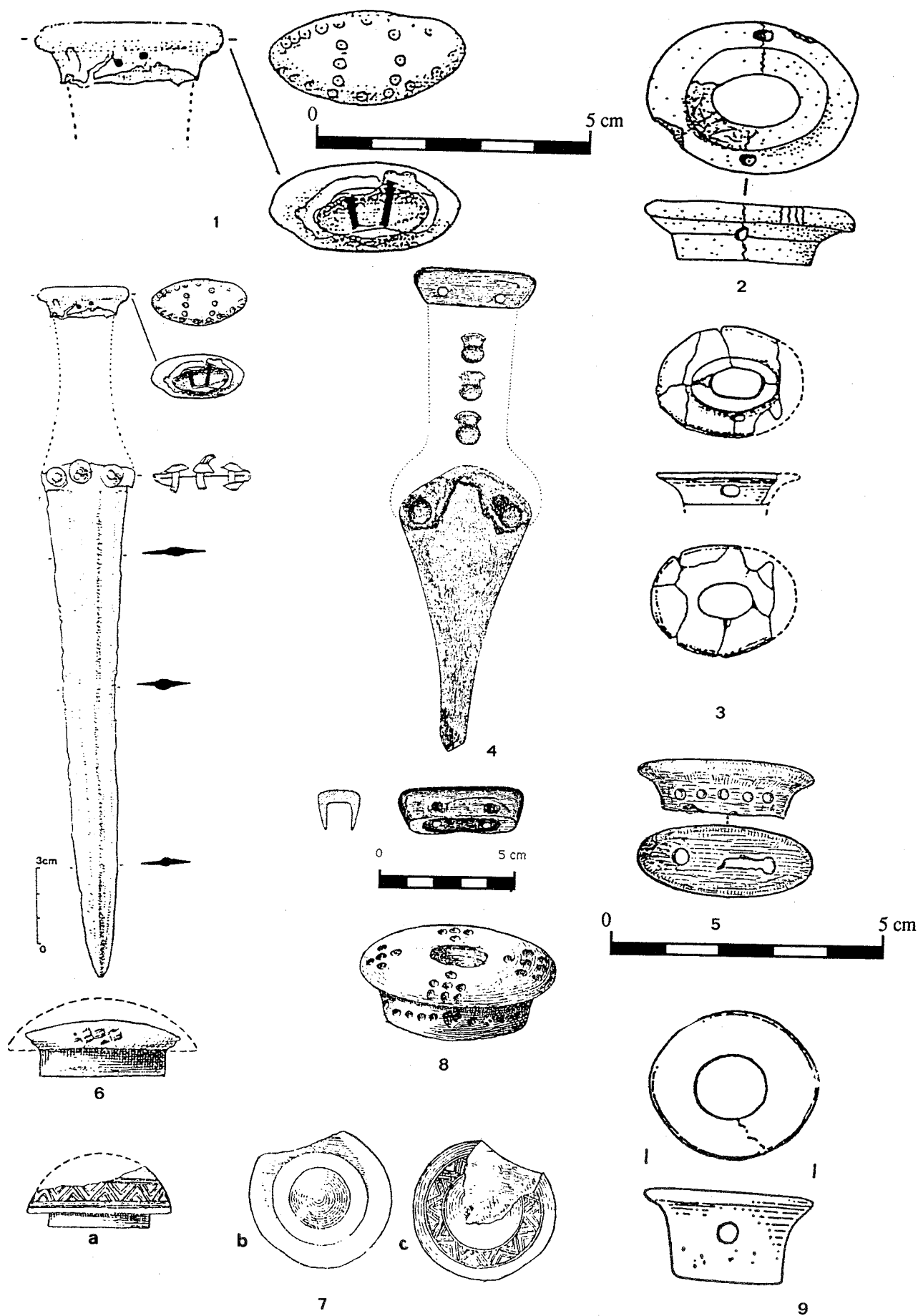


Fig. 3.

Pommeaux en os : 1. Vence, Aven des Trois Chênes, Alpes Maritimes, d'après Courtin et Sauzade; 2. Malte, d'après Evans; 3. Kernonen, Plouvorn, Finistère, d'après Briard; 4. Helperthorpe, Grande Bretagne, d'après J. Evans; 5. Winterbourne Stoke West, Grande Bretagne, d'après Cunnington; 6. Los Millarès, Espagne; 7. Nora, Portugal; 8. Monte Sallia, Sicile; 9. Lac de Garde, Italie, d'après Hundt. 6-8 : d'après Almagro et Arribas.

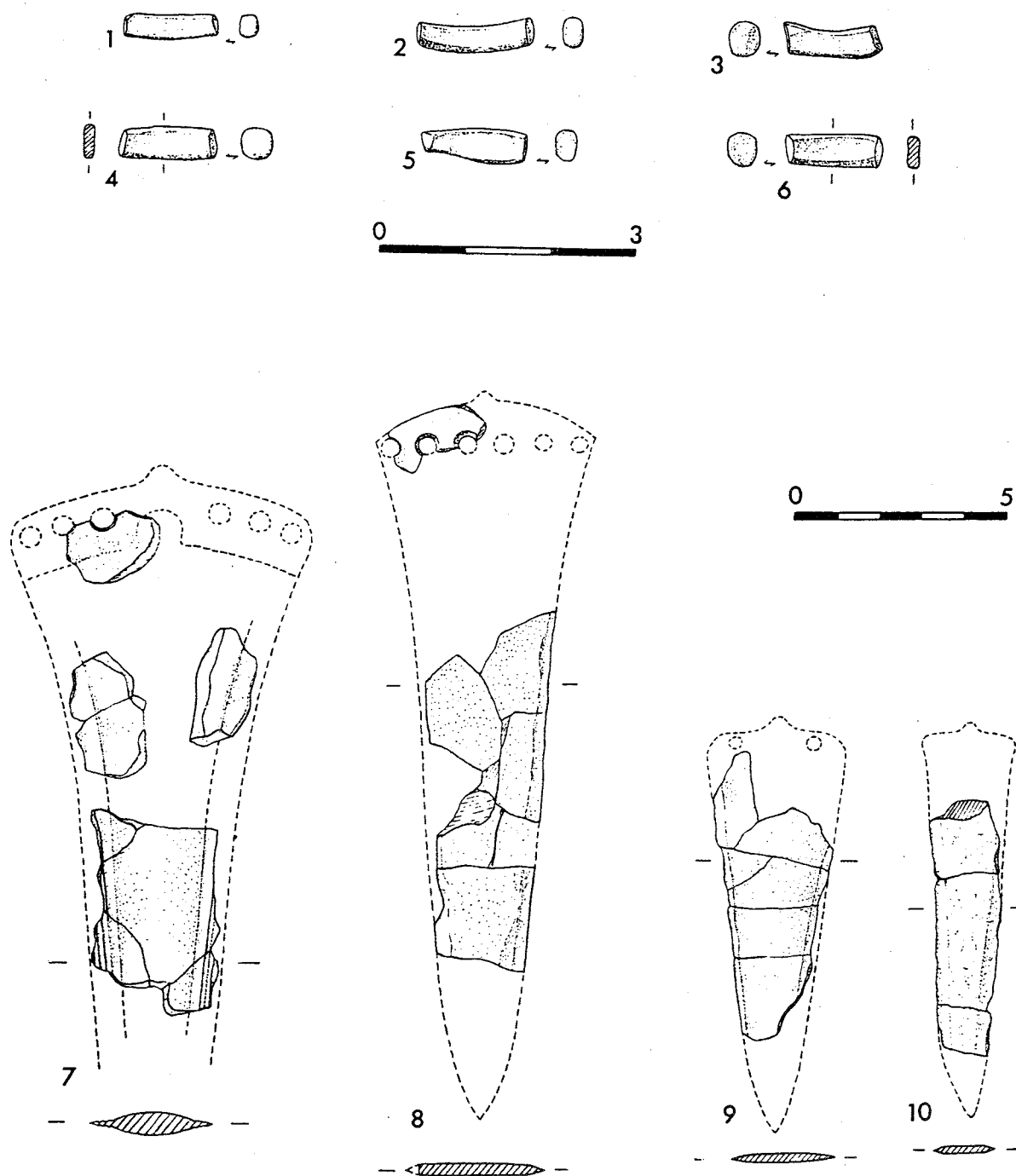


Fig. 4.

Rivets et reconstitution des poignards en os du tumulus de Lescongar, Plouhinec, Finistère, d'après Briard.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE - MESOLITHIQUE - NEOLITHIQUE - AGES DES METAUX

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

4. FICHE TUBES ET ETUIS

Aline AVERBOUH

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Objet creux de forme générale allongée, ouvert à au moins une extrémité, de section constante, le plus souvent sub-circulaire et de volume à peu près cylindrique.

Dans son acception courante, ce terme se rapporte donc à tous les objets désignés par la définition ci-dessus. Sont néanmoins exclus de ce groupe certains d'entre eux qui, par la possession d'éléments distinctifs et attribuables à une catégorie connue, se classent dans un autre groupe. Il s'agit principalement :

- des flûtes qui se distinguent par la présence de perforations multiples sur le fût et, parfois, par un étranglement marquant la partie proximale.
- des petits éléments d'enfilage tubulaires dont, à priori, la longueur ne dépasse pas 30mm.
- des manches qui, par leur fonction supportent d'importantes forces exercées latéralement et possèdent, de ce fait, des parois épaisses pour une longueur restreinte.

Il faut cependant savoir que l'aspect parfois aléatoire et flou des limites distinctives posées peut conduire à une interpénétration des quatre catégories concernées, en particulier lorsque l'on a affaire à des objets fragmentés.

1. 2. Historique

En 1847, Boucher de Perthes publie dans le tome 1 des "Antiquités Celtiques et Antédiluviennes" le premier tube en os découvert. Il s'agit du "tarse d'un oiseau du genre échassier, taillé à chaque extrémité et poli avec beaucoup de soin" (Boucher de Perthes, 1847, p. 311) provenant du gisement de la Portelette (fig 1).

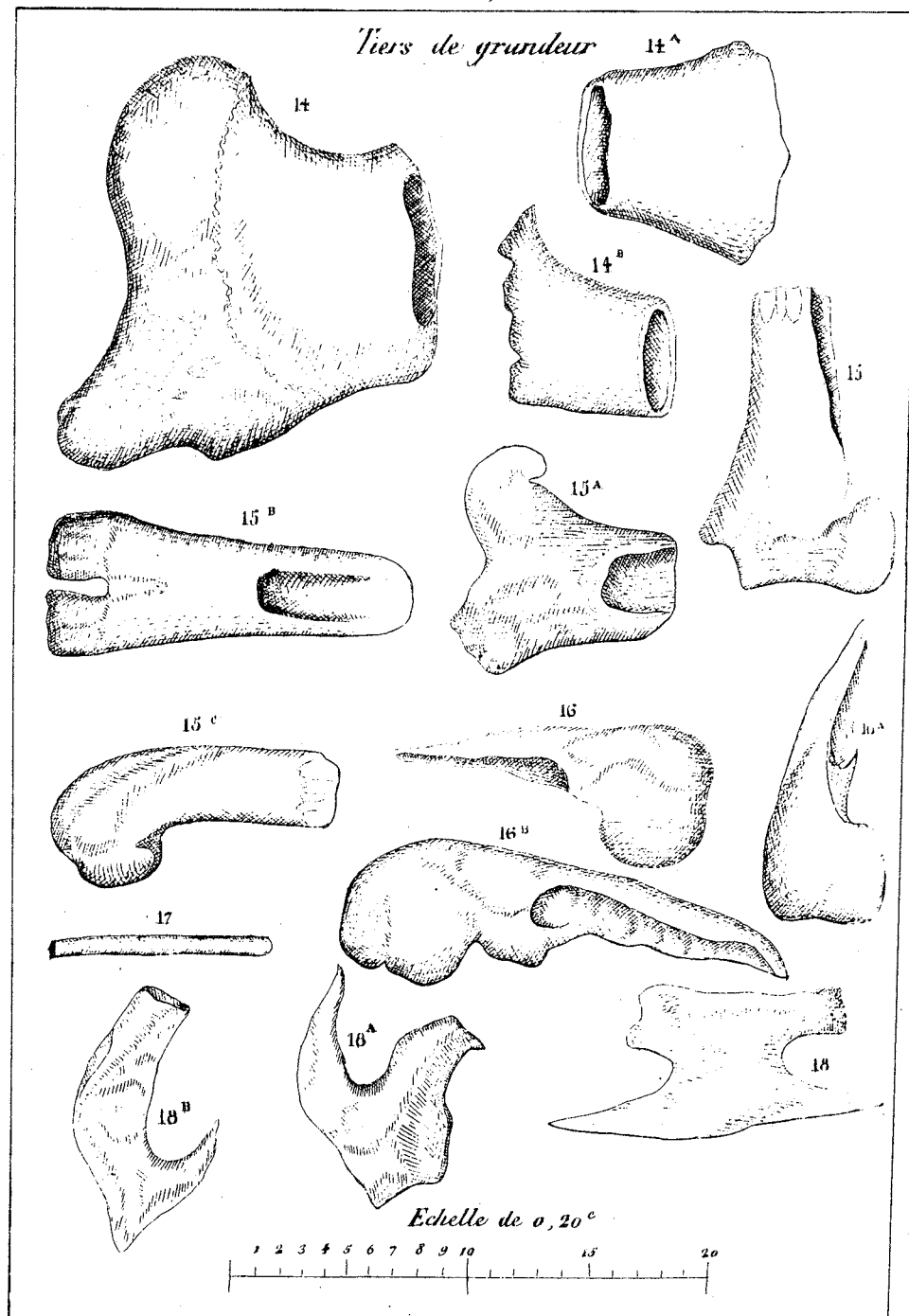
Aucun terme spécifique ne lui est encore attribué. Il en est de même pour les deux exemplaires du site de La Madeleine publiés en 1865 par Lartet et Christy, présentés comme étant, l'un, un radius de cygne décoré, muni d'une épiphyse mais cassé à l'autre extrémité et l'autre un fragment d'os d'oiseau sub-cylindrique, portant le même décor.¹

Ce n'est en effet qu'en 1875, sous la plume de Ed. Piette, que le terme tube sera employé pour la première fois pour désigner les objets découverts dans la caverne magdalénienne de Rochebertier (Placard, Charentes) :

"L'homme des temps magdaléniens connut la musique comme les arts de la gravure et de la sculpture. L'instrument le plus simple, celui qui dut être inventé le premier, est assurément la flûte composée ou la flûte de Pan....Formé de tubes juxtaposés dont chacun donne une note, il peut, quand ils sont assez nombreux, rendre des nuances très délicates... Ces tubes sont ordinairement en roseau. (...). Au lieu de construire une flûte composée en roseau, il l'a faite en os d'oiseau, et comme ces os sont coupants quand on les brise, il a émoussé et poli les bords des tubes pour qu'ils ne déchirassent ni les lèvres, ni le doigt qui devait boucher le trou inférieur. On trouve ordinairement ces tubes placés les uns près des autres : dans la caverne de Rochebertier (Placard) une seule poignée de terre en contenait cinq. Il est évident qu'ils étaient juxtaposés et avaient fait partie du même instrument. Ces tubes ont parfois un trou latéral; ils peuvent alors produire deux notes au lieu d'une, et semblent être un acheminement vers la flûte à deux trous dont se servent encore les sauvages modernes. Mais il n'est pas certain que le trou latéral ait servi à multiplier les sons. Peut-être a-t-il été percé pour faciliter l'attache des lanières destinées à relier les tubes les uns aux autres. Ses bords ont été polis pour qu'ils ne coupent pas la lanière" (Piette, 1876, p. 938-939).

Dès lors, ce terme intègre l'abécédaire typologique des préhistoriens mais pour désigner des objets en os d'oiseau. C'est l'abbé Breuil qui, le premier, l'attribue également à un canon de renne de la grotte des Cottés (Breuil 1906, p.53) (fig.2).

INDUSTRIE PRIMITIVE, CHAP. XV. PL. IX.



Instrumens Celtiques en os d'hommes et d'animaux.

Fig.1.

Première représentation et interprétation publiée. Gisement de La Portelette.
Boucher de Perthes, Antiquités Celtiques et Antédiluviennes, T.1, 1847, Pl. IX, n° 17.

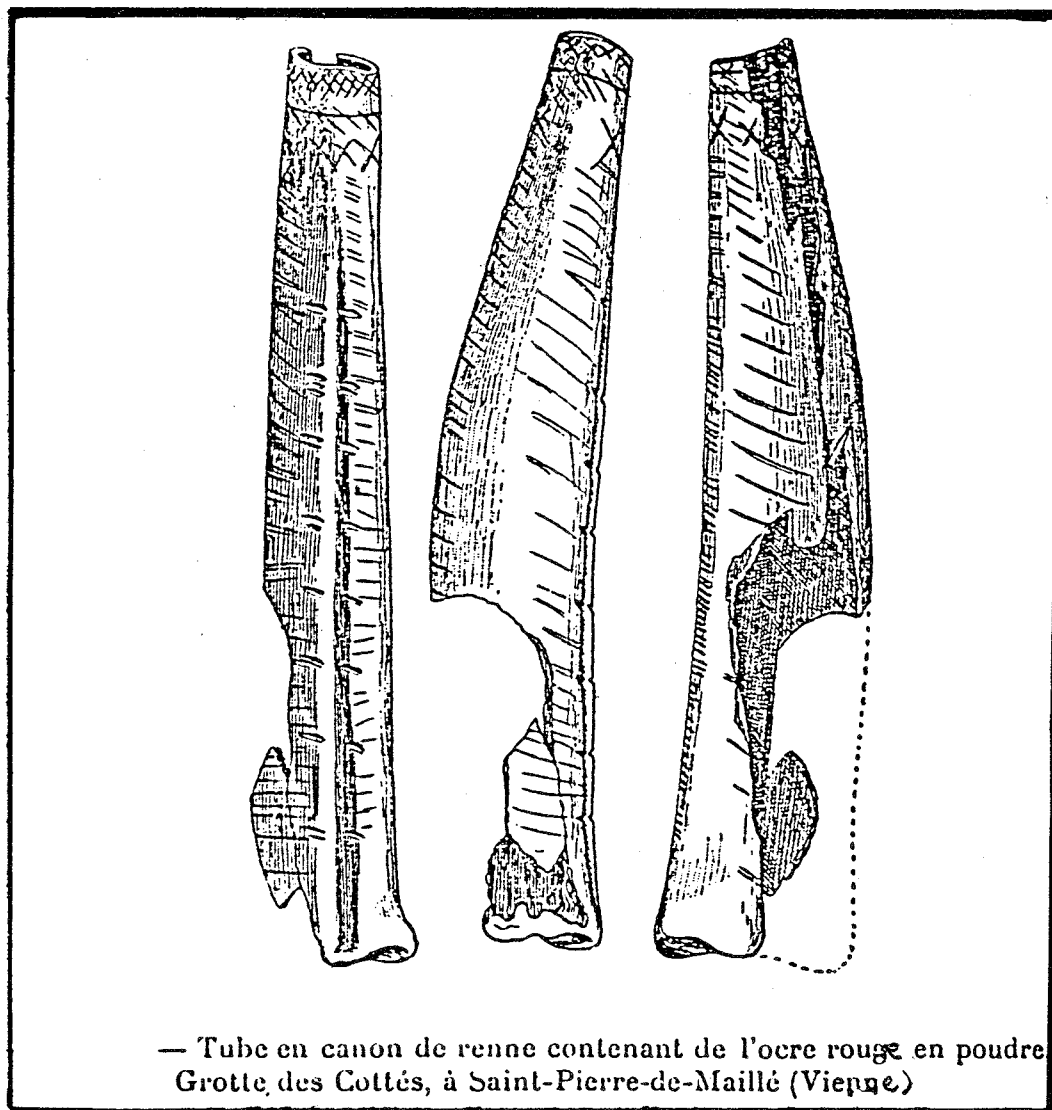


Fig. 2.

Tube gravé, en canon de renne, des Cottés (Vienne). Breuil, 1906.

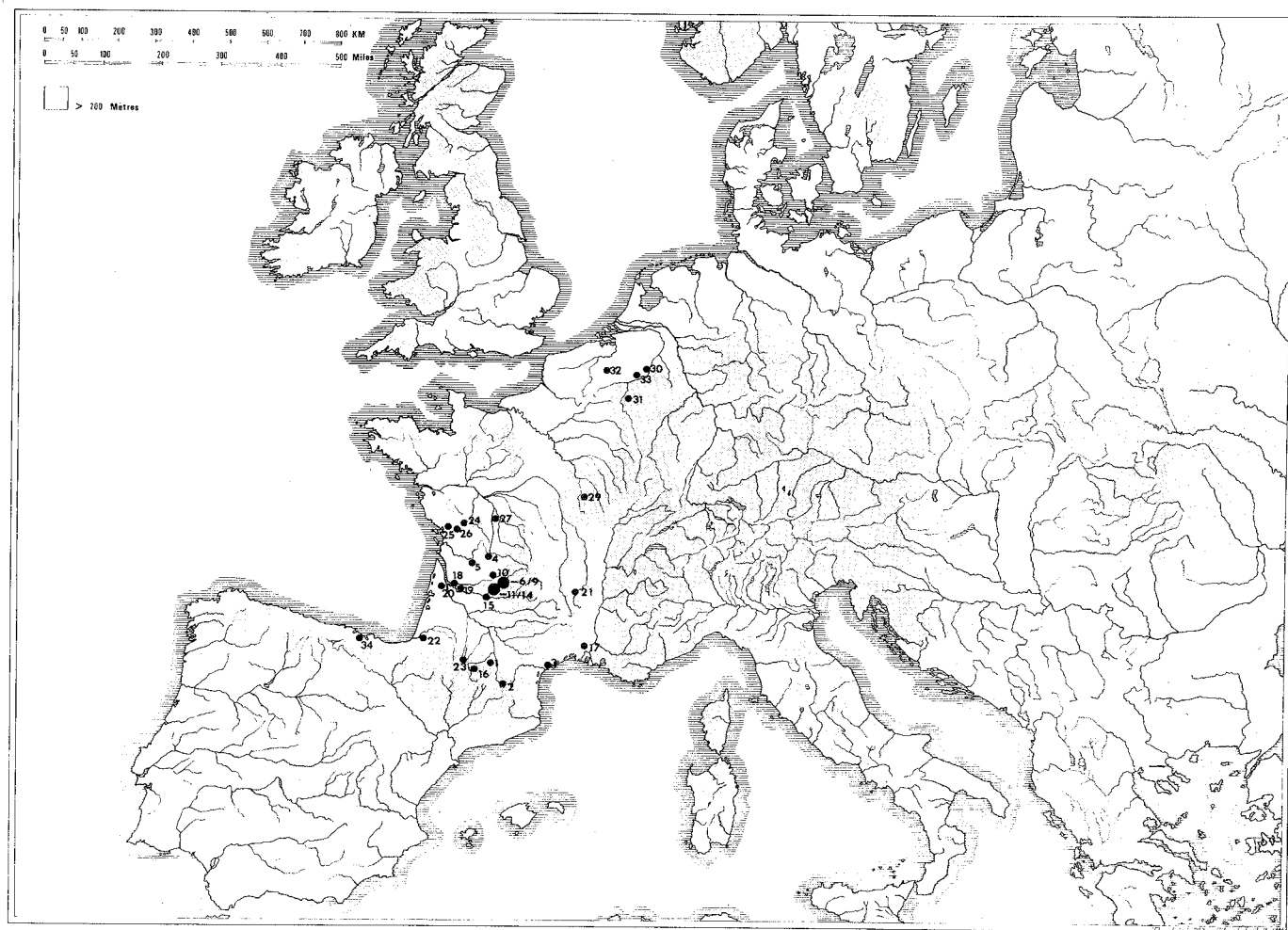


Fig. 3.

Localisation géographique de l'échantillon.

1. Mas d'Azil; 2. La Vache; 3. Gruissan; 4. Le Placard; 5. Les Vachons; 6. Abri Cellier; 7. Badegoule; 8. Chateau-des-Eyzies; 9. La Ferrassie; 10. Fourneau du Diable; 11. La Madeleine; 12. Laugerie-Basse; 13. Laugerie-Haute Est; 14. Laugerie-Haute Ouest; 15. Limeuil; 16. Gourdan; 17. Balauzière; 18. Pair-non-Pair; 19. Saint-Germain-La-Rivière; 20. Terrier de Cabut; 21. Rond-du-Barry; 22. Isturitz; 23. Lortet; 24. Taizé; 25. Pierre-Folle; 26. Pierre-Levée; 27. Les Cottés; 28. Les Fours; 29. Arcy sur Cure (grotte du Renne); 30. Saint-Lambert; 31. Trou-Magrite; 32. Remouchamps; 33. Spy; 34. El Valle.

1. 3. Répartition chronologique

Paléolithique supérieur (Chatelperronien, Aurignacien I à III, Périgordien supérieur, Gravettien, Protosolutréen, Solutréen, Magdalénien I à VI), Epipaléolithique, Mésolithique, Néolithique (Danubien), Age des Métaux (Chalcolithique).

1. 4. Répartition géographique

France, Espagne, Italie, Allemagne, Belgique, U.R.S.S., Roumanie, Pologne, Tchécoslovaquie.

1. 5. Conventions

Elles sont empruntées aux conventions classiques.

Détermination des extrémités ou parties

L'**extrémité proximale** correspond, soit à l'extrémité sciée par rapport à l'extrémité cassée, soit à l'extrémité perforée par rapport à l'extrémité sciée ou cassée, l'extrémité distale étant toujours la moins élaborée des deux. Lorsque les deux extrémités sont sciées et sans aménagement particulier, la détermination de l'extrémité proximale se fait selon l'orientation anatomique, si celle-ci est décelable. Dans le cas contraire, elle est arbitraire.

Détermination des faces

De la même façon, la **face supérieure** correspond à la face munie d'une perforation si celle-ci existe et, dans le cas d'une double perforation, à la face portant la plus petite des deux perforations. S'il n'y a pas de perforation, elle correspond à la face supérieure anatomique ou bien, fait l'objet d'un choix arbitraire tout en sachant que la face inférieure est, en général, celle sur laquelle repose l'objet.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2. 1. Choix de l'échantillon

Plus d'une centaine de tubes ont été vus ou répertoriés, chiffre probablement très éloigné du nombre d'exemplaires découverts à ce jour ne serait ce qu'en Europe Occidentale voire même en France. De plus, l'analyse morphologique et fonctionnelle n'a été faite que sur une partie de l'ensemble, certaines pièces étant beaucoup trop fragmentées pour pouvoir être intégrées à une étude typologique. Aussi, l'échantillon de référence est-il constitué de spécimens possédant au moins une extrémité façonnée ce qui, malheureusement mais rationnellement, exclut les nombreux objets en os d'oiseau, souvent célèbres pour leur décor de très grande qualité (en particulier les exemplaires de la collection Piette) mais dont les deux extrémités sont cassées.

Le nombre de tubes pris en compte dans cette fiche s'élève donc à 116; ils proviennent en majorité de sites français ou belges ².

2. 1. 1. Origine géographique et localisation muséographique

voir tableau I et fig 3.

2. 2. Morphologie

Le code descriptif se fonde sur 2 séries de critères complémentaires : les critères morphologiques, traités ici, et les critères morphométriques, présentés dans la rubrique suivante. Il s'affine par l'analyse des attributs.

2. 2. 1. Les critères morphologiques

Trois parties se distinguent selon les conventions adoptées précédemment (cf supra) :

- la partie proximale
- la partie mésiale ou fût
- la partie distale.

Il faut toutefois noter que la forme des tubes rend assez difficile la délimitation des différentes parties et que la détermination de la zone précise où les parties distale et proximale se distinguent du fût est souvent subjective. Aussi, les critères sélectionnés pour la morphologie générale du tube, applicables également aux parties proximales et distales, ne sont pas repris. Seuls sont présentés, pour ces dernières, les critères distinctifs ou variables de chacune d'elles.

2. 2. 1. 1. Morphologie générale du tube

Section

1. subcirculaire
2. quadrangulaire
3. elliptique
4. plano-convexe.

Profil (courbure longitudinale des faces dans l'épaisseur de l'objet)

- Faces

1. parallèles
2. divergentes
3. convergentes

Contour (vue de face, se compose de 2 bords et de 2 extrémités)

- Bords

1. parallèles rectilignes
2. divergents rectilignes
3. convergents curvilignes
4. cassés

- Extrémité

PAYS	GISEMENT	Nbre	CULTURE	LOCALISATION MUSEOGRAPHIQUE
FRANCE				
Ariège	Mas-d'Azil	5	Magdalénien supérieur	M.A.N. Coll. Piette
	La Vache	15	Magdalénien supérieur	M.A.N.
Aude	Gruissan	1	Age du Bronze	Guilaine J., Bathmanabane P. 1979
Charentes	Le Placard	3	Magdalénien VI	Chauvet G. 1910
	Les Vachons	1	Aurignacien	M.N.P. Les Eyzies
	Les Vachons	1	Périgordien supérieur	
	Les Vachons	1	Paléolithique supérieur	
Dordogne	Abri Cellier	1	Aurignacien I	M.N.P. Les Eyzies
	Badegoule	2	Solutréen moyen	Musée de Brive
	Chateau des Eyzies	1	Magdalénien	M.N.P. Les Eyzies
	La Ferrassie	7	Aurignacien I à II	M.N.P. Les Eyzies
		3	Périgordien V	M.N.P. Les Eyzies
	Fourneau du diable	1	Périgordien V	M.N.P. Les Eyzies
		1	Solutréen supérieur	M.N.P. Les Eyzies
	La Madeleine	4	Magdalénien VI	M.N.P. Les Eyzies
		1	Magdalénien V	M.N.P. Les Eyzies
	Lauerie-Basse	1	Magdalénien VI	M.A.N. Coll. Piette
	Lauerie-Haute Est	4	Magdalénien VI	M.N.P. Les Eyzies
	Lauerie-Haute Ouest	4	Protosolutréen	M.N.P. Les Eyzies
	Limeuil	1	Magdalénien VI	Capitan L., Bouysssonie J. 1924
Haute-Garonne	Gourdan	9	Magdalénien supérieur	M.A.N. Coll. Piette
Gard	Balauzière	1	Aurignacien	Ravoux CLPA n°15
Gironde	Pair-non.Pair	5	Aurignacien	Musée d'Aquitaine, Bordeaux
		5	Gravettien	Musée d'Aquitaine, Bordeaux
	Saint-Germain-La-Rivière	2	Magdalénien III	M.N.P. Les Eyzies
	Terrier de Cabut	1	Chalcolithique	Piette E. 1876
Haute-Loire	Rond-du-Barry	2	Magdalénien final	Institut du Quaternaire
Pyrénées-Atlantiques	Isturitz	1	Solutréen	M.A.N.
	Isturitz	1	Magdalénien supérieur	M.A.N.
Hautes-Pyrénées	Lortet	2	Magdalénien supérieur	M.A.N. Coll. Piette
Deux-Sèvres	Taizé	1	Chalcolithique	Joussaume R. 1976
Vendée	Pierre-Folle (Thiré)	1	Chalcolithique	Joussaume R. 1976
	Pierre-Levée	1	Chalcolithique	Joussaume R. 1976
Vienne	Les Cottés	3	Aurignacien I	Breuil 1906 ; Prost 1973
	Les Cottés	1	Aurignacien	Coll. Pradel, Châtelleraut
	Les Fours	2	Aurignacien typique	Musée des Scien. Nat. d'Orléans.
Yonne	Arcy/Renne	4	Chatelperronien	Leroi-Gourhan A. et Arl. 1964
BELGIQUE				
	Saint-Lambert	5	Danubien	Université de Liège
	Trou-Magrite	1	Magdalénien	Université de Liège
	Trou-Magrite	1	Aurignacien	Université de Liège
	Remouchamps	1	Ahrensbourgien	Musée de la Préhistoire en Wallonie à Ramioul
	Spy	7	Aurignacien	Université de Liège
ESPAGNE				
	El Valle	1	Magdalénien	Musée de Santander
TOTAL		116		

Tableau I : Origines géographiques, chronologiques et localisations muséographiques de l'échantillon de référence.

2. 2. 1. 2. Morphologie de la partie proximale

1. droite
2. courbe anatomique.

2. 2. 1. 3. Morphologie de la partie distale

1. droite
2. cassée
3. courbe anatomique.

2. 2. 2. Les attributs

2. 2. 2. 1. Nature

1. Perforation

- type et localisation
 - a. simple sur face supérieure
 - b. simple sur face inférieure
 - c. double sur faces opposées.
- emplacement
 1. sur partie proximale diaphysaire
 2. sur partie proximale épiphysaire
 3. sur partie distale épiphysaire.
- morphologie
 - circulaire
 - losangique.

	a. simple, sur face supérieure	b. simple, sur face inférieure	c. double, sur faces opposée
1. sur partie proximale, diaphysaire	● ◆		●
2. sur partie proximale, épiphysaire		●	●
3. sur partie distale épiphysaire	●		

● circulaire
◆ losangique

Tableau II : Association du type et localisation (a, b, c) de l'emplacement (1, 2, 3) et de la morphologie des perforations des tubes.

2. décor

- nature
 1. figuratif
 2. géométrique.
- type
 1. figurations animales
 2. figurations anthropomorphes
 3. incisions parallèles transversales
 4. chevrons.
- localisation
 1. sur fût uniquement
 - a. sur 1 face
 - b. sur 2 faces
 - c. sur circonférence (péricylindrique)
 - d. sur 1 face et 2 côtés (hémicylindrique).
 2. sur objet entier.

Sur les 116 tubes répertoriés, 21 sont perforés et près de 70 sont décorés. Treize tubes sont à la fois décorés et perforés.

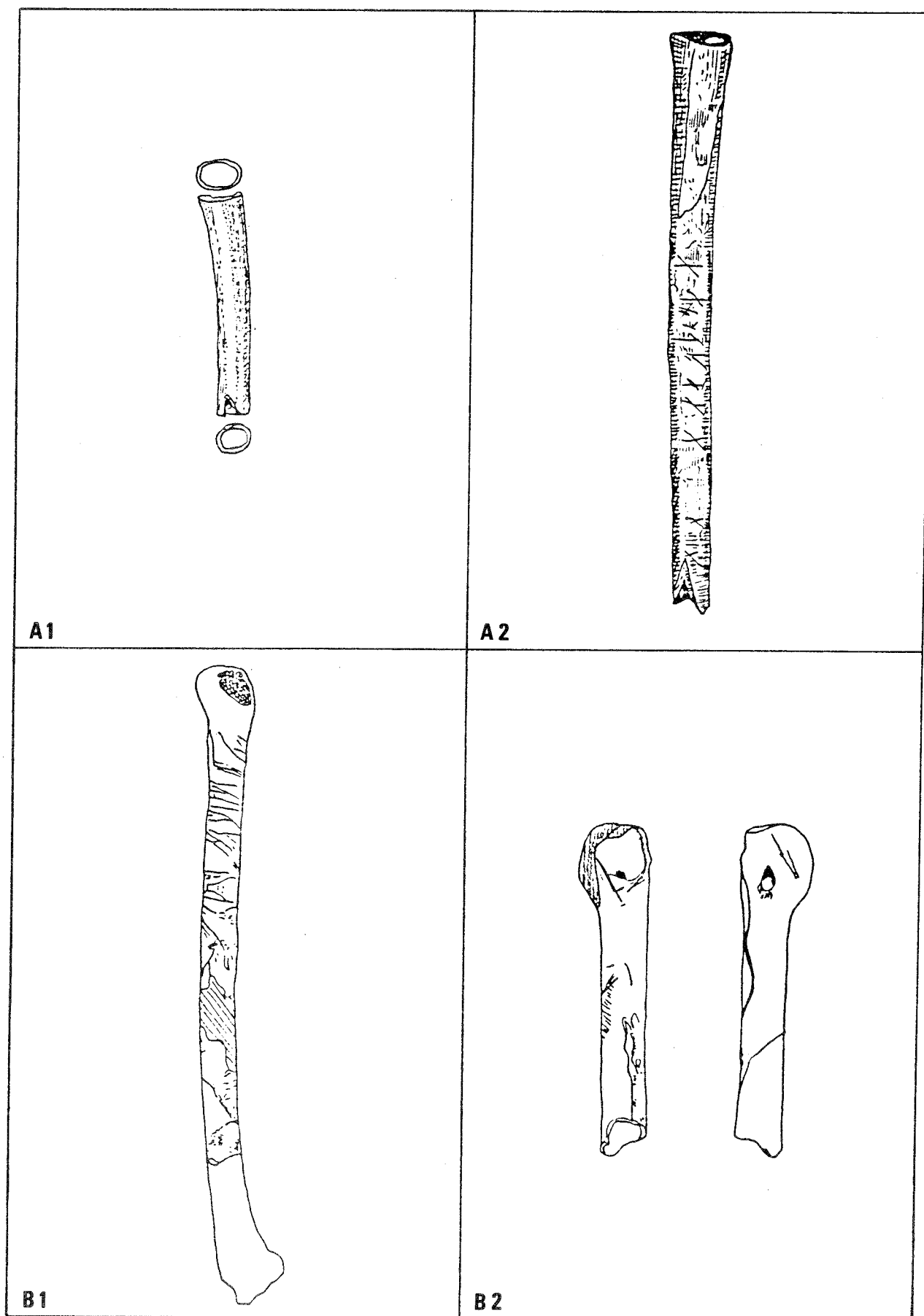


Fig. 4.

Les tubes par classes typologiques :

Type A : A1, Saint-Lambert (Danthine, Otte, 1984); A2, Le Placard (Chauvet, 1910)

Type B : B1, La Vache (Delporte, 1975); B2, Gourdan (Pinçon, Virmont, 1987)

(Réduction 75% GN, sauf B1, 65% GN)

2. 2. 2. 2. *Les tubes perforés*

Les tubes à perforation simple supérieure sur fût (a.1) sont systématiquement sciés, sinon aux deux extrémités, du moins à l'extrémité proximale, l'autre extrémité étant cassée. Ils sont assez rares puisque l'on n'en compte que 11 sur 116. Sur les 11, 6 sont décorés (4 géométriques, 2 figuratifs).

A l'inverse, les tubes munis d'une partie épiphysaire sont tous perforés. Ils portent, le plus souvent, une double perforation opposée sur extrémité proximale (5 sur 11). Deux exemplaires, à perforation simple sur face proximale inférieure, semblent également correspondre à des tubes à double perforation mais en cours d'aménagement; ils montrent, en effet, une préparation de la surface, voire un début de creusement au centre de la partie proximale de la face supérieure. En revanche, les autres objets à perforation simple sur épiphyse correspondent vraisemblablement à la partie proximale (sur partie inférieure anatomique) ou distale (sur partie supérieure anatomique) de tubes portant, à chaque extrémité épiphysaire, une perforation simple sur face opposée et dont le seul exemplaire entier connu, est celui du gisement de La Vache (fig. 4).

2. 2. 2. 3. *Les tubes décorés*

Le décor est majoritairement - et de façon écrasante - géométrique, ce qui correspond à un des types de décor de la catégorie des objets "d'usage technique prolongé" au sein de laquelle André Leroi-Gourhan (1965) place les tubes.

Le thème le plus fréquemment observé consiste en séries de petites incisions parallèles entre elles et transversales par rapport à l'axe longitudinal de l'objet, souvent au nombre de 3, localisées chacune sur 1 face et 2 côtés. Ce décor peut s'étendre d'une moitié du fût à l'objet entier.

Quelques tubes cependant portent un très riche et très fin décor figuratif, tel celui de l'exemplaire fameux du gisement de La Vache associant des figures animales (cheval, bison, ours, poisson) à des figures anthropomorphes (fig. 5). Dans l'ensemble, toutefois, on ne retrouve pas d'association figurative nette, sinon une association décor figuratif/décor géométrique, assez fréquente mais non systématique. On relève, par ailleurs, la présence de représentations rares dans l'art pariétal et plus fréquentes dans le mobilier comme les poissons (3 cas sur 9) et le serpent (1 cas). Le cheval est, néanmoins, bien représenté, notamment par deux figurations doubles (Limeuil, Valle). Les autres animaux répertoriés (renne, bison, ours, capridé, cervidé, et un éventuel carnivore) sont, chacun, illustrés par une seule représentation.

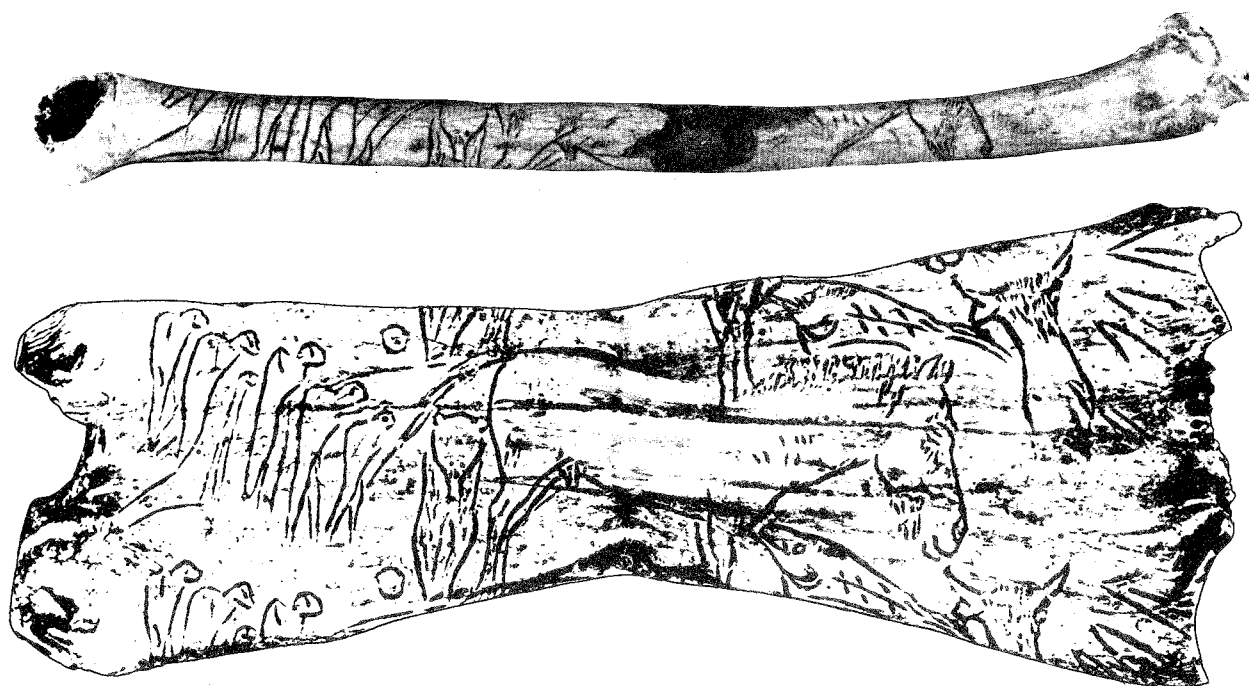


Fig. 5.

La Vache, tube B1 entier présentant la fameuse scène gravée dite "d'initiation" (d'après H. Delporte, 1975).

Par honnêteté, il convient de noter que, bien qu'issus d'un ramassage sélectif, la plupart des tubes de la collection Piette, exclus de l'échantillon pour les raisons invoquées plus haut (cf. supra), portaient néanmoins de très beaux décors figuratifs qui, s'ils étaient pris en compte, modifieraient singulièrement le rapport décor géométrique/décor figuratif (le premier restant toutefois nettement dominant) ainsi que la proportion des différentes figures.

Considéré dans son ensemble, le décor des tubes connaît donc, à la fois, la coexistence parallèle et la coexistence associative d'un décor géométrique et d'un décor figuratif. Peut-être faut-il voir, dans l'un ou l'autre cas, la traduction d'une fonction ou d'un intérêt différent.

2. 2. 3. Liste des types retenus

TYPE A : sur partie diaphysaire, ouvert aux deux extrémités

1. Simple, ouvert aux deux extrémités

2. A perforation unique sur face supérieure du fût.

TYPE B : sur partie diaphysaire et extrémité(s) épiphysaire(s) perforée(s)

1. A double perforation simple, sur épiphyses et faces opposées.

2. A double perforation, proximale, opposée sur épiphyse.

2. 3. Morphométrie

2. 3. 1. Mensurations

2. 3. 1. 1. Mensurations générales

TUBES DE TYPE A						
	entiers			cassés		
	min	max	moy	min	max	moy
Lt	19	85	39,5	19	270	66,76
lc	4	14	7,92	4	30	10,5
Di	1,5	12	4,66	1,5	15	6,79

TUBES DE TYPE B						
	entiers			cassés		
	min	max	moy	min	max	moy
Lt	142	320	208,3	62	94	74,42
lc	6	15	9,78	7	17	11,14
Di	4	12	7,42	5	12	7,83
Lpe	9	18,7	14,75	11	20	14
lpe	7,3	24	17,32	11	25	16,3

- Longueur totale = Lt
- largeur au centre du fût = lc
- diamètre interne au centre du fût = Di
- Longueur maximale partie proximale et/ou distale épiphysaire (tube de type B) = Lpe
- largeur maximale partie proximale et/ou distale épiphysaire (tube de type B) = lpe.

2. 3. 1. 2. Mensuration de la perforation

- diamètre de la perforation proximale sur face supérieure = Dp sup (tubes A et B)
- diamètre de la perforation, proximale et/ou distale, sur face inférieure = DP inf (tube de type B).

	TUBES DE TYPE A			TUBES DE TYPE B		
	min	max	moy	min	max	moy
DPsup	2	9	5,25	2	6	4
DPinf				5	11	7,75

2. 3. 2. Indices

TUBES DE TYPE A						
Lt/lc	entiers			cassés		
	min	max	moy	min	max	moy
	1,71	10,5	5,72	1,7	20,76	6,82

TUBES DE TYPE B						
Lt/lc	entiers			cassés		
	min	max	moy	min	max	moy
	19,52	26	23,1	4,64	9,85	7,13
lpe/Lpe	0,81	1,42	1,13	0,85	1,66	1,34

- Indice d'allongement : Longueur totale-Lt/largeur centre du fût-lc

- Indice d'élargissement proximal et/ou distal (tubes de type B) : largeur maximale partie proximale et/ou distale épiphysaire/Longueur maximale partie proximale et/ou distale épiphysaire = lpe/Lpe.

Les tableaux présentés ont été établis à partir des mesures prises sur une partie de l'échantillon de référence, soit sur 105 exemplaires parmi lesquels 88 sont de type A (60 cassés à une extrémité, 28 entiers) et 17 sont de type B (14 cassés à une extrémité, 3 entiers).

3. ETUDE TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Tous les tubes sont en os et pour l'écrasante majorité, en os d'oiseau; les plus fréquemment utilisés sont, par ordre décroissant :

- les ulna (au moins 50% des tubes en os d'oiseau)
- les radius
- les humérus.

Les ulna d'oiseaux sont le support exclusif des tubes munis d'une épiphyse.

Enfin, certains exemplaires sont en métapodes de renne (4) voire en côtes d'herbivores (au moins 7 possibles).

3.2. Débitage et fabrication

Lorsque le tube est ouvert aux deux extrémités, le débitage et le façonnage consistent en :

- 1. L'ouverture des extrémités par sciage transversal dans le premier tiers de l'os ou à la base de l'épiphyse; s'il est vrai que tous les exemplaires de tubes entiers montrent un sciage transversal à chaque extrémité, il faut tout de même noter que la plupart des objets étudiés ont une extrémité distale cassée. Cette cassure est probablement accidentelle dans la majorité des cas (fracture typique) mais certaines fractures atypiques et très régulières font davantage penser à une fracturation volontaire, parfaitement réalisable expérimentalement, justifiant peut-être le taux très élevé des tubes cassés (85 sur 116).
- 2. Régularisation des bords de ou des ouvertures (par polissage).
- 3. Ablation totale ou partielle des apophyses anconales lorsque le support est un ulna d'oiseau. Cette opération est fréquente mais non systématique; elle peut, en outre, atteindre différents degrés allant, selon les exemplaires, de l'effacement total des apophyses à une simple régularisation de surface par un raclage superficiel. Le tranchant d'un simple éclat, tenu légèrement oblique par rapport à la surface de l'os, est parfaitement adapté à ce travail sans difficulté.
- 4. Nettoyage par raclage superficiel de la surface du fût, effectué comme précédemment. Visible aux fines et superficielles stries longitudinales qui couvrent souvent toute la surface de l'os, ce nettoyage permet d'éliminer, sur l'os frais, la mince pellicule grasse qui le recouvre, offrant ainsi une meilleure préhension de l'objet de même qu'une surface plus régulière et plus blanche. Une fois de plus, cette opération est très fréquente mais pas systématique.
- 5. Aménagement d'une perforation sur la face supérieure du fût, parfois, semble-t-il, par approfondissement d'une rainure d'attaque associée à une rotation semi-circulaire.

Lorsque le tube porte une double perforation, proximale, opposée sur épiphyse :

1. L'extrémité distale, cassée sur tous les exemplaires répertoriés de ce type, a pu, si elle était ouverte, être aménagée par sciage transversal. Rien toutefois, sinon un rapprochement avec l'aménagement de l'extrémité distale des objets précédents, ne permet d'étayer cette hypothèse, pas plus que celle d'une extrémité perforée, à l'image de celle des tubes à double perforation simple sur épiphyses et faces opposées.

2. Perforation

- a. Large perforation sur face inférieure, obtenue par l'élimination du condyle articulaire externe, probablement par percussion posée voire éventuellement par fracturation, conduisant ainsi à l'obtention d'un large orifice dont les bords semblent être parfois régularisés. Un exemplaire de Gourdan montre toutefois, par la présence d'un faisceau d'incisions encore visibles de part et d'autre de la perforation, une élimination du condyle par rainurage
- b. Petite perforation sur face supérieure, aménagée quelquefois par approfondissement d'une rainure d'attaque associée à une rotation semi ou quart-circulaire. La perforation par rotation alternative en deux temps (avec un mouvement de 180°) combinée à une rotation semi-circulaire a pu également être utilisée sur certains objets.

Une perforation losangique (Placard) se distingue des autres. Elle semble aménagée par approfondissement de rainures d'attaque.

Enfin, la fabrication des tubes à double perforation simple sur épiphyses et faces opposées consiste à aménager une large perforation à chaque extrémité, suivant le procédé précédemment décrit, c'est-à-dire par élimination du condyle articulaire externe pour la partie proximale et, de la table articulaire interne, pour la partie distale.

3. 3. Utilisation

Objets de caractère passif par leur fonction supposée (cf chap. 4.), les tubes n'offrent à l'étude que des stigmates d'utilisation également «passifs», souvent aléatoires, et, de surcroît, rarement observés.

Ils consistent :

- pour 13 cas à la présence d'ocre sur et /ou dans le fût, sur l'épiphyse, sur la perforation antérieure.
- pour 3 cas à une éventuelle usure différentielle de la partie supérieure de la perforation de la face supérieure, assez nette sur un cas seulement (Gourdan) pour permettre de penser à une usure due à un lien.
- pour 2 cas à la présence d'objets (aiguilles) dans le fût.

4. HYPOTHESES

Si la fonction des tubes sont encore sujette à discussion, il faut reconnaître qu'elle a été, dès les premières découvertes, un centre d'intérêt pour les préhistoriens qui s'est traduit par une interprétation fonctionnelle constante du terme tube dans les descriptions proposées. Il suffit pour s'en convaincre, de lire le texte de Boucher de Perthes concernant la pièce princeps³, ou encore, celui de Ed. Piette pour les tubes du Placard-Rochebertier (cf. Historique). Ainsi, la plupart des hypothèses actuellement connues ont-elles été émises dès la fin du XIX et le début du XX^e siècle. Une simple liste en donnera un bon résumé :

4. 1. Instruments de musique ou associés

- Eléments dissociés de la flûte de Pan (Piette 1876, tubes de Rochebertier)
- Appeau (Piette 1907, Allain 1986).

4. 2. Contenants

- Etais à aiguilles (Breuil 1907, Breuil et Saint-Périer 1927; Déchelette 1924, Leroi-Gourhan 1965) en supposant, pour les retenir dans l'étui, l'existence d'un lien les rassemblant et que l'on passe par la perforation éventuelle du tube afin d'être maintenu par un noeud extérieur (Saint-Périer 1952)
- Flacon pour colorants, ocre en particulier (Breuil 1906, Leroi-Gourhan 1965)
- Tube à poudre, ocre notamment, à projeter par le souffle lors de la réalisation de décors (cf. mains de Gargas, Rozoy 1978)
- Etui (Prost 1973)
- Manche ou étui (sagaie fichée dans un objet creux, cassé aux deux extrémités, provenant du gisement de la Vache (Ariège)).

4. 3. Autres

- Amulette (Capitan, Bouyssonie 1924).
- Parure (Prost 1973, Taborin 1990, à paraître)

On le voit toutes les hypothèses fonctionnelles proposées font appel à la notion générale de contenant et par là même de contenu qu'il s'agisse de flacon, d'étui ou même de parure et d'appeau.

Si l'on reprend la classification (simplifiée) établie par F. Poplin (1976), fondée non pas sur le type de contenant mais sur la nature du contenu, on a un tour d'horizon de toutes les possibilités fonctionnelles attribuables aux tubes. Il propose, en effet, au sein de la catégorie des «cavités utilisées en soi», un inventaire des types de contenus et de leurs correspondances matérielles et fonctionnelles :

- A contenu fixe fluide :
 - Gaz (air) utilisation comme caisse de résonance (Xylophone en os longs)
 - Liquide (boisson)
 - Poudre
 - Graines
 - Pâte (tube à fard (Egypte ancienne)).
- A contenu fixe solide :
 - Souple (perles en métapodes de lièvres et os d'oiseau)
 - Rigide, le contenu est soit disposé dans la cavité (tubes à aiguilles), soit enchassé dans la cavité (manche).
- A contenu mobile fluide :
 - Gaz (air, souffle), tubes musicaux (corps de flûte, sifflets etc.), tubes à ocre (le souffle étant le véhicule)
 - Liquide (boisson), tube à boire en aspirant
- A contenu mobile solide :
 - Souple, liens et lignes coulissant (dans?) les anneaux, aiguille creuse en os d'oiseau.

Enfin, il est bien évident que la nature du contenu détermine avant tout le choix du support (en particulier pour le diamètre intérieur) ainsi que les données morphologiques et morphométriques du tube, notamment la longueur totale de l'objet. Dans ce cas, on peut, sans pour l'instant en préciser la nature, envisager à priori une hypothèse fonctionnelle propre à au moins chaque type.

5. ETHNOGRAPHIE

Les possibilités ethnographiques sont multiples comme l'a déjà laissé entrevoir la classification de F. Poplin. Nous nous bornons à ne citer, ici, que quelques exemples parmi d'autres.

L'emploi de chalumeau, permettant de boire par aspiration, est l'un des plus communément rencontrés : Esquimaux, Déné, utilisant en canot, des os de cygnes pour ne pas mettre pied à terre ni se mouiller les lèvres dans l'eau glacée, Guaranis utilisant également des os d'oiseau pour absorber le maté, ou encore, Yamana de Terre de Feu qui emploient de la même façon des tibias de cormorans dont les épiphyses ont été brisées puis grossièrement abrasées sur une plaque de grès. Pour ces derniers, il est intéressant de savoir d'une part, que cet objet a également une valeur symbolique puisqu'il est délivré aux jeunes initiés (masculins) du rite marquant le passage de l'enfance à l'âge adulte (Ciexaus) et d'autre part, qu'il est le plus souvent porté autour du cou par le biais d'une lanière de peau ou de tendon soit passée à travers une perforation pratiquée sur l'extrémité proximale soit simplement nouée sur cette même partie.

6. NOTES

¹ («fragment of a subcylindrical bird bones with a series of parallel nicks on each side; one of the rows of little notches (fig 6 a) shows obscurely two «threes» and a «six» with portions of other groups. »)(Lartet et Christy 1865 p.162, Pl XXV).

² je tiens à remercier ici M. Otte pour la gentillesse et l'empressement avec lesquels il m'a fait parvenir documents et photographies d'exemplaires provenant des sites belges.

³ «L'intérieur de cet os a été préparé pour servir d'étui ou de gaine à quelque instrument piquant, peut-être aussi était-ce un sifflet». Boucher dePerthes, 1847, p.311.

7. BIBLIOGRAPHIE

- ABSOLON Ch. - 1927. Une nouvelle et importante station Aurignacienne en Moravie. *Revue Anthropologique*, 37^e année, pp. 75-88.
- ABSOLON Ch. - 1935. Les résultats des nouvelles recherches paléolithiques en Moravie. *Congrès International d'Anthropologie*, 16^{ème} session, Bruxelles, pp. 434-444.
- ALLAIN J. & RIGAUD A. - 1986. Décor et fonction. Quelques exemples tirés du Magdalénien. *L'Anthropologie*, t. 90, n°4, pp. 713-738.
- VERBOUH A. - 1984. *Documents pour une approche palethnologique : les Yamana de Terre de Feu*. Mémoire de Maîtrise, Université de Paris I, vol. II, 729 p.
- BAYLE DES HERMENS R. de - 1974. Un radius de cygne sauvage utilisé et décoré dans le Magdalénien final du Rond-du-Barry. *L'Anthropologie*, t. 78, n°1, pp. 49-52, 1 fig.
- BOUCHER DE PERTHES - 1847. *Antiquités Celtiques et Antédiluviennes. Mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine*. Paris, t. 1, pp., 80 Pl., 1600 fig.
- BOURLON M. - 1913. Station préhistorique de Masnagire, commune de Marquay (dordogne). Essai de stratigraphie de l'Aurignacien. *Revue Anthropologique*, 23^e année, n° 1, pp. 254-268
- BOUYSSONIE J. - 1948. Un gisement aurignacien et périgorien. Les Vachons (Charente). *L'Anthropologie*, t.52, pp. 1-42, 15 fig.
- BOUYSSONIE J. - 1957. L'abri Magdalénien de Jolivet. *Mélanges Pittard*, Brive, pp. 81-99, 10 fig.
- BOUYSSONIE J. & SONNEVILLE-BORDES D. de. - 1957. L'abri n°2 des Vachons, gisement Aurignacien et Périgordien, commune de Voulgézac (Charente). *Congr. Préhist. de France*, XV^e sess., Poitiers-Angoulême, juillet 1956, pp. 271-302.
- BREUIL H. - 1906. Les Cottés, une grotte du vieil âge du renne à Saint-Pierre-de-Maillé (Vienne). *Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris*, 16^e année, 2, pp.47-62, 11 fig.
- BREUIL H. - 1907. La question Aurignacienne. *R.P.*, p. 173.

- BREUIL H. - 1934. Les oeuvres d'art magdaléniennes des fouilles Le Bel-Maury à Laugerie-Basse. *Congr. Préhist. de France*, II^e sess., Périgueux, pp. 89-101.
- BREUIL H., CAPITAN L. & PEYRONY D. - 1910. *La caverne de Font-de-Gaume aux Eyzies*. Monaco, VIII.
- BREUIL H. & CARTAILHAC E. - 1907. Les oeuvres d'art de la collection de Vibraye, au Museum national. *L'Anthropologie*, t. XVIII, pp. 1-36.
- BREUIL H. & SAINT-PERIER R. de. - 1927. Les poissons, les batraciens et les reptiles dans l'art quaternaire. *Archives de l'Institut de Paléontologie humaine*, Mém.n°2, 169 p., 76 fig.
- CAMPS-FABRER H. - 1966. Matière et art mobilier dans la Préhistoire nord-Africaine et saharienne. *C.R.A.P.E.*, Mém. V, Paris, A.M.G., pp. 154-156.
- CAMPS-FABRER H. - 1968. Industrie osseuse Epipaléolithique et Néolithique du Maghreb et du Sahara. *Fiches typologiques Africaines*, publiées sous la direction de Lionel Balout et Gabriel Camps, Centre de Recherches Anthropologiques Préhistoriques et Ethnographiques, cahier n° 7, p.200 -225.
- CAMPS-FABRER H. - 1979. Principes d'une classification de l'industrie osseuse néolithique et de l'âge des métaux dans le Midi méditerranéen. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'âge des Métaux*. 1^{ère} réunion du groupe de travail n°3 sur l'Industrie de l'os préhistorique, organisée par H. Camps-Fabrer, C.N.R.S., pp. 17-22.
- CAMPS-FABRER H. & STORDEUR D. - 1979. Orientation et définition des différentes parties de l'objet. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'âge des Métaux*. 1^{ère} réunion du groupe de travail n°3 sur l'Industrie de l'os préhistorique, organisée par H. Camps-Fabrer, C.N.R.S., pp. 9-11.
- CAPITAN L. & BOUYSSONIE J. - 1924. *Un Atelier d'Art Préhistorique : Limeuil, son gisement à gravures sur pierre de l'Age du Renne* E. Nourry, Paris, 41 p., 13 fig., 49 pl.
- CAPITAN L., BREUIL H., BOURRINET P. & PEYRONY D. - 1905. Recherches effectuées dans la grotte de la Mairie à Teyjat. *Congr. Préhist. de France*, 1^{re} sess., Périgueux, pp. 86-87.
- CARTAILHAC E. - 1875. Compte rendu du Congrès et de l'Exposition de Géographie (comprenant la présentation des collections des gisements de Gourdan et de Lortet). *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'Homme*, t. X, pp. 380-381.
- CARTAILHAC E. - 1876. Sur de nouvelles fouilles de la grotte de Gourdan. *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'Homme* t.XI, pp. 524-526, Compte rendu du Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris, t.II, 1875.
- CARTAILHAC E. - 1891. Les fouilles de M. Ed. Piette dans la grotte du Mas-d'Azil (Ariège) *L'Anthropologie*, t.II, pp.141-149.
- CHAUVET G. - 1910. Os, Ivoires et bois de Renne ouverts de la Charente *Bull. de la Soc. archéol. et hist. de la Charente*, Angoulême, 184 p., 122 fig., 6 pl.
- CHEYNIER A. - 1949. Badegoule, station solutréenne et protomagdalénienne. *Archives de l'Institut de Paléontologie humaine*, 23, 230 p. 114 fig., 6 pl.
- CHEYNIER A. & BREUIL H. - 1963. La caverne de Pair-non-Pair, Gironde. Fouilles de François Daleau. *Documents d'Aquitaine II*, Publication de la Société Archéologique de Bordeaux, 213 p., 60 fig., 23 pl., 15 tabl.
- CHEYNIER A. & GONZALEZ-ECHEGARAY J. - 1964. La grotte de Valle. *diputacion Provincial de Barcelona. Instituto de Prehistoria y Arqueologia. Miscelanea en Homenaje al Abate Henri Breuil*. Monografias 10, Barcelona, pp. 327-345, 13 fig.
- CHOLLOT M. - 1965. *Musée des Antiquités Nationales. Collection Piette. Art mobilier préhistorique*. Ed. des Musée Nationaux, Paris (1964), 479 p. ill., cartes.
- CONTRIBUTIONS IN SCIENCE - 1980. Illustrations of Avian osteology taken from "The Avifauna of Emeryville Shellmound". *Papers in Avian paleontology honoring Hildegard Howard*, Natural History Museum, Los Angeles County, n° 330
- COURTIN J. - 1962. Recherches sur la préhistoire de la Haute-Provence, la grotte murée de Montpezat. *Cahiers ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, II, 2^{ème} partie, pp. 248-256
- DANTHINE H. & OTTE M. - 1984. L'industrie osseuse Omaliennne. *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*, sous la direction de M. Otte, t.1, pp. 221-226, Liège.
- DANTHINE H. & OTTE M. - 1985. L'industrie osseuse Danubienne de Liège. In *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'âge des Métaux*. 3^e réunion du groupe de travail n°3 sur l'Industrie de l'os Préhistorique, sous la direction de H. Camps-Fabrer, C.N.R.S., Aix-en-Provence 1983, p. 33-35. 1 fig.
- DECHELETTE J. - 1924. *Manuel d'Archéologie Préhistorique, Celtique et Gallo-romaine*. t.I, Paris, A. Picard, p.,
- DEWEZ M. - 1979. Notes sur des documents osseux encochés du Magdalénien de Chaleux et du Trou Magrite. *Quatär*. 29-30, pp. 157-162.
- DELPORTE H. - 1975. Les oeuvres d'art magdaléniennes de la grotte de La Vache (Ariège). *La Revue du Louvre et des Musées de France*. 25^e année, n°2, pp. 123-130.
- ESCALON de FONTON M. - 1966. Du Paléolithique supérieur au Mésolithique dans le Midi méditerranéen. *Bull. Soc. Préhist. Française* - t.LXIII, n° 1, pp. 66-171.
- FERRIER J. - 1938. *La Préhistoire en Gironde*. Le Mans, 336 p., illus.
- GARRIGOU F. - 1867. Age du Renne dans la grotte de «La Vache» (Ariège). *Bull. Soc. d'Hist. natur. de Toulouse*, Avril 1867, 10 p., 4 pl.
- GERVAIS P. - 1873. Fouilles exécutées par M. Ed. Piette dans la grotte de Gourdan, près Montréjeau (Haute-Garonne). *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'Homme*, t. VIII, pp. 270-271.
- GIRAUX L. - 1907. Traces humaines sur les os. *Bull. Soc. Préhist. Française*, 4, n°1, pp. 38-41.
- GOLOMSHTOK E.A. - 1933. Trois gisements du Paléolithique Russe et Sibérien. *L'Anthropologie*, t. 43, pp.333-346, 9 fig. (Trimonovka - 1907, p. 337)
- GUILAINE J. & BATHMANABANE P. - 1979. Mobilier de l'Age du Bronze d'une grotte de Gruissan (Aude). *Congr. Préhist. de France*, XXI^{ème} session, Montauban-Cahors, septembre 1979, Vol. 2, pp. 139-144
- HARDY A. - 1891. *La station quaternaire de Raymonden à Chancelade (Dordogne)*. Paris, 64 p., 4 pl.
- HELENA Ph. - 1926-27. La stratigraphie de la grotte de la Crouzade (commune de Gruissan, Aude). *Bull. Commis. archéologique de Narbonne*, 17, 47 p., 5 fig.
- INSKEEP R. R. - ? *The Bushmen, San Hunters and Herders of Southern Africa*. Ed. Ph.V.Tobias, Human & Rousseau, Cape Town and Pretoria, pp. 33-56

- JOUSSAUME R. - 1976. Le Dolmen angevin de Pierre-Folle à Thiré(Vendée). I : Etude architecturale et archéologique. *Gallia-Préhistoire*, t.19, fasc.1, p.1- 40.
- LARTET E. - 1861. Sur une ancienne station humaine, avec sépulture contemporaine des grands mammifères fossiles réputés caractéristiques de la dernière période géologique. *Société Philomatique de Paris*, 18 mai 1861, 6 p.
- LARTET E. - 1896. Nouvelles recherches sur la coexistence de l'homme et des grands mammifères fossiles réputés caractéristiques de la dernière période géologique. *Assoc. des Sciences Naturelles*, Appendice à L' Ancienneté de l' Homme, Paris, pp. 196-246 (15, 1861 in Lyell).
- LARTET E. & CHRISTY H. - 1875. *Reliquiae aquitanicae, being contributions to the Archaeology and Palaeontology of Perigord and the adjoining Provinces of Southern France*. Edited by Th.R. Jones, London, 204 p.
- LEJEUNE M. - 1984. Témoins esthétiques du Paléolithique supérieur et du Mésolithique de Belgique *Peuples Chasseurs de la Belgique Préhistorique dans leur cadre naturel*. Ed. par D. Cahen et P. Haesaerts, Bruxelles, pp. 211-231.
- LEROI-GOURHAN A. - 1965. Le Chatelperronien, problème ethnographique. *Miscelanea en homenaje al Abate H.Breuil*, Barcelona.
- LEROI-GOURHAN A. & Arl. - 1964. Chronologie des grottes d'Arcy sur Cure (Yonne). *Gallia Préhistoire*, t. 7, pp. 1-64, 28 fig, I dépliant.
- MORTILLET A. de - 1906. La grotte du Placard (Charente) et les diverses industries qu'elle a livrées. *Congr. Préhist. de France* , IIè sess., Vannes, 23 p., 27 fig.
- MORTILLET P. de. - 1922. Note sur la parure Paléolithique. *A.F.A.S.*, 45è sess., Congrès de Rouen1921, pp. 856-861
- MOURER-CHAUVIRE C. - 1975. Les oiseaux du Pleistocène moyen et supérieur de France *Documents du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon*, n° 64, pp. , fig
- OBERMAIER H. - 1914. Fouilles en Bavière. *L'Anthropologie*, t. 25, pp. 254-262, 7 fig.
- PEYRONY D. - 1934. Station préhistorique de Longue Roche - Magdalénien et Azilien. *Revue Anthropologique*, n° 1, 2, 3, pp. 226-247.
- PICHON J. - 1983. Parures natouffiennes en os de perdrix. *Paléorient*. vol. 9/1, pp. 91-97, 5 fig.
- PIETTE E. - 1873. Recherche de vestiges préhistoriques dans la chaîne des Pyrénées. *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'Homme*, t. VIII, p. 445-452
- PIETTE E. - 1876. Les vestiges de la période néolithique comparés à ceux des âges antérieurs. *A.F.A.S.* , 4ème sess., Nantes, août 1875, Paris, pp. 919-942
- PIETTE E. - 1907. *L'art pendant l' âge du renne*. Paris, Masson, 112 p., 98 pl. commentées.
- PINÇON G. & VIRMONT J. - 1986/87. La reprise des fouilles à la grotte de l'Eléphant à Gourdan (Haute-Garonne) : découverte de nouvelles pièces d'art mobilier. *Antiquités Nationales*, n° 18/19, Paris, pp. 115-121
- PINTAUD R.C. - 1960. Sondages à Montgaudier. *Mémoires de la Soc. arch. et hist. de la Charente*, pp.133-149, 10 pl.
- POPLIN F. - 1977. Utilisation des cavités naturelles osseuses et dentaires. *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Colloque international du CNRS n° 568. (Sénanque, 9-12 juin 1976). Paris, C.N.R.S. pp.
- PROST Ch. - 1973. *L'industrie osseuse aurignacienne, essai régional de classification, Poitou, Charente, Périgord*. 2 tomes, Thèse 3ème cycle, Paris X.
- RAGOUT A. - 1934. La grotte de l' Ammonite. Gisement Magdalénien. *Revue Anthropologique*, Paris, 44° année, n°4-6, pp.134-146, 6 fig.
- RAVOUX - Balauzière. *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, n° 15.
- ROZOY J. - 1978. *Les derniers chasseurs. L' Epipaléolithique en France et en Belgique. Essai de Synthèse*. Charleville.
- SAINT-PERIER R. de. - 1936. La grotte d'Isturitz II. Le Magdalénien de la Grande Salle. *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine*, Mém. n°17, Paris, Masson.
- SAINT-PERIER R. et S. de. - 1952. La grotte d'Isturitz III. Les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens. *Archives de l'Institut de Paléontologie humaine*, Mém. n° 25, 264 p., 135 fig., 12 pl.
- SEMENOV S. A. - 1957. *Prehistoric technology. An experimental study of the oldest tools and artefacts from traces of manufacture and wear*. Traduction par M.W. Thompson, Bath, Adam and Dart, 3e éd., 1973.
- TABORIN Y. - (sous presse). objets de parure paléolithiques. *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique*. cahier IV, sous la direction de H. Camps-Fabrer. Publications de l'Université de Provence.
- TASSINARI G. - 1865. Fouilles dans la Grotta del Ré Tiberio, près d'Imola, Italie. *Mat. pour l'Histoire Positive et Philosophique de l'Homme*, dirigé par G. de Mortillet, Paris, 1ère année, pp. 484-486.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

5. FICHE GAINES DE HACHES

Denis RAMSEYER

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Élément intermédiaire en bois de cerf fixé entre le manche (en bois) et la lame (en pierre), destiné à renforcer l'outil lors de son utilisation.

1. 2. Historique

Les premières gaines de haches sont signalées par Boucher de Perthes en 1847 (fig. 1). Les principales classifications ont été établies par Schwab (1971), Strahm (1971), Billamboz (1977), Furger (1977), Gallay (1977), Suter (1977), Winiger (1981 et 1987), Ramseyer (1982), Billamboz et Schlichtherle (1985).

1. 3. Répartition chronologique (fig. 2)

Néolithique moyen, récent et final. En chronologie absolue :

C-14 (non calibré) = 3200 à 1800 BC

dendrochronologie = - 4000 à - 2450.

Il est intéressant de relever que des gaines de haches en bois de cervidé ont été découvertes à Hacilar, en Anatolie, dans des niveaux du VI^{ème} millénaire avant J.-C. (Mellaart 1970).

1. 4. Répartition géographique (fig. 3)

Allemagne, Belgique, France, Suisse, ...

1. 5. Conventions

Disposition verticale, tenon (partie proximale) dirigé vers le haut, couronne (partie distale) vers le bas, autrement dit partie insérée dans le manche vers le haut, partie active vers le bas. L'orientation des pièces a été établie à partir de l'utilisation qui en est faite. Il a été décidé, lors de la Première réunion du groupe de travail n° 3 sur l'industrie de l'os préhistorique, tenue à Aix-en-Provence en 1977, d'orienter les gaines de haches selon le système adopté depuis de nombreuses années dans les publications suisses. Comme dans le cas des épingles, l'orientation de l'objet change, mais la terminologie (partie proximale et distale) habituelle est maintenue.

2. ECHANTILLONS DE REFERENCE

2. 1. Choix de l'échantillon

2. 1. 1. Origine géographique

Allemagne du Sud (Bad-Württemberg : Bodman, Schreckensee, Schussenried, Sipplingen, Wangen), Suisse occidentale (Auvèrner, Portalban, Montilier, Twann).

Les gaines représentent souvent plus de 50% de l'ensemble de l'industrie en bois de cerf découverte. Quantité de gaines par station : plusieurs centaines (lacs suisses), dépassant parfois 1000 exemplaires (Portalban, Montilier).

INDUSTRIE PRIMITIVE CHAP. XIV, PL. 1.

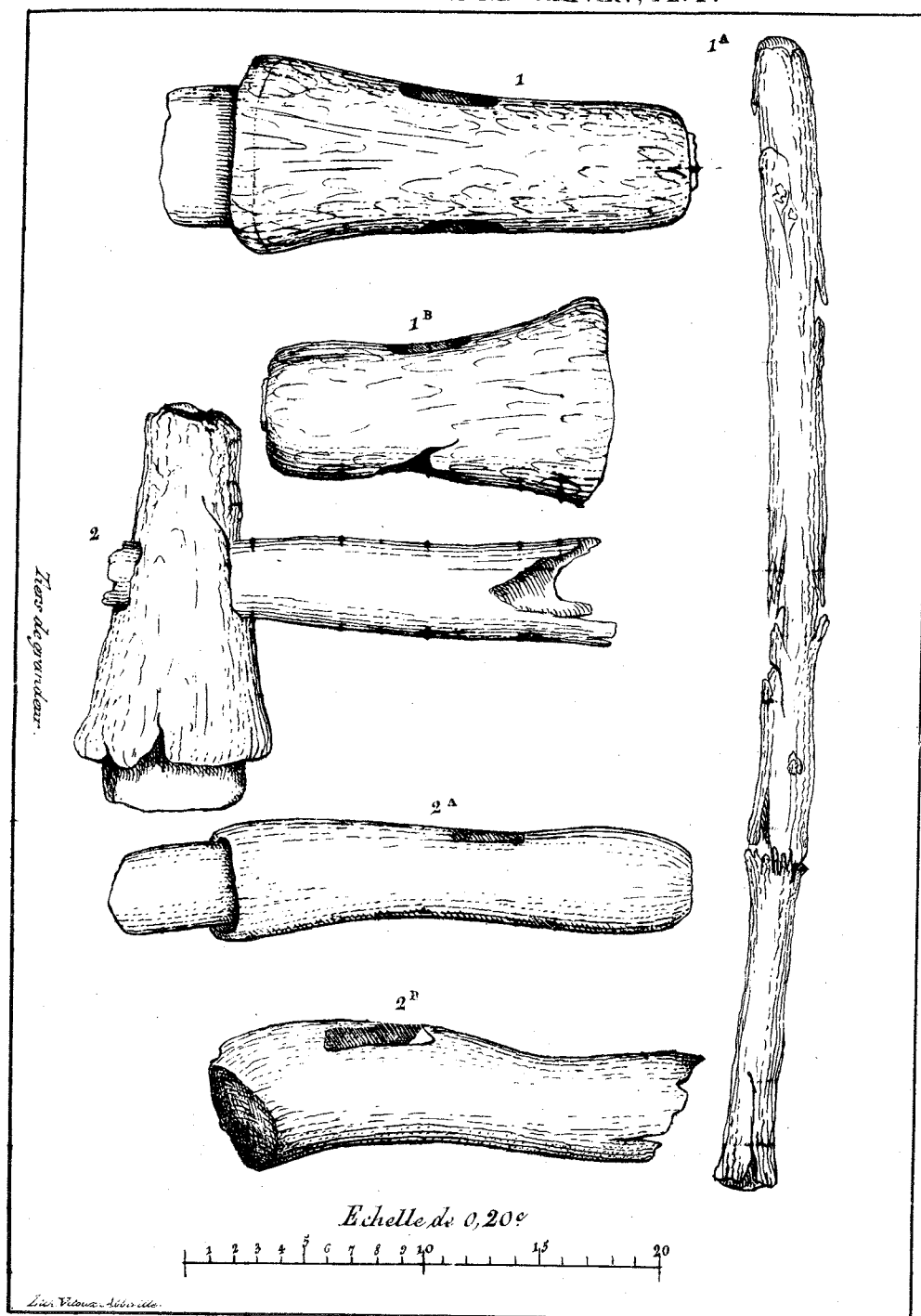
*Instruments Celtiques en Corne de Cerf.*

Fig. 1.

Pièce princeps (Boucher de Perthes, 1847, pl. I-1 et 2).

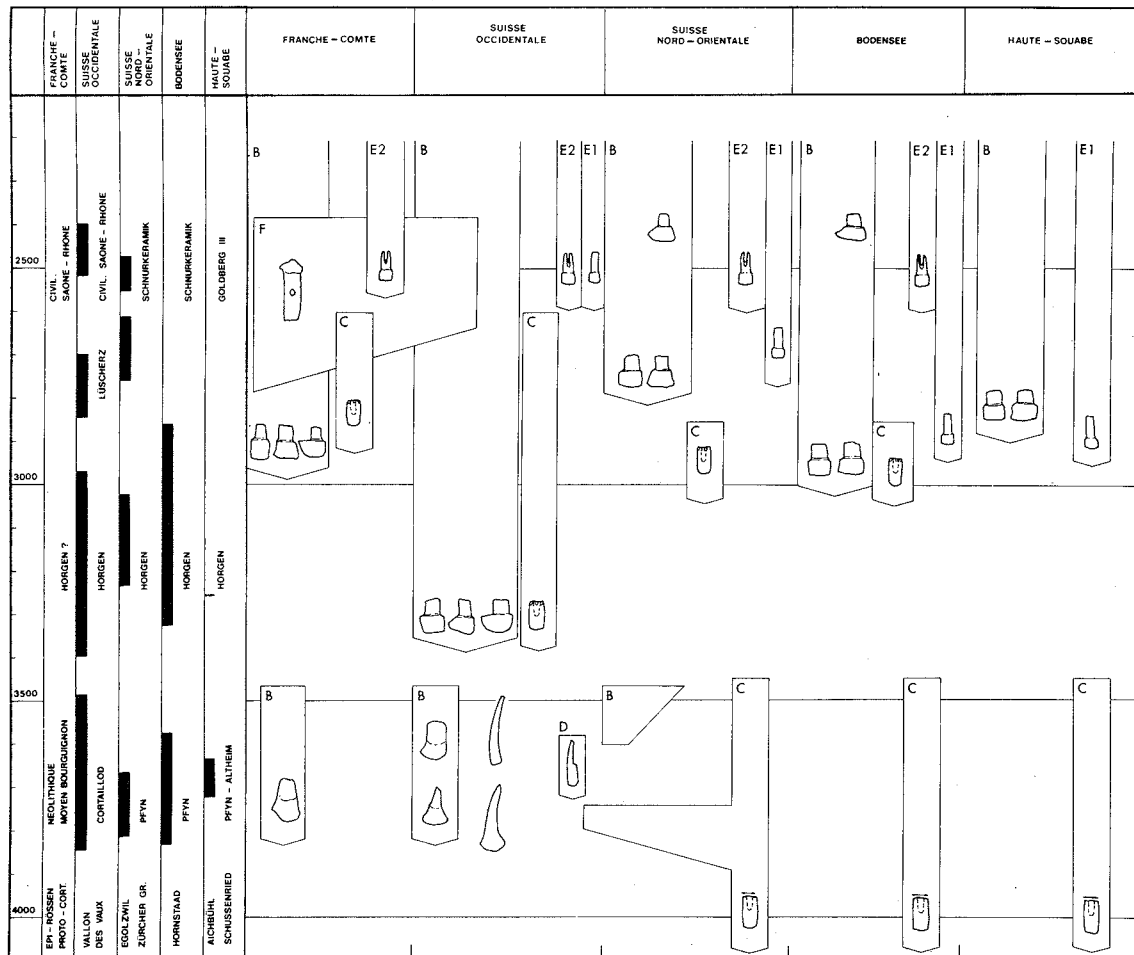
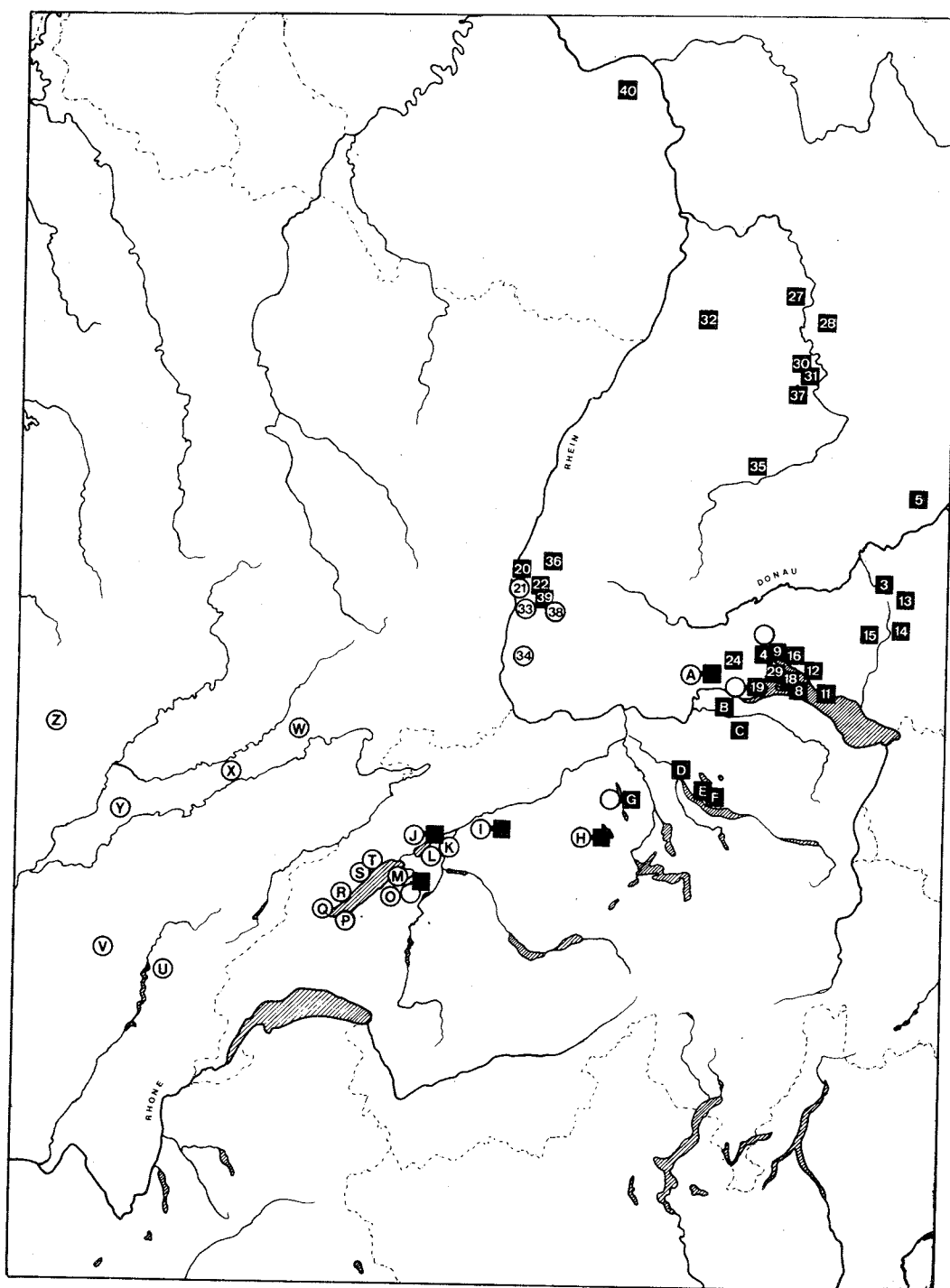


Fig. 2.

Evolution chronologique et répartition géographique des différents types de gaines de haches (d'après Billamboz et Schlichtherle, 1985).

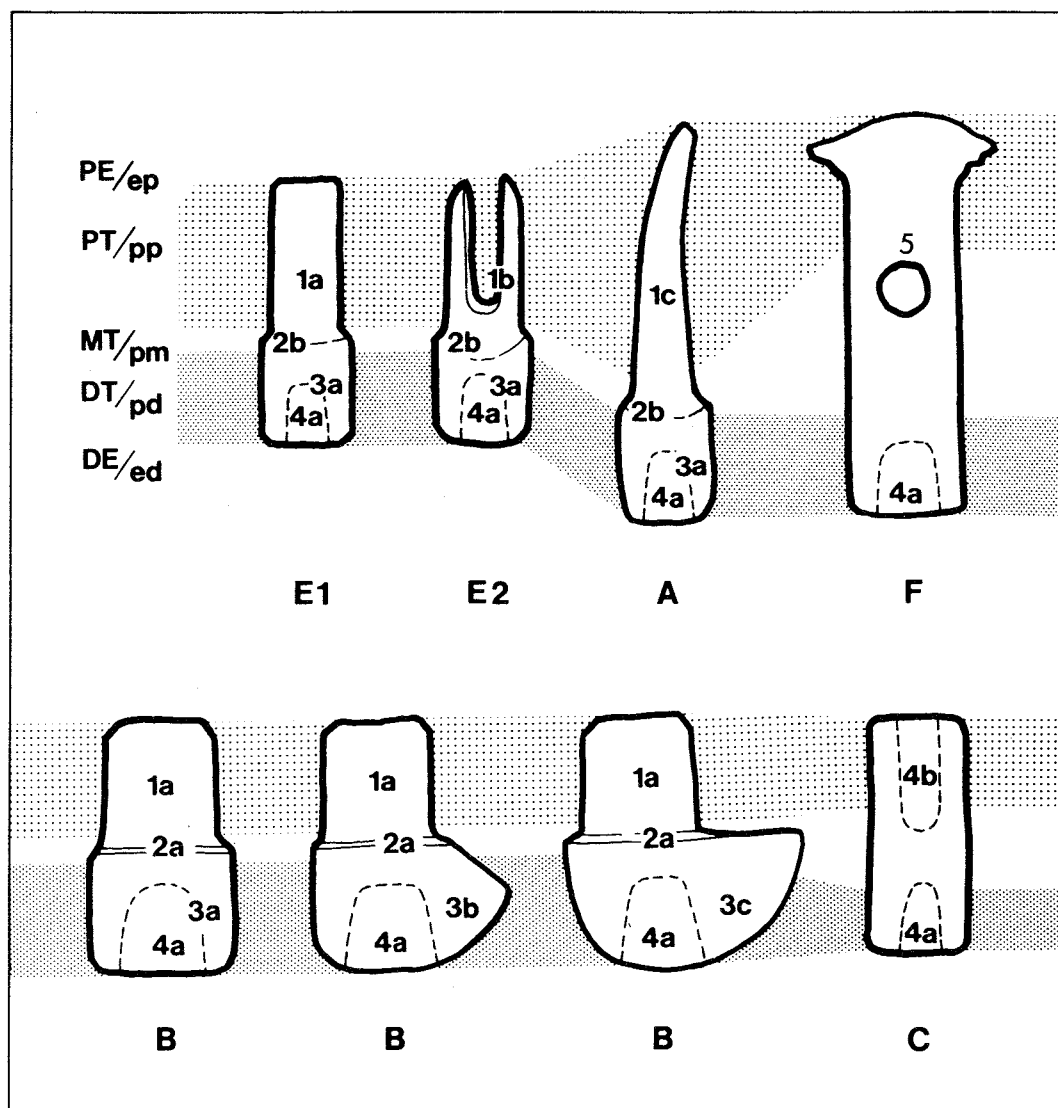


Gaines à tenon (cercles) et à douille (carrés) au Néolithique moyen dans le Sud-Ouest de l'Allemagne, l'Est de la France et la Suisse.
Pour la Suisse et la France, seules quelques stations représentatives sont reportées ici :

SUISSE		FRANCE	
A	Thayngen-Weier		
B	Ossingen	U	Clairvaux-les-lacs
C	Gachnang-Niederwil	V	Montmorot
D	Zürich – kleiner Hafner	W	Gondenans – Montby
	Bauschanze – Seehofstrasse	X	Besançon – Roche d'Or
E	Feldmeilen-Vorderfeld	Y	Lavans-les-Dole
F	Uetikon	Z	Charligny
G	Hitzkirch-Seematte		
H	Egolzwil 4		
I	Burgäschisee-Süd		
J	Twann		
K	Port am Nidau		
L	Lüscherz – Innere Station		
M	Portalban		
N	Muntelier – Dorf		
O	Greng		
P	Yvonand – Châble Perron		
Q	Yverdon – Garage Martin		
R	Onnens		
S	Saint-Aubin-Port Conty		
T	Auvernier-Port – Saunerie		
	Tranchée du Tram		

Fig. 3.

Carte de répartition géographique des gaines de haches d'Europe occidentale (Billamboz et Schlichtherle, 1985).



FRANCAIS

ep extrémité proximale
pp partie proximale
pm partie mésiale
pd partie distale
ed extrémité distale

1a tenon simple
1b tenon bifide
1c tenon perforant
2a ressaut total
2b ressaut partiel
3a couronne droite
3b couronne à ergot
3c couronne à ailette
4a douille distale
4b douille d'emmanchement
5 perforation transversale

ALLEMAND

PE Proximalende
PT Proximalteil
MT Mittelteil
DT Distalteil
DE Distalende

einfacher Zapfen
gegabelter Zapfen
langer Zapfen
umlaufender Absatz
partieller Absatz
gerader Kranz
Kranz mit Dorn
Kranz mit Flügel
Klingentülle
Schäftungstülle
Schäftloch

Fig. 4.

Morphologie et terminologie des différents types de gaines (Billamboz et Schlichtherle, 1985).

2. 2. Morphologie (fig. 4)

2. 2. 1. Forme générale

La gaine est composée d'un corps subdivisé en 3 parties : la couronne, le tenon et le fût ou ressaut.

2. 2. 2. Partie distale (couronne)

Forme : droite, à ergot, à ailette, évasée.

Aménagement partiel par polissage, taille ou raclage ou aménagement total par polissage; absence d'aménagement.

Cas particulier : dans le cas des gaines à douille, on ne parlera pas de couronne, mais simplement de partie distale.

2. 2. 3. Partie mésiale (ressaut ou perforation ou fût)

Elle correspond à la zone de transition entre couronne et tenon. Le ressaut peut être aménagé sur tout le pourtour de la pièce et accentué, ou partiellement aménagé et peu accentué, voire absent.

Pour le cas des gaines à perforation transversale, la partie mésiale correspond à la zone de perforation : perforation cylindrique ou conique, à section circulaire, ovale ou subquadrangulaire.

Pour les gaines à douille, elle correspond à la partie mésiale du fût.

2. 2. 4. Partie proximale (tenon)

Forme générale allongée, rectiligne ou incurvée, 3 bords droits parallèles ou convergents, ou à bords courbes, l'un convexe et l'autre concave. La partie proximale peut être aménagée par creusement d'une douille (gaine à douille) ou fendue (gaine à tenon bifide). Le tenon peut être totalement ou partiellement régularisé.

Section circulaire ou ovale, quadrangulaire ou subquadrangulaire, irrégulière.

2. 3. Morphométrie

2. 3. 1. Mensurations

- longueur totale (L)
- longueur du tenon (Lt)
- longueur de la couronne (Lc)
- largeur maximale du tenon (lt)
- largeur maximale de la couronne (lc)
- largeur maximale du fût (lf)
- largeur du ressaut en mm
- épaisseur maximale du tenon (et)
- épaisseur maximale de la couronne (ec)
- épaisseur maximale du fût (ef)
- diamètre de la perforation (Op)
- largeur maximale de la cavité d'insertion (li)
- profondeur maximale de la cavité d'insertion (pi)
- profondeur de la douille (pd)

2. 3. 2. Dimension moyenne des gaines de Suisse occidentale, par type

L gaines à tenon simple: 89 mm

L gaines à douille: 69 mm

L gaines bifides: 88 mm.

2. 3. 3. Indices

Rapport longueur totale / largeur maximale (indice d'allongement).

Rapport longueur du tenon / longueur totale (indice d'allongement du tenon).

Rapport profondeur de la cavité de la couronne / longueur de la couronne (indice d'insertion).

2. 4. Types retenus

5 types ont été retenus (fig. 5 à 12)

2. 4. 1. Gainés à tenon simple (B et E1)

2. 4. 2. Gaines à tenon bifide (E2)

2. 4. 3. Gaines perforantes (A)

2. 4. 4. Gaines à douille (C)

2. 4. 5. Gaines à perforation transversale (F)

2. 5. Evolution chronologique des différents types (fig.2)

Les plus anciennes gaines de haches apparaissent vers 4000 avant J.-C. (datations C-14 calibrées), simultanément en Suisse nord-orientale, au Bodensee et en Haute-Souabe : ce sont les gaines à douille.

Puis apparaissent vers 3850 BC (datations dendrochronologiques), en Suisse occidentale, les gaines à tenon simple et les gaines perforantes.

A la fin du IV^e millénaire av.J.-C., les gaines à tenon simple, à couronne massive, se développent principalement en Suisse occidentale.

Vers 2800 BC apparaissent, en Franche-Comté et en Suisse occidentale uniquement, les gaines à perforation transversale.

Vers 2650 BC apparaissent les premières gaines à tenon bifide.

Au Néolithique final (2650 à 2450 BC), tous les types coexistent, à l'exception de la gaine perforante qui reste un type limité au Néolithique moyen de la Suisse occidentale.

3. ETUDE TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Bois de cerf exclusivement.

3. 2. Débitage et fabrication

Les gaines de haches sont prises (fig. 13) :

- dans la partie basilaire de la ramure (gaines à tenon simple de type couronne à ailette);
- sur merrain (gaines à tenon simple de type couronne droite ou à ergot; gaines à douille; gaines à perforation transversale; gaines à tenon bifide);
- sur andouiller (gaines perforantes).

Les nombreuses ébauches montrent les stades de fabrication suivants :

- entailles profondes au silex sur la zone à détacher;
- aménagement du tenon sur le merrain (ou l'andouiller);
- détachement complet de la gaine;
- aménagement de la cavité d'insertion et éventuellement de la partie proximale (douille);
- finition par abrasion et polissage.

Dans le cas des gaines à perforation, on constate les stades de fabrication suivants :

- découpe d'un segment de merrain;
- perforation (bifaciale);
- aménagement de la cavité d'insertion;
- finition par abrasion et polissage.

3. 3. Emmanchement (fig. 6 à 12, et fig. 14)

On connaît actuellement plusieurs dizaines d'exemplaires de haches emmanchées conservées (Winiger 1981, Billamboz et Schlichtherle 1985; Ramseyer 1985). On mentionnera les types principaux suivants (fig. 14) :

- manches droits simples, en massue (extrémité élargie), à ailette;
- manches coudés pour emmanchement à pinces, à tenon ou plan d'applique.

4. COMPARAISONS ETHNOGRAPHIQUES

Les exemples actuels (ethnographiques) ou subactuels (historiques) d'utilisation de gaines de haches sont rarissimes. L'utilisation intensive et systématique des gaines est un phénomène lié à l'époque néolithique d'Europe occidentale.

Le seul parallèle connu est celui de la Papouasie (Nouvelle-Guinée) où on utilise des gaines perforantes en bois (Albasini 1987), morphologiquement assez proche des gaines perforantes du Néolithique moyen.

5. HYPOTHESES D'UTILISATION AU NEOLITHIQUE

La quantité importante de gaines de haches trouvées sur les gisements néolithiques des stations littorales (principalement durant l'époque de Horgen en Suisse occidentale) laisse penser à la présence d'ateliers spécialisés où on fabriquait des pièces en série en vue d'un échange (Ramseyer 1980).

6. BIBLIOGRAPHIE

- ALBASINI P.A. - 1987. Approche ethno-comparative des emmanchements de l'outillage lithique de quelques stations littorales du canton de Fribourg (Suisse). *Table Ronde CNRS (Lyon 1984), La main et l'outil, manches et emmanchements préhistoriques*, Travaux de la Maison de l'Orient, 15, p. 219-228.
- BAUDAIS D. - 1985. Le mobilier en bois des sites littoraux de Chalain et Clairvaux. *Présentation des collections du Musée de Lons-le-Saunier, 1, Néolithique, Chalain-Clairvaux, fouilles anciennes*. Lons-le-Saunier, p. 177-199.
- BILLAMBOZ A. - 1977. L'industrie en bois de cerf en Franche-Comté au Néolithique et au début de l'âge du Bronze. *Gallia Préhistoire* 20, CNRS, Paris, p. 91-176.
- BILLAMOZ A. & SCHLICHTHERLE H. - 1985. Les gaines de haches en bois de cerf dans le Néolithique du sud-ouest de l'Allemagne. Contribution à l'histoire de l'emmanchement de la hache au nord des Alpes. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'âge des métaux, 3^e réunion du groupe de travail n° 3 (Aix-en-Provence 1983)*, CNRS, p. 163-189.
- BOUCHER DE PERTHES J. - 1847. *Antiquités celtiques et antédiluviennes. Mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine*, Paris.
- EGLOFF M. - 1989. Des premiers chasseurs au début du Christianisme. *Histoire du Pays de Neuchâtel*, Hauterive, p. 13-174.
- FURGER, A. - 1977. Die Schichten der Horgener Kultur. *Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Vorbericht*. Berne, p. 71-87.
- GALLAY A. - 1977. Le Néolithique moyen du Jura et des plaines de la Saône. Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, *Antiqua* 6, Frauenfeld.
- MELLAART J. - 1970. *Excavations at Hacilar*. Edinburgh.
- RAMSEYER D. - 1980. Un atelier de taille de bois de cerf. *Archeologia* n° 145, p. 60-66.
- RAMSEYER D. - 1982. L'industrie en bois de cerf du site néolithique des Gravières. *Cahiers d'Archéologie Romande*, n° 23, Auvemier 3, Lausanne.
- RAMSEYER D. - 1985. Pièces emmanchées en os et bois de cervidés. Découvertes néolithiques récentes du canton de Fribourg, Suisse occidentale. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'âge des métaux, 3^e réunion du groupe de travail n° 3 (Aix-en-Provence 1983)*, CNRS, Paris, p. 194-211.
- RAMSEYER D. & BILLAMBOZ A. - 1979. L'industrie en bois de cerf de la Suisse occidentale. Les gaines de haches. Présentation d'une typologie morphologique. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'âge des métaux, 1^{ère} réunion du groupe de travail n° 3 (Aix-en-Provence 1977)*, CNRS, Paris, p. 131-134.
- RAMSEYER D. & MICHEL R. - 1990. Muntelier/Platzbünden, gisement Horgen. *Archéologie fribourgeoise*, 6, Fribourg.
- SCHLICHTHERLE H. & WAHLSTER B. - 1986. *Archäologie in Seen und Mooren den Pfahlbauten auf der Spur*. Stuttgart.
- SCHWAB H. - 1971. *Jungsteinzeitliche Fundstellen im Kanton Freiburg*. Mémoire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, 16, Bâle.
- SPENNEMANN D. - 1983. Zur Mechanik des Zwischenfutters mit abgesetztem Zapfen bei neolithischen Axten. *Archaeologisches Korrespondenzblatt*, 13, Mainz, p. 453-458.
- STRAHM C. - 1971. Die Gliederung der Schnurkeramischen Kultur in der Schweiz. *Acta Bernensia*, VI, Berne.
- SUTER P. - 1977. Die Hirschgeweih-Artefakte von Twann und ihre Bedeutung für die Chronologie der Cortaillod-Kultur. *Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Vorbericht*. Berne, p. 45-69.
- WINIGER J. - 1971. *Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfynen Kultur*. Monographien zur Ur- und frühgeschichte der Schweiz, 18, Basel.
- WINIGER J. - 1981. Ein Beitrag zur Geschichte des Beils. *Helvetia Archeologica*, 45/48, Zurich, p. 161-188.
- WINIGER J. - 1987. Sinn und Unsinn der Typologie. Das Beispiel der Zwischen-futter für Beilschäftungen. *Helvetia Archaeologica*, 71/72, Zurich, p. 119-147.
- WINIGER J. - 1989. Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. *Ufersiedlungen am Bielersee*, 1, Bern.
- WINIGER J. & HASENFRATZ A. - 1985. *Ufersiedlungen am Bodensee. Archäologische Untersuchungen im Kanton Thurgau 1981-1983*. Publication de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Antiqua 10, Basel.

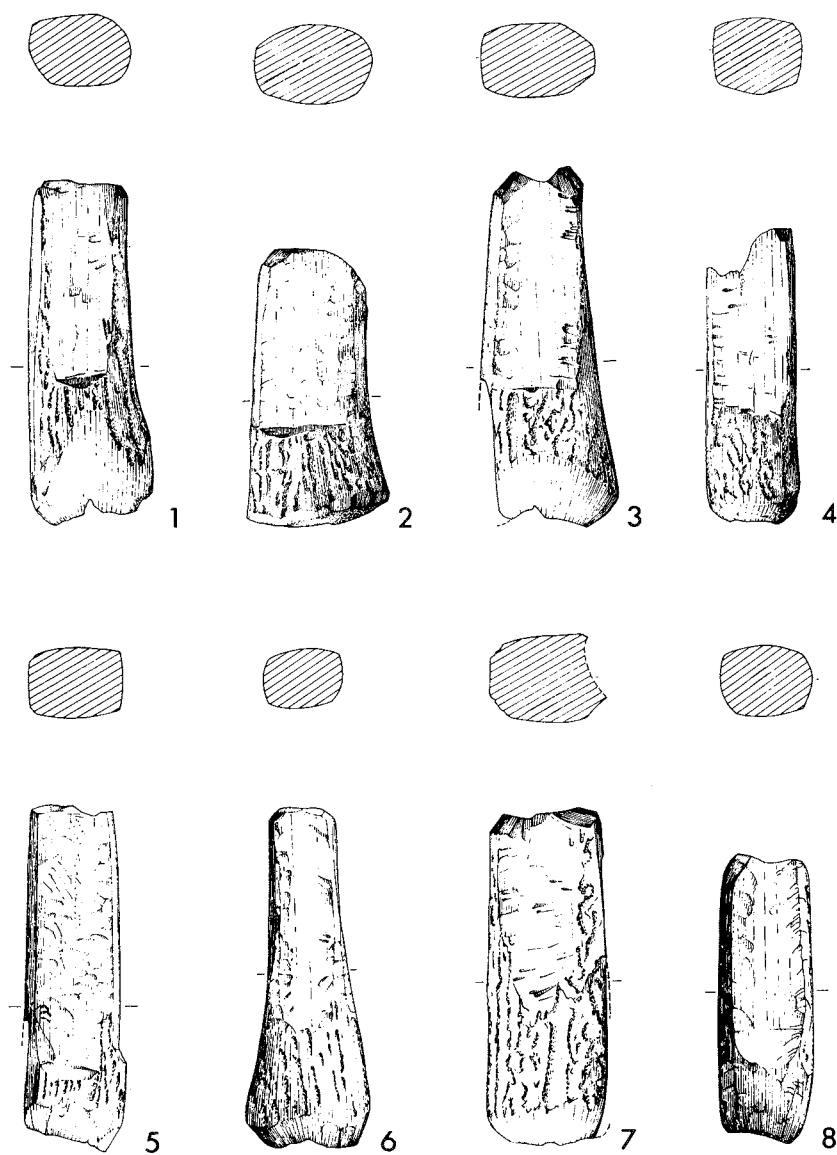


Fig. 5.
Gaines de haches à tenon simple plat et allongé, pour manche coudé.
Zurich/Utoquai (d'après Strahm, 1971). Ech. : 1/2.

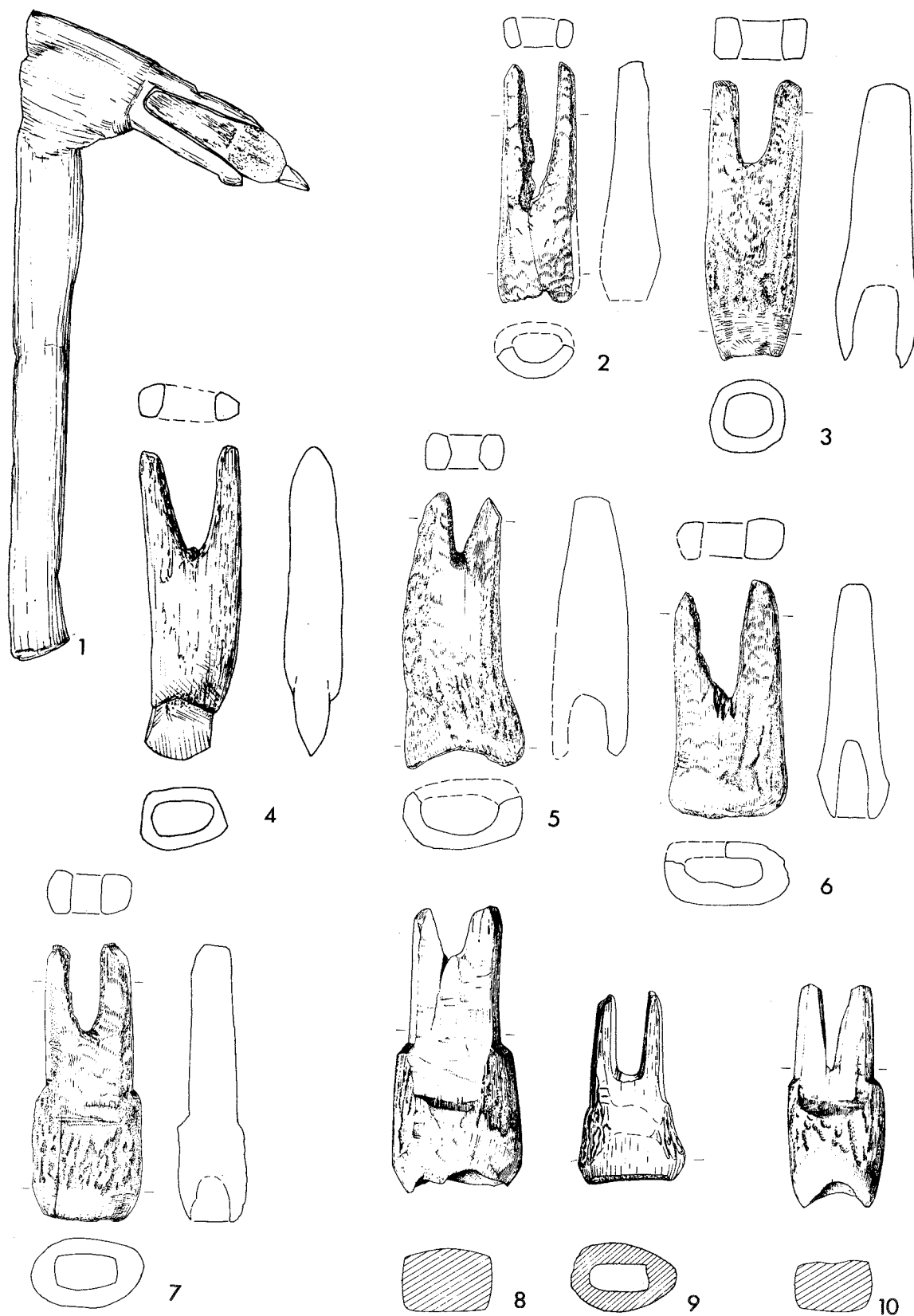


Fig. 6.

Gaines à tenon bifide, pour manche coudé.

1. Auvernier/La Saunerie (d'après Egloff 1989); 2-7. Portalban, station II; 8-10. Zurich/Utoquai (d'après Strahm 1971).

Ech. : 1 = 1/3; 2-10 = 1/2.

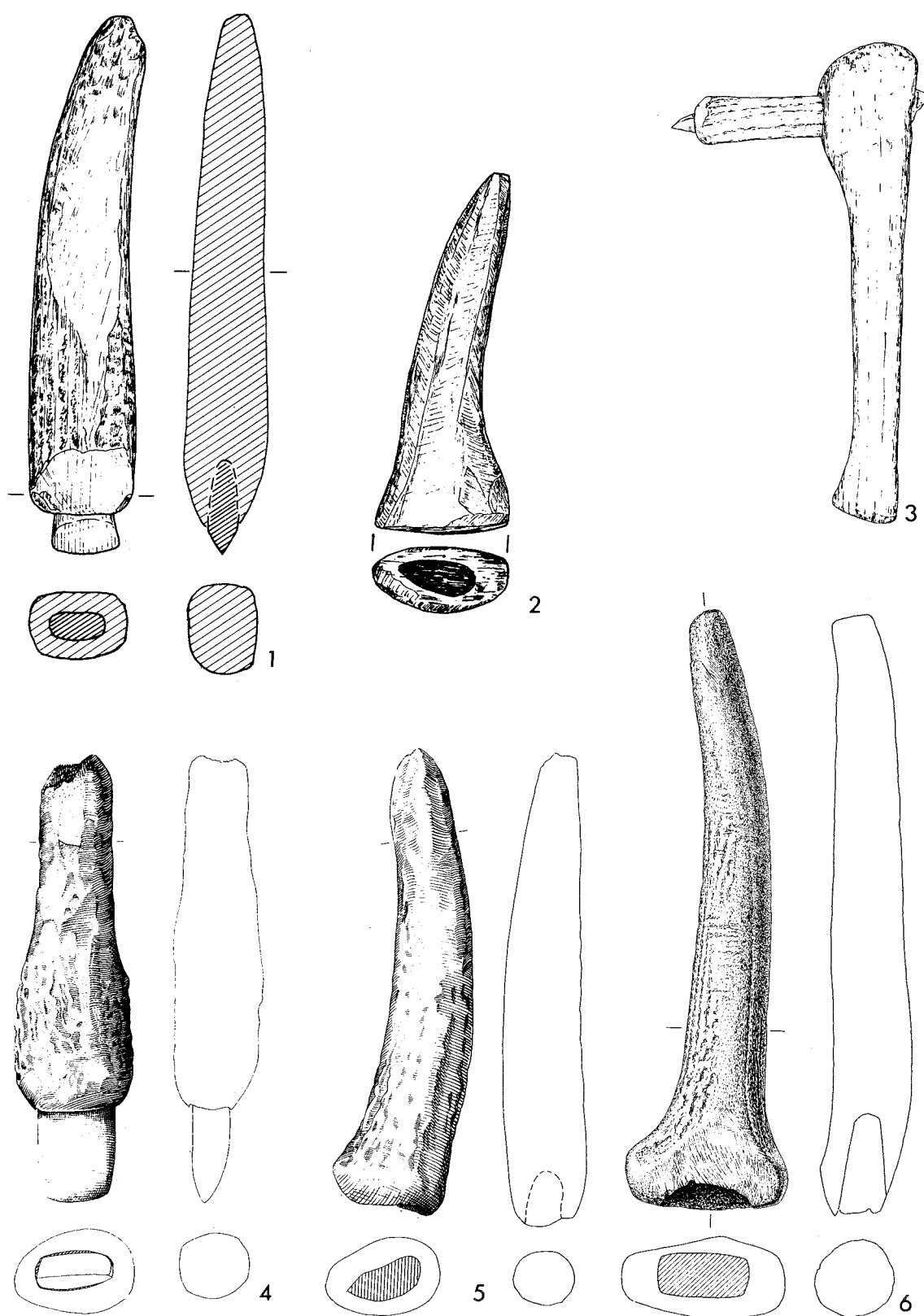


Fig. 7.

Gaines perforantes, pour manche droit.

1. Sutz/Lattringen (d'après Winiger 1989); 2. Thayngen (d'après Winiger 1971); 3. Lüscherz (d'après Winiger 1981);
4-5. Twann (d'après Suter 1977); 6. Gletterens.

Ech. : 1, 2, 4-6 = 1/2; 3 = 1/4.

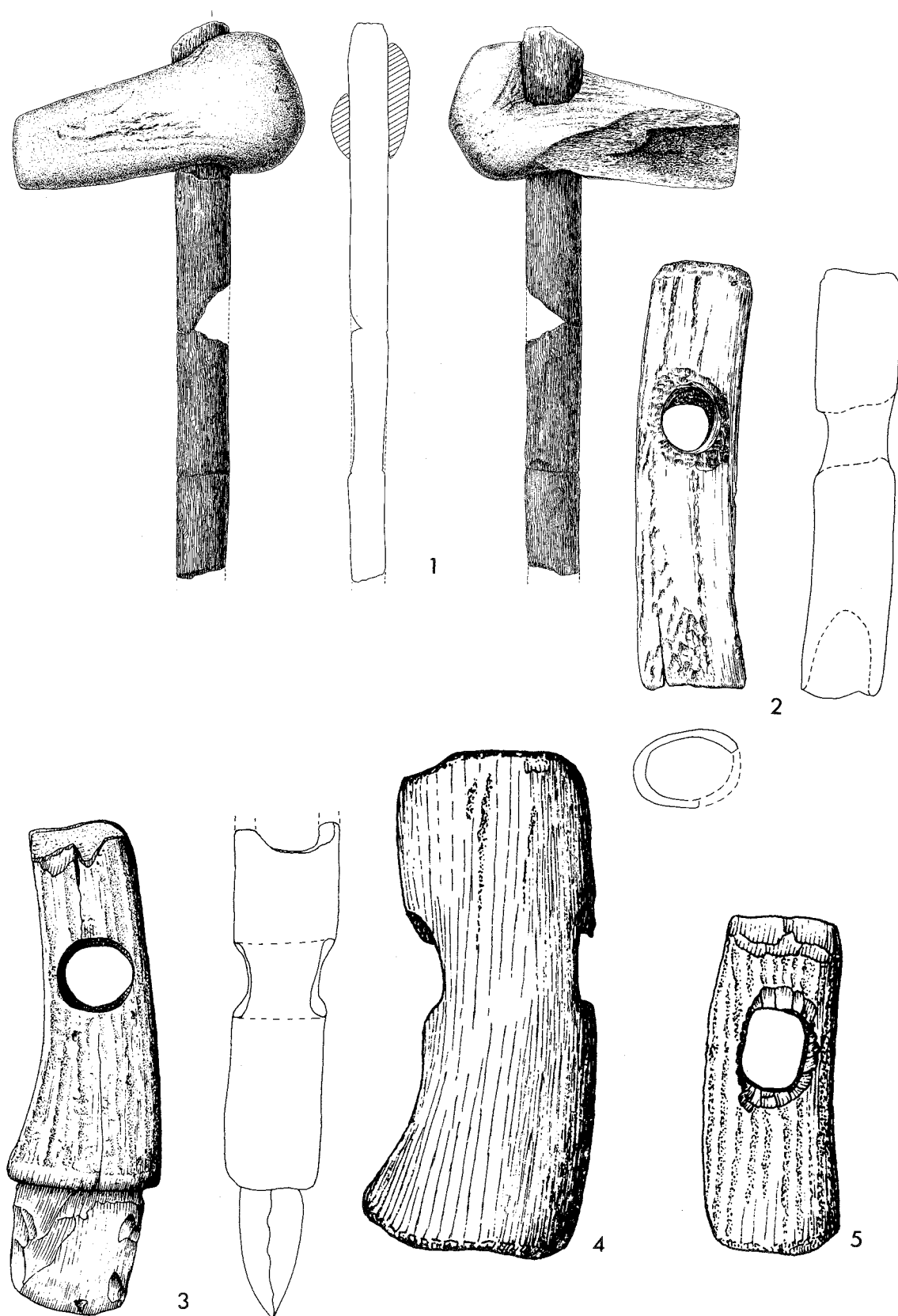


Fig. 8.

Gaines à perforation, pour manche droit.

1. Portalban (d'après Ramseyer 1987); 2. Montilier (d'après Ramseyer & Michel 1990);
Châlons-sur-Marne; 4-5. Videlles (d'après Billamboz 1977).

Ech. : 1 = 1/3; 2-5 = 1/2.

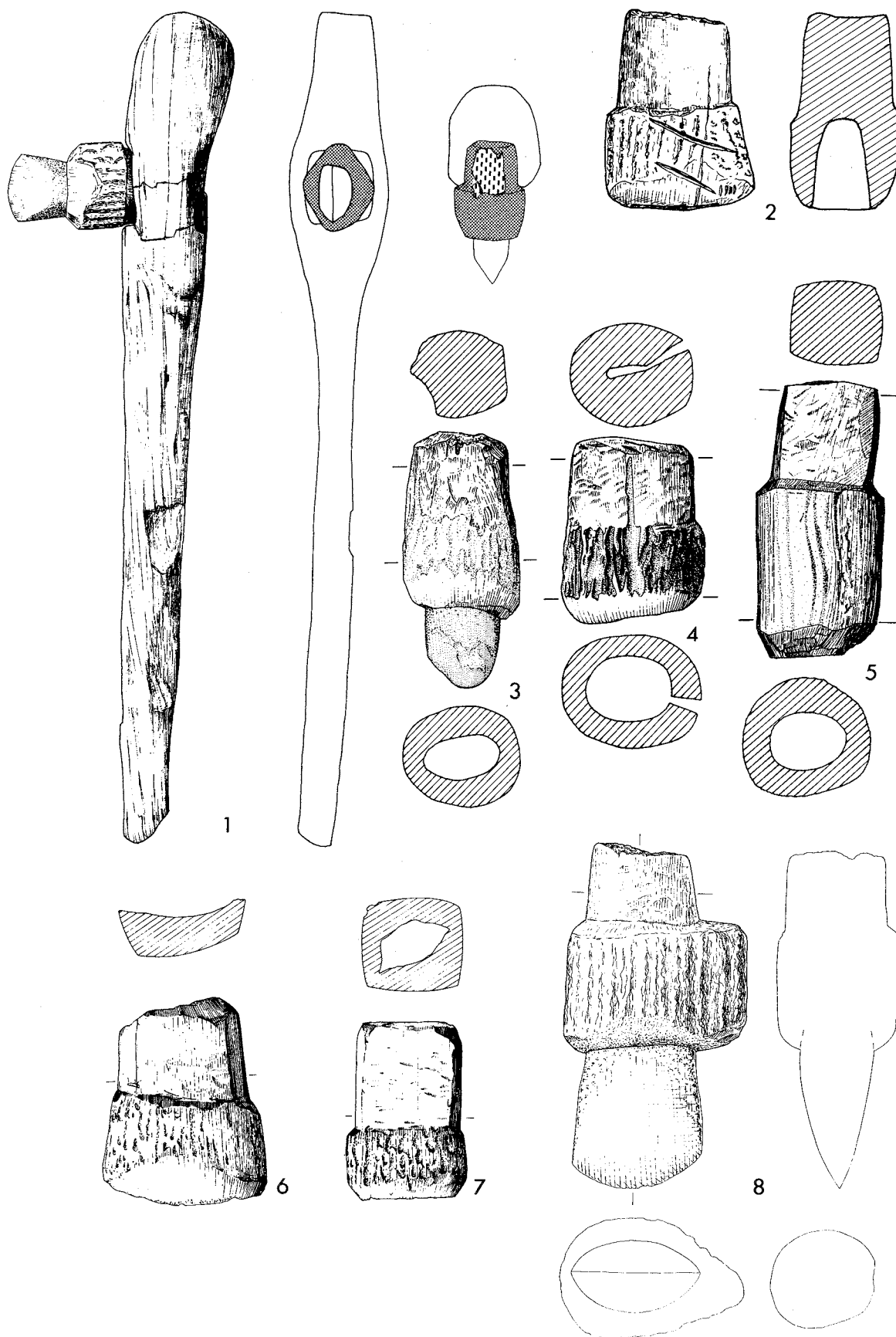


Fig. 9.

Gaines à tenon simple, à couronne droite, pour manche droit.

1. Portalban (d'après Ramseyer 1987); 2. Sutz/Lattrigen (d'après Winiger 1989); 3-5. Auvernier (d'après Ramseyer 1982); 6-7. Zurich/Utoquai, d'après Strahm 1971); 8. Montilier (d'après Ramseyer & Michel 1990).

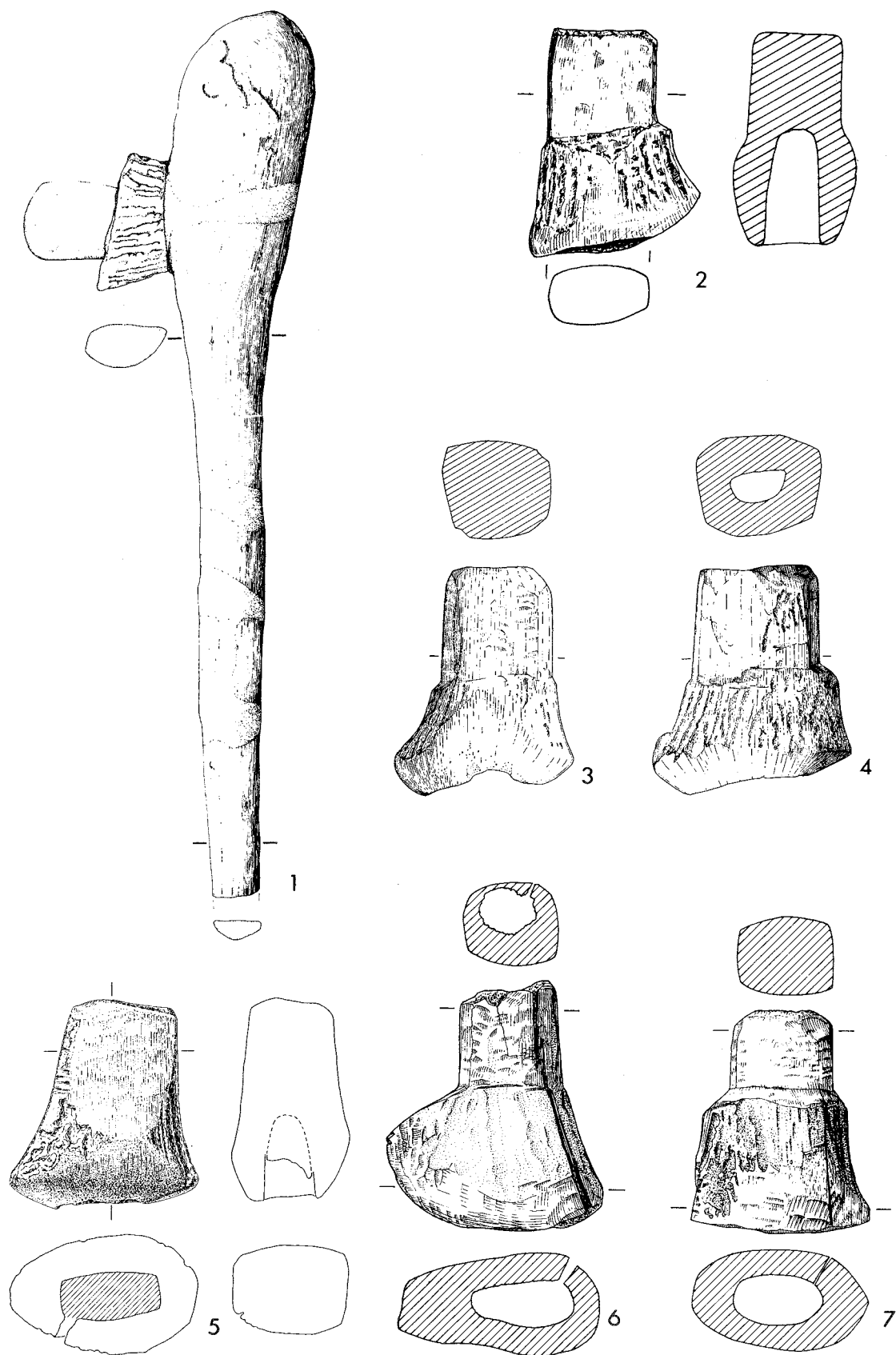


Fig. 10.

Gaines à tenon simple, à couronne à ergot, pour manche droit.

1. Chalain (d'après Baudais 1985); 2. Steckborn-Turgi (d'après Winiger & Hasenfratz 1985); 3-4. Zurich/Utoquai (d'après Strahm 1971); 5. Gletterens; 6-7. Auvernier (d'après Ramseyer 1982).

Ech. : 1 = 1/3; 2-7 = 1/2.

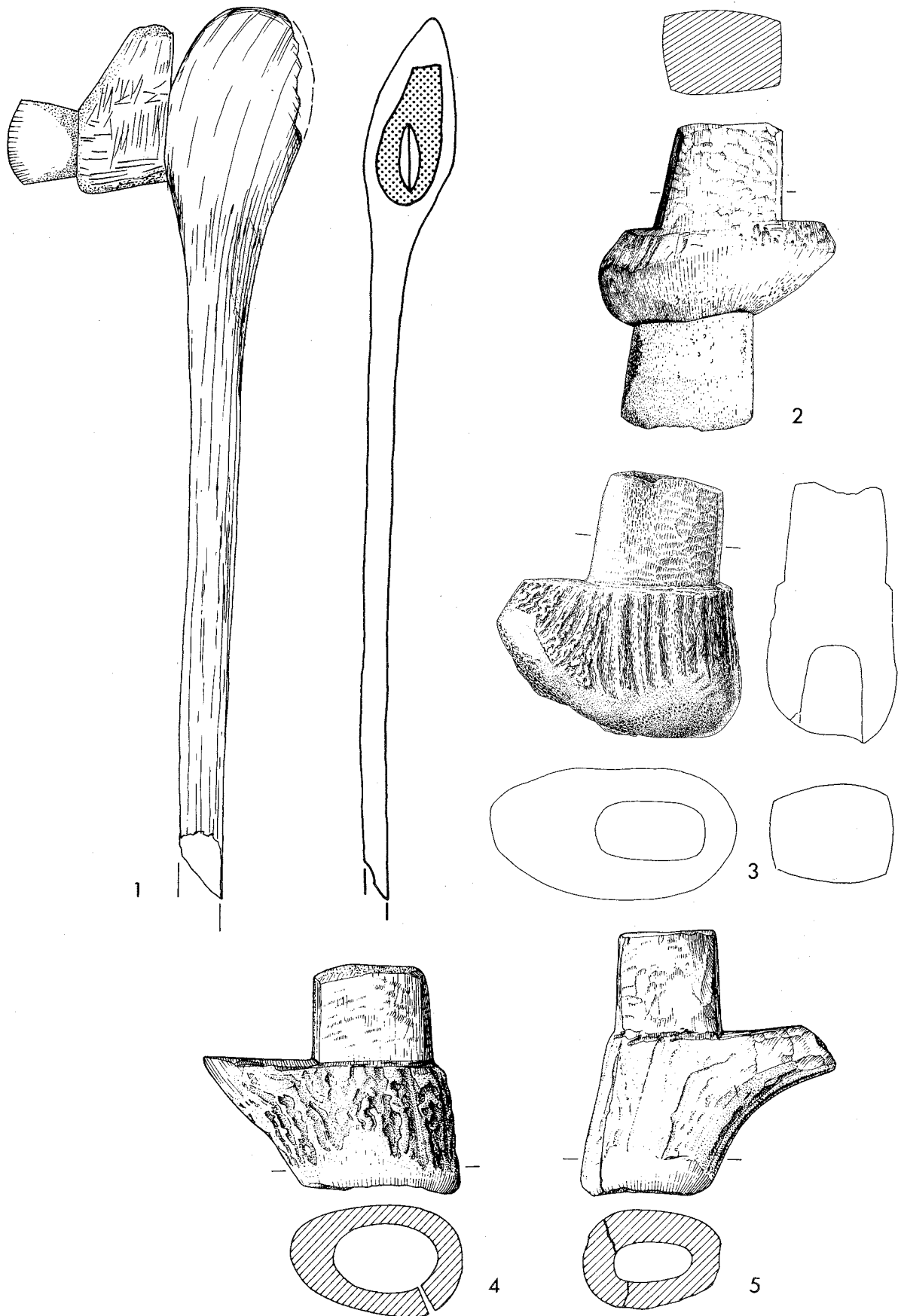


Fig. 11.

Gaines à tenon simple, à couronne à ailette, pour manche droit.

1, 3. Montilier (d'après Ramseyer & Michel 1990); 2. Zurich/Utoquai (d'après Strahm 1971); 4-5. Auvernier (d'après Ramseyer 1982).

Ech. : 1 = 1/3; 2-5 = 1/2.

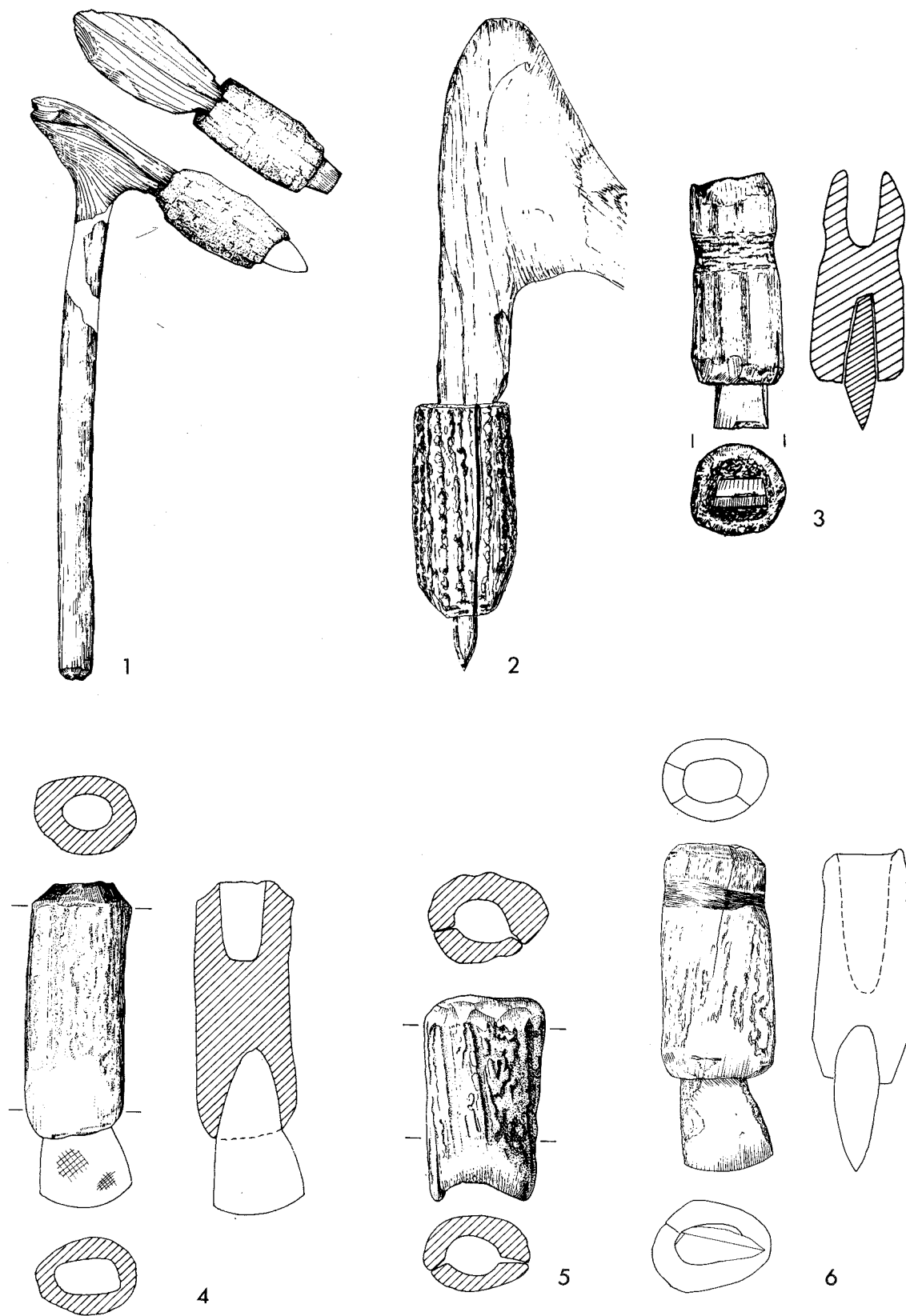


Fig. 12.

Gaines à douille, pour manche coudé.

1. Nussdorf-Seehalde (A) (d'après Schlichtherle & Wahlster 1986); 2. Thayngen (d'après Winiger 1971);
3. Feldmeilen (d'après Winiger 1981); 4-5. Auvernier (d'après Ramseyer 1982); 6. Montilier (d'après Ramseyer & Michel 1990).

Ech. : 1 = 1/4; 2-6 = 1/2.

partie de ramure	gaine perforante	gaine à tenon				tenon bifide	double douille	perforation transversale
		<i>couronne droite</i>	<i>couronne à base oblique</i>	<i>couronne à ergot</i>	<i>grande ailette</i>			
base d'em-paumure		6		13 14	22		29	33 34
andouiller	1 2 3 4 5	7 8 9				27	30	35
segment de merrain		10	11 12			28	31 32	36 37
merrain et and. central				15 16 17 18	23			
partie basilaire				19 20 21	24 25 26			38

Fig. 13.
Provenance anatomique (Billamboz, 1977)

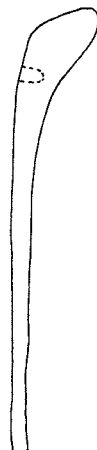
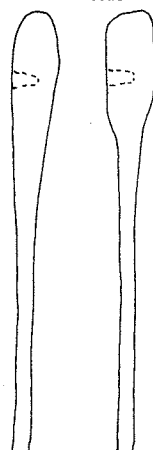
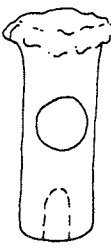
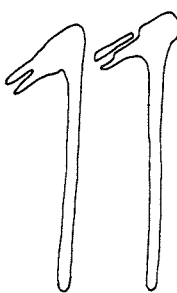
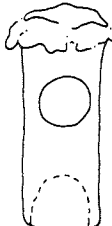
	MANCHES DROITS			MANCHES COUDES		
	Perforant	A mortaise		A pinces	A tenon	A plan d'applique
		Forme à ailette	Forme en massue			
EMMANCHEMENT PARALLELE						
	 F	 B		 E ₁		
EMMANCHEMENT PERPENDICULAIRE						
	 F		 A	 1  2 E	 C	 D

Fig. 14

Les différents types de gaines et leur emmanchement (Billamboz et Schlichtherle, 1985).

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE SUPERIEUR - NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

6. 0. FICHE GENERALE CUILLERS

Dominique BUISSON
 Henriette CAMPS-FABRER
 Sam-Yong CHOI
 John G. NANDRIS
 Aurélia PELTIER

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Objet en os, plus rarement en bois de cervidé, en ivoire ou en coquille, composé d'un manche allongé de section et de longueur variables, s'évasant vers la partie distale pour former le cuilleron qui présente une concavité plus marquée, dont les bords sont émoussés et dont la forme peut être variable : circulaire, triangulaire, trapézoïdale ou elliptique. En général, le manche est plus long que le cuilleron.

1. 2. Pièces princeps (fig. 1)

Le premier exemplaire connu de cuiller paléolithique provient de la grotte de Gourdan (Haute-Garonne), fouillée par Piette de 1871 à 1874. Il a été publié par le même auteur en 1874 (Piette, 1874).

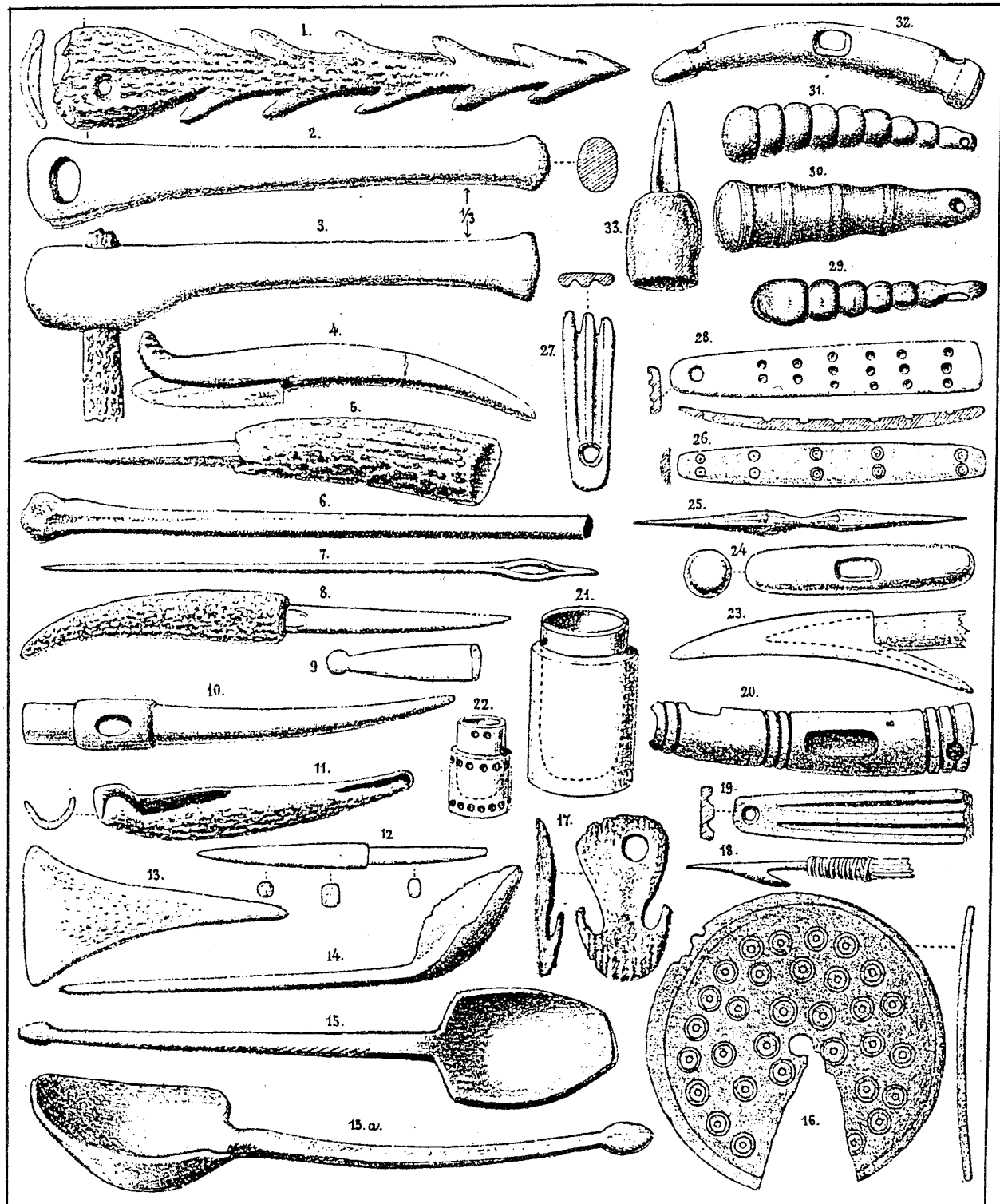
Dans la station de Sutz, Lattrigen (BE) lac de Bienne, Suisse, F. Keller (1876, pl. I, fig. 15) signalait «une cuiller façonnée avec une portion d'andouiller... assez semblable aux grosses cuillers de bois encore en usage aujourd'hui».

La première cuiller en os néolithique semble avoir été découverte à Vaucelles, Belgique, en 1904, lors des fouilles conduites par A. de Loë (1904-1905). Dans son article concernant les cuillers de type Han-sur-Lesse (1981, p. 4), M. Mariën rappelle que cette cuiller mentionnée comme «poinçon (?) en os poli» parmi les objets du niveau de l'âge du renne fut trouvée vers 1,50 mètre de profondeur (de Loë et Rahir, 1905, p. 10). L'illustration d'époque (de Loë et Rahir, pl. II, 1) comparée à la photo actuelle ne laisse aucun doute : on a omis de représenter le revers du manche où l'on voit à la partie inférieure, l'amorce du cuilleron. Un contrôle à l'inventaire indique : «Inv. 1088, époque néolithique (Robenhausien)... Fragment d'un ustensile en os poli (cuiller à moelle?) L. 60 mm», ce qui correspond précisément à la partie médiane de notre cuilleron. Un troisième fragment constitue l'extrémité pleine et non évidée comme les deux extrémités conservées des cuillères de Han. L'extrémité supérieure du manche manque et il n'y a pas de contact entre les trois morceaux. Mais, les indications relatives à la stratigraphie ne sont pas très claires (Bellier et Cattelain, 1986). Dans les premières pages de la publication de 1905 (rééditée en 1913), de Loë et Rahir expliquent que les ossements néolithiques se trouvaient à une cinquantaine de centimètres de profondeur, tandis que le niveau quaternaire ne fut atteint qu'à 1,80 mètre «au-dessous de la couche contenant les ossements humains», c'est-à-dire à plus de 2 mètres de profondeur. Dans la suite de leur article, de même d'ailleurs que dans le rapport préliminaire antérieur (de Loë, 1904-1905), cette description est contredite : la base du niveau néolithique, en contact avec le sommet de la couche paléolithique, se situe au maximum à 80 centimètres de profondeur (de Loë et Rahir, 1913, p. 87). Cette description qui situe le premier niveau paléolithique entre 80 centimètres et 1,80 mètre de profondeur correspond, d'une part, à la coupe schématique figurée en 1913 et, d'autre part, aux profondeurs absolues données pour quelques objets (1913, p. 6-10) et enfin, aux propres observations de fouilles de C. Bellier et P. Cattelain (1981-1985). Elle apparaît donc comme la seule à retenir.

1. 3. Répartition chronologique

Paléolithique supérieur, Néolithique ancien (Cardial, First Temperate Neolithic), Néolithique rubané à céramique linéaire, Néolithique moyen, final : (Seine-Oise-Marne).

Taf. I.



Mittheil. d. antiq. Gesellschaft, Zürich. Bd. XIX. Heft. 3.

1/2 Gr.

Fig. 1.

Pièce princeps des cuillers. Néolithique : site de Sutz, Lattrigen (BE), Suisse. D'après Keller, 1876, pl. I, fig. 15.

Hors d'Europe, il existe des cuillers durant l'Épipaléolithique : à Mallaha, dans le Natoufien (Perrot, 1966, fig.22/22), ainsi qu'à Jarmo (Braidwood et Howe, 1960), à Tell Ramad (Evans, 1957-1960) dans le PPNB (niveau I) (milieu du VII^{ème} Millénaire bc).

En Europe, les spatules de Knossos (niveau X) apparues avant le Néolithique, ont un cuilleron plat, bien que le contour soit nettement dégagé. Il ne s'agit donc pas de véritables cuillers.

1. 4. Répartition géographique (fig. 2)

Allemagne, Belgique, Bulgarie, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Roumanie, Suisse, Tchécoslovaquie, Turquie, Yougoslavie.

1. 5. Conventions

Le cuilleron correspond à la partie distale, le creux à la face supérieure et le dos à la face inférieure.

Le manche correspond aux parties mésiale et proximale.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2. 1. Origine géographique état et localisation muséologique

cf. détail des fiches.

2. 2. Etude morphologique

2. 2. 1. Morphologie générale

Forme générale allongée, élargie à la partie distale (cuilleron).

2. 2. 2. Morphologie de la partie distale

Le cuilleron toujours creux peut être :

circulaire

elliptique.

La base du cuilleron peut être en U ou en V.

Le cuilleron peut être pointu ou convexe à l'extrémité et présente quelquefois des stries d'aménagement dans le fond et sur le dos.

2. 2. 3. Morphologie des parties mésiale et proximale

2. 2. 3. 1. *Forme du manche*

Le manche est allongé. Il peut présenter :

une rainure sur la face supérieure ou sur la face inférieure
des décors variés.

2. 2. 3. 2. *Section du manche*

La section du manche peut être :

circulaire

quadrangulaire

elliptique

convexe-concave

concave-convexe.

2. 2. 3. 3. *Partie proximale du manche*

Elle peut être :

à profil courbe

à profil rectiligne

perforée

sculptée en forme animale.

L'extrémité proximale peut être convexe ou pointue.

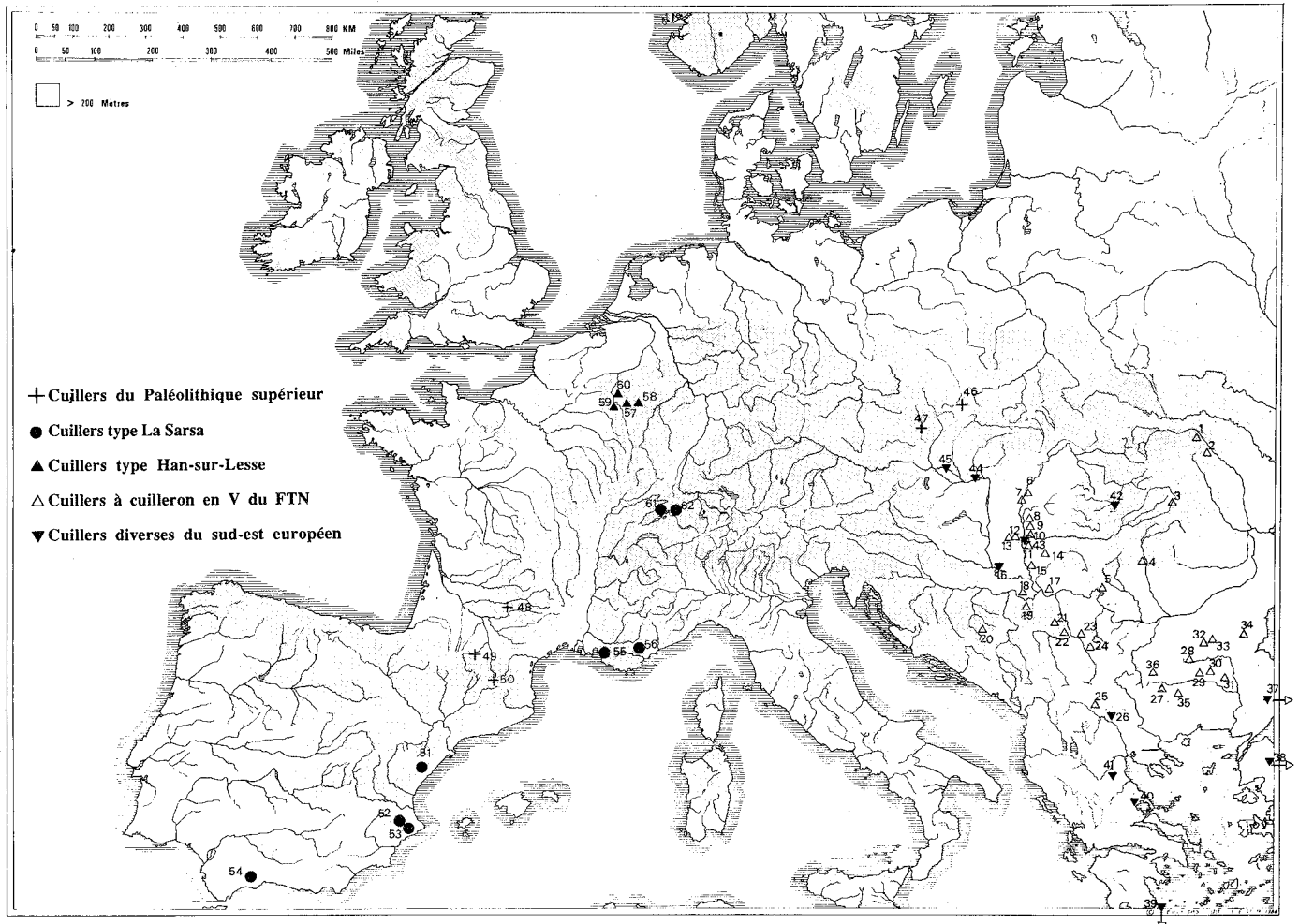


Fig. 2. Carte de répartition des cuilliers

Cuilliers à cuilleron en V. 1 : Glavanesti Veche; 2 : Valea Lupului; 3 : Let; 4 : Valea Raii; 5 : Schela Cladovei; 6 : Tiszaug-Topart; 7 : Tiszaug; 8 : Vata Tanya; 9 : Zsoldos-Tanya; 10 : Maroslele Pana; 11 : Srpski Krzstur; 12 : Nosa Gyöngypart; 13 : Ludas; 14 : Besenova Veche; 15 : Muzlja; 37 : Fikirtepe; 38 : Hacilar; 39 : Knossos; 40 : Sesklo; 41 : Rachmani; 42 : Turdas; 43 : Oszentivan VIII; 44 : Hurbanovo; 45 : Kleinhadersdorf. 17 : Starcevo; 18 : Obrez; 19 : Grabovac; 20 : Obre I; 21 : Divostin; 22 : Tecic; 23 : Crnokalacka Bara; 24 : Bujanj; 25 : Amzabegovo; 27 : Kapitan Dimitriev; 28 : Kazanlik; 29 : Asmaska; 30 : Stamovo; 31 : Karanovo; 32 : Golemata Pestera; 33 : Malkata Pestera; 34 : Delcevo (Preslav); 35 : Muldava; 36 : Cavdar.

Cuilliers du Sud-est de l'Europe n'appartenant pas au FTN. 16 : Donja Branjevina; 26 : Vrsnik; 37 : Fikirtepe; 38 : Hacilar; 39 : Knossos; 40 : Sesklo; 41 : Rachmani; 42 : Turdas; 43 : Oszentivan VIII; 44 : Hurbanovo; 45 : Kleinhadersdorf.

Cuilliers du Paléolithique supérieur. 46 : Pekarna; 47 : Dolni Vestonice; 48 : Fontalès; 49 : Gourdan; 50 : grotte de la Vache.

Cuilliers type La Sarsa. 51 : La Sarsa; 52 : Cueva de la Pastora; 53 : Cova de l'Or; 54 : La Pileta; 55 : Chateaufort-les-Martigues; 56 : Fontbregoua; 61 : Saint-Blaise, Suisse; 62 : Sutz, Lattrigen, Suisse.

Cuilliers type Han-sur-Lesse. 57 : Martouzy; 58 : Han-sur-Lesse; 59 : Vaucelles; 60 : Waulsort.

2. 2. 3. 4. Zone de jonction du manche et du cuilleron

Cette zone peut être très nettement délimitée par un épaulement ou progressive.

2. 2. 4. Décors

2. 2. 4. 1. Technique des décors

Incisions
champlevé
reliefs différentiels.

2. 2. 4. 2. Motifs

Géométriques
figuratifs.

2. 2. 4. 3. Coloration

Le cuilleron peut porter quelquefois des traces de colorant rouge.

2. 3. Morphométrie

La morphométrie est conditionnée par le choix de la matière première.

2. 3. 1. Mensurations

La longueur maximale est prise du bord proximal du manche au bord distal du cuilleron.

Le cuilleron

longueur : du bord distal au bord proximal
largeur : largeur maximale qui peut être située dans la zone distale ou mésiale du cuilleron
profondeur maximale.

Le manche

longueur
largeur maximale
épaisseur au point de la largeur maximale.

2. 3. 2. Indices

Indice d'allongement du cuilleron : Longueur du cuilleron / largeur du cuilleron

Indice d'aménagement distal : Longueur du cuilleron / Longueur totale.

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Diaphyse d'os long
Métapode de boeuf ou de cerf
Mandibule de cheval
Bois de cerf, de renne
Ivoire
Coquille.

3. 2. Découpage et fabrication

Débitage longitudinal
Sciage
Evidement par raclage
Abrasion
Finition par polissage.

3. 3. Perforation

Elle est, quand elle existe, située à l'extrémité du manche et peut être biconique et conduite sur les deux faces.

3. 4. Traces d'usure sur les bords du cuilleron ou du manche

3. 5. Reconstitutions expérimentales

cf détails fiches.

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

4.1. Cuillers destinées à la préparation et à l'absorption des aliments

4.2. Cuillers à moelle

4.3. Cuillers utilisées pour la préparation ou l'utilisation de colorants

4.4. Spatule pour décorer la céramique

5. LISTE DES TYPES RETENUS

5. 1. Cuiller du Paléolithique supérieur

5. 2. Cuiller type La Sarsa

5. 3. Cuiller type à cuilleron à base en V

5. 4. Cuiller type Han-sur-Lesse

6. BIBLIOGRAPHIE

- APARISI SAN VALERO J. - 1950. *La cueva de la Sarsa (Bocairente, Valencia)*. Servicio de Investigaciones Prehistorica Valencia. Trabajos varios, n° 12.
- ASQUERINO FERNANDEZ M.-D. - 1976. Vasos cardiales ineditos de la cueva de la Sarsa (Bocairente, Valencia). *Trabajos de Prehistoria*, t. 33, n. s., p. 339-347.
- BANNER J. & PARUCZ M. - 1946-1948. *Contributions nouvelles à l'histoire du Néolithique en Hongrie*. A. Ertesitö, série III, vol. VII-VIII-IX.
- BELLIER C. & CATTELAINE P. - 1986. Le trou des Blaireaux à Vaucelles. *Helinium*, XXVI, p. 46-57.
- BENAC A. - 1973. *Obrell. Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums*, Band III, Heft A, Archaologie Sarajevo.
- BENOIT L. - 1921. La grotte de la Saussette (Roquevaire, vallon de Bassan). *Rhodania*, p. 120.
- BERCIU D. - 1966. *Zorile Istoriei in Carpati si la Dunare*. Bucarest.
- BORKOWSKI W. & MIGAL W. - 1989. Badania wyrobisk szybu 7/610 w Krzemionkach, w latach 1984-1986. (Recherches dans les déblais du puits 7/ 610 à Krzemionki en 1984-1986). *Sprawozdania Archeologiczne*, 40, p. 63-94.
- BRAIDWOOD R.-J. & HOWE B. - 1960. *Prehistoric investigations in Iraqi Kurdistan*. Chicago.
- CAMPS-FABRER H. - 1987. Cuillers et louches préhistoriques : un nouvel art de vivre. *Trav. du LAPMO*, Aix-en-Provence, p. 11-46.
- COMSA V. - 1959. La civilisation Cris sur le territoire de la R. P. Roumaine. *Acta archeologica carpathica*, t. I, fasc. 2, p. 173-190.
- COTTE V. - 1924. *Documents sur la Préhistoire de Provence*, Aix-en-Provence, Dragon. (2 ème partie : *La civilisation néolithique*; 3 ème partie : *Stations néolithiques et protohistoriques*; 4 ème partie : *Sépultures du Néolithique à l'Hallstien, Mégalithes*).
- DARASSE P. - 1955. Deux oeuvres d'art magdaléniennes de l'abri de Fontalès, près Saint-Antonin (Tarn-et-Garonne). *Bull. de la Soc. préhist. franç.*, p. 715-718.
- EGLOFF M. - 1989. *Préhistoire du pays de Neuchâtel des premiers chasseurs au début du christianisme*. Hauterive.
- EVANS J.-D. - 1964. *Excavations in the neolithic settlement of Knossos 1957-1960*. Part I. Ann. B. S. A.
- GARASANIN M.-V. & D.-A. - 1961. *Neolitiska naselja Vrsnik kaj selo Tarinci*. Zbornik Stipskiot N. M. II.
- GAUL J.-H. - 1948. The Neolithic in Bulgaria. *B. A. S. P. R.*, 16.
- GEORGIEV G.-I. - 1958. in DECEV D. FESTCHRIFT. Ijssledvani, a v cest na akad. Dimitri Decev po Slucaj, 80 - godinasta mu. Sofia. *Bulgarian Academy of Sciences*, p. 373-376 (recensement des cuillers en os).
- GEORGIEV G.-I. - 1961. Kultur-Gruppen der Jungstein - und der Kupferzeit in der Ebene von Thrazun in BOEHM and LAET de ed. Symposium : *L'Europe à la fin de l'âge de la pierre*, Prague, 1959 (1961) Czechoslovak Academy of Sciences.

- GEORGIEV G.-I. - 1967. Beiträge zur Erforschung des Neolithikums und der Bronzezeit in Südbulgarien. *Archiv. of Archeologia Austr.*, n° 42.
- JELINEK J. - 1982. *Encyclopédie illustrée de l'homme préhistorique*. Gründ, Paris.
- JELINEK J. - 1988. Considérations sur l'art mobilier de l'Europe centrale. *L'Anthrop.*, Paris, t. 92, p. 203-238.
- KELLER F. - 1876. *Pfahlbauten Siebenter Berich*. Zurich, Verlag von Orell, Fusili & comp.
- KOKOWSKIA. - 1989. Poludniowa czesc osady kultury pucharow lejkowatych na stanowisku 1 C w Grodku nad Bugiem, woj. Zamosc (badania lat 1984-1986). (La partie méridionale d'un habitat de la culture des gobelets en entonnoir sur le site 1 C de Grodek sur le Bug, voïvodie de Z. *Sprawozdania Archeologiczne*, 1989, p. 35-56.
- KUTZIAN I. - 1944. A Korös-Kultura. *Diss., pann.*, série II, 23, pl. IX, 1-9, pl. XLVIII, 1-20.
- LAZAROVICI G. - 1979. *Neolithicul Banatului Planse, Cluj-Napoca*. Comitetul pentru cultura si educatie socialiste al judetului cluj, Muzeum de Istorie al Transylvanei, Bibliotheca Musei Napocensis, IV, pl. E 1-28-36.
- LOE A. de & RAHIR E. - 1905. Fouilles au «Trou des Blaireaux» à Vaucelles (Province de Namur). Lieu de sépulture néolithique. Habitat de l'âge du renne. *Bull. Soc. Belge Anthrop. et Préhist.*, 24, Mém. I, p. 19-27.
- LOPEZ-GARCIA P. - 1980. Estudio de la ceramica, industria osea, litica de la cueva de los Murcielagos de Albulol (Granada). *Trabaj. Prehist.*, 37, p. 163-180.
- MAKKAY J. - 1990. Knochen-, Geweih- und Eberzahngegenstände der Frühneolithischen Korös-Kultur. *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, p. 23-58.
- MARIEN M. - 1964. Découvertes à la grotte de Han. *Mus. Roy. Art et Hist. Bruxelles*, 1964, n° 3.
- MARIEN M. - 1981. Cuillers en os de type Han-sur-Lesse (Néolithique S. O. M.). *Helinium*, XXI, p. 3-20.
- MARTI B. - 1977. *Cova de l'Or (Beniarrès, Alicante)*, vol. I. *Trabaj. var. Serv. Investig. prehist.*, 51, Valencia.
- MARTI OLIVER B. - 1981(1982). Neolitizacion y Neolitico antiguo en la zona oriental de la Peninsula Iberica. Colloque international de Préhistoire. *Le Néolithique ancien méditerranéen, Montpellier. Rev. de la Fédération de l'Hérault*, n° spécial, 1982, p. 97-106.
- MARTI B., PASCUAL V., GALLART M.-D., LOPEZ P., PEREZ M., ACUNA J.-D., ROBLES F. - 1980. *Cova de l'Or (Beniarrès, Alicante)*. Vol. II. Trabajos varios del Servicio de Investigaciones Prehistorica, 65, Valencia.
- MELLAART J. - 1961. Excavations at Hacilar, fourth preliminary report. *Anatolian Studies*, XI, pl. V/C
- MELLAART J. - 1964. Excavations at Catal Huyuk 1963. *Anatolian Studies*, XIV, p. 101, fig. 43/13, 45/14.
- MORTILLET A. de - 1891. Cuillères préhistoriques. *Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, p. 131-132.
- NANDRIS J. G. - 1970. The development and relationships of the earlier Greek Neolithic. *Man*, vol. 5, n°2, p. 192-213.
- NANDRIS J. G. - 1971. Bos primigenius and the Bone spoon. *Bull. of Institute of Archaeology*, t. 10, p. 63-82.
- NANDRIS J. G. - 1972. Relations between the Mesolithic, FTN and Bandkeramik. *Alba Regia (Grekesfehervar)*, XII, p. 61-70.
- NANDRIS J. G. - 1972a. Review of Srejovic D., 1972. *P.P.S.*, 38, p. 426-429.
- NAVARRETE M.-S. - 1976. *La cultura de las Cuevas con ceramica decorada en Andalucia orientale*. Universidad de Granada, 2 vol.
- ORSIC-SLAVETIC A. - 1940. Bubanj bei Nis. *Mitt. P. K. A. W.*, IV, 1-2, pl. I/5
- PERROT J. - 1966. Le gisement natoufien de Mallaha (Eynan). *L'Anthrop.*, vol. 70, 5-6, p. 437-483, fig. 22,22.
- PIERPONT E. de - 1903. Fouilles et explorations de la grotte de Han (1902-1904). *Ann. Féd. Arch. Hist.*, 17, Dinant.
- PIERPONT E. de - 1935. Fouilles de la grotte de Han. *Congr. intern. d'Anthrop.*, 16, Bruxelles, p. 326.
- PIETTE E. - 1874. Histoire de la cuiller. *Congr. Assoc. Fr. pour l'Avancement des Sc.* Lille, p. 3-4, pl. X, fig. 1, 2, 3.
- ROSKA M. - 1941. *Die Sammlung Szofia von Torma*.
- SAINT-VENANT J. de - 1898. *La cuillère à travers les âges*. Auxerre.
- SENEPART I. - 1985. L'industrie osseuse cardiale de Provence. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Age des Métaux. Troisième réunion du groupe de travail N°3 sur l'Industrie de l'os préhistorique*, p. 37-43.
- SREJOVIC D. - 1972. *Lepenski Vir*. London, Thames and Hudson.
- SZEKELY ZOLTAN - 1951. Sapturile de anul 1949 la Let-Varhegy.
- TAVARES DA SILVA C. & SOARES J. - 1985. Monte da Tumba Torrao. Eine befestigte Siedlung der Kupferzeit im Baixo Alentejo (Portugal). *Madriider Mitteilungen*, 26, p. 1-21.
- TSOUNTAS C. - 1908. *Proistorikai acropolis Diminai kai Sesklon*. Athens.
- UZAROWICZ-CHMIELEWSKA A. - 1983(1987). Zabytki neolityczne ze Stryczowic, Woj. kieleckie. *Wiadomosci Archeologiczne*, 48, n°1, p. 113.
- VALOCH K. - 1970. Oeuvres d'art et objets en os du Magdalénien de Moravie (Tchécoslovaquie). *Bull. de la Soc. préhist. de l'Ariège*, t. XXV, p. 79 sq.
- VASIC M.-M. - 1932-1936. *Preistoriska Vinca*. IV vol., Beograd (vol. I).
- WACE A.-J.-B. & THOMPSON M.-S. - 1912. *Prehistoric Thessaly*. Cambridge.
- ZAHARIA E. - 1962. Considérations sur la civilisation de Cris à la lumière des sondages de Let. *Dacia*, t. VI, p. 5-51.
- ZERVOS C. - 1963. *Naissance de la civilisation en Grèce*, II, Cah. d'Art, Paris.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

6. 1. FICHE CUILLERS A CUILLERON ELARGI

Dominique BUISSON
Aurélia PELTIER

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Ustensile en bois de cervidé, en os ou en ivoire, à profil droit, ou légèrement courbe, composé d'un manche et d'un cuilleron élargi.

1. 2. Pièce princeps

Le premier exemplaire connu appartenant à ce type provient de la grotte de Gourdan (Haute-Garonne) (fig. 1), fouillée par Piette en 1871-1874. Il a été publié par le même auteur en 1874 (Piette, 1874).

(Dans de nombreuses publications, nous avons noté le terme de cuiller pour qualifier des objets ne correspondant pas à notre définition; pour cette raison, nous ne les avons pas pris en compte pour l'élaboration de cette fiche).

1. 3. Répartition chronologique

Paléolithique supérieur : Magdalénien, Pavlovien; Néolithique rubané à céramique linéaire.

1. 4. Répartition géographique

FRANCE : Haute-Garonne : Gourdan; Tarn-et-Garonne : Fontalès; Ariège : grotte de La Vache.
TCHECOSLOVAQUIE : Pekarna, Dolni Vestonice.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2. 1. Origine géographique, civilisations, localisation muséographique ou références

PAYS	Sites	Civilisations	Nbre	Localisation ou référence
TCHECOSLOVAQUIE	Dolni Vestonice	Pavlovien	1	Jelinek, 1988, Fig. 20
	Pekarna	Magdalénien	2	Valoch, 1970, pl. VII, VIII
FRANCE				
Tarn-et-Garonne	Fontalès	Magdalénien	1	Darasse, 1955, fig. 1
Haute-Garonne	Gourdan	Magdalénien	1	Piette, 1874, pl. X, fig. 1, 2, 3
Ariège	Gr. de la Vache	Magdalénien	1	Inédite, coll. MAN
TOTAL			6	

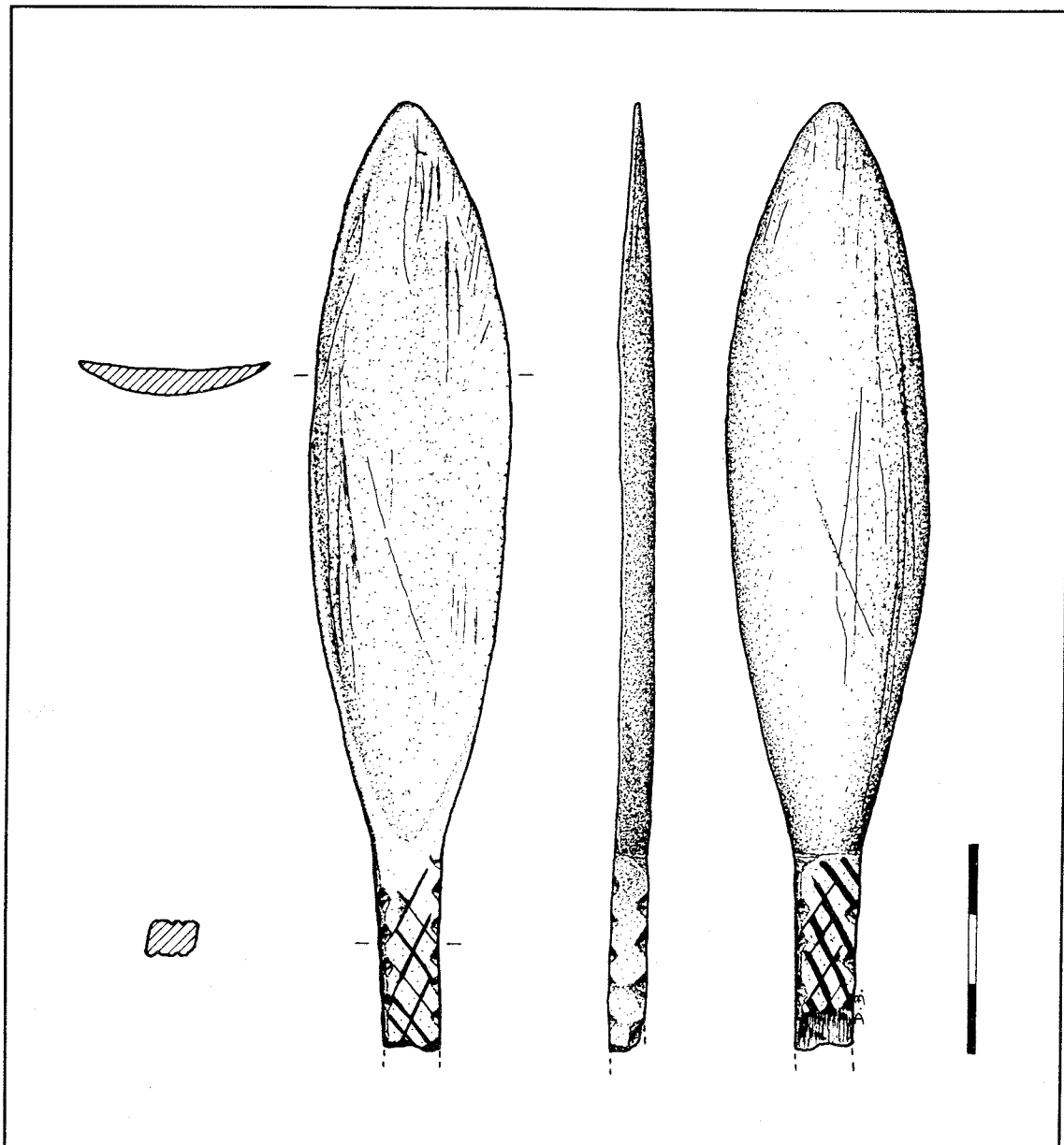


Fig. 1
Cuiller de Gourdan, Haute-Garonne, MAN 47440/G.

2. 2. Etude morphologique

2. 2. 1. Forme générale

Forme allongée. La zone de jonction entre le manche et le cuilleron s'effectue progressivement. Le profil est rectiligne ou légèrement courbe.

2. 2. 2. Morphologie de la partie distale : cuilleron

Le cuilleron est de forme allongée, à bords réguliers ou sinueux avec une extrémité distale ogivale ou convexe.

La section transversale est concave/convexe et la concavité est peu marquée. L'exemplaire de la grotte de La Vache (fig. 2) a le bord gauche fracturé et celui de Fontalès a le bord droit cassé dans sa partie distale.

2. 2. 3. Morphologie des parties mésiale et proximale : manche

Le manche allongé est de section quadrangulaire. La partie proximale du manche de Pekarna est pointue, fracturée à Gourdan et légèrement élargie à Fontalès. L'exemplaire de Fontalès est sculpté en forme de patte.

2. 2. 4. Décors

A Gourdan, le manche présente des décors géométriques. Les faces supérieure et inférieure sont profondément gravées de traits obliques formant des losanges plus ou moins réguliers. Les quatre arêtes portent de larges encoches.

A Fontalès, le manche est traité en forme de patte, le boulet et le sabot ne sont qu'une ébauche. La face convexe du cuilleron a été gravée. Elle porte des figurations de rennes stylisés (Darasse, 1955). Les exemplaires de Pekarna sont ornés sur les deux faces de motifs figuratifs (têtes de chevaux, de bison, de chamois(?)) et non figuratifs. La cuiller de Dolni Vestonice porte des incisions courtes, parallèles entre elles et obliques par rapport à l'axe longitudinal, formant des registres de chevrons emboîtés. La cuiller en os de la grotte de la Vache présente des traces de colorant rouge sur toute sa surface.

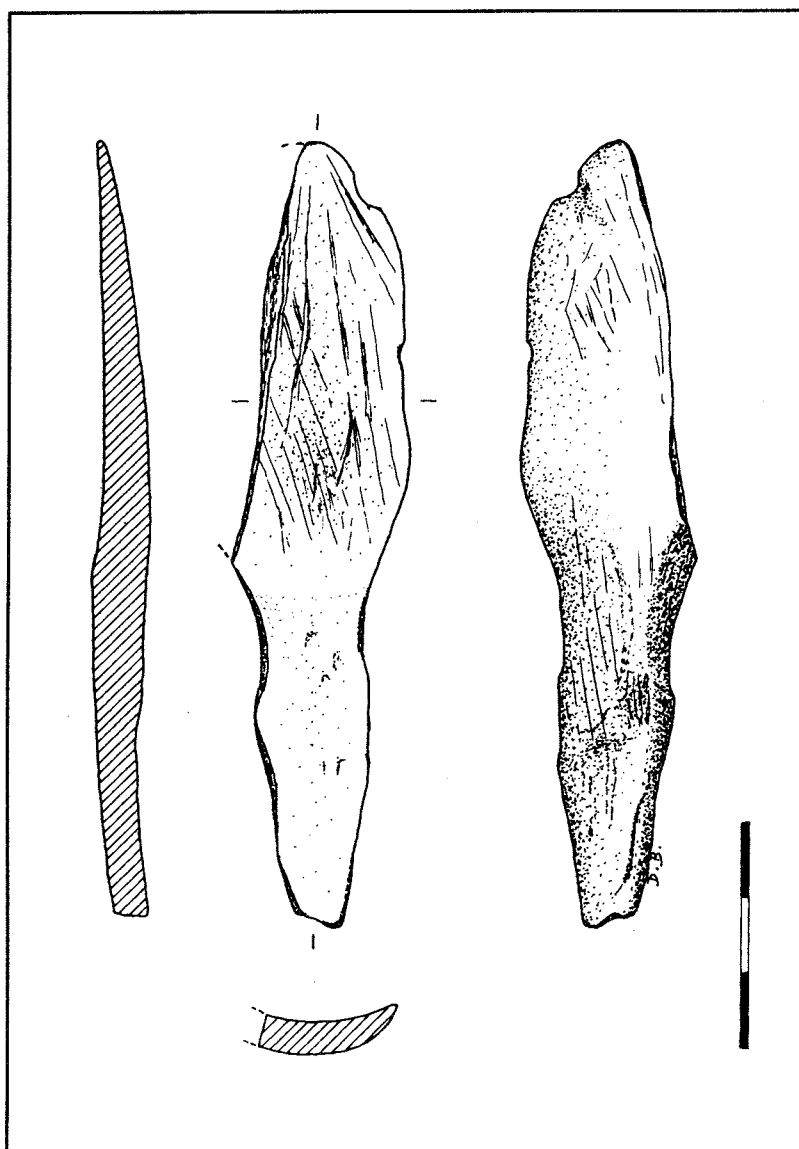


Fig. 2
Cuiller de la grotte de La Vache, Ariège, MAN 83642.

2. 3. Morphométrie

2. 3. 1. Mensurations en millimètres

	GOURDAN	FONTALES	GR.DE LA VACHE	PEKARNA	
				1	2
Longueur totale	> 135	> 185	104	356	288
CUILLERON					
Longueur	107	> 120	63	73 env	54 env
Largeur	28	≥ 35	> 23		
Profondeur	1,5	8	2,5 env		
MANCHE					
Longueur	> 28	65	41		
Largeur	9		14,8		
Epaisseur	5	7	6		

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Bois de renne pour les exemplaires de Fontalès et Gourdan alors que ceux de Pekarna sont pris sur mandibule de cheval. Celui de la grotte de La Vache est un fragment de diaphyse d'os long. L'exemplaire de Dolni Vestonice est en ivoire.

3. 2. Débitage et fabrication

Débitage transversal et longitudinal; le façonnage poussé de ces objets a fait disparaître toutes les traces de débitage.

Le cuilleron présente de nombreuses traces de raclage tant sur la face supérieure que sur la face inférieure, la spongiosa a totalement disparu. Pour les cuillers de Gourdan et de la grotte de La Vache, la face inférieure du cuilleron et le manche portent un lustre d'origine indéterminée.

A propos du décor de la partie proximale du manche de Fontalès, Darasse écrit : «le boulet et le sabot ne sont qu'ébauchés : cette partie en léger relief sur le reste du manche, a conservé l'aspect du bois de renne non ouvré, et ses bords, au lieu d'être nets et polis, sont irréguliers, gardant la trace des coups du silex qui servit à détacher la cuiller du merrain... Il est probable que la cuiller fut brisée accidentellement alors qu'elle allait être terminée.» (Darasse, 1955, p. 715-716).

L'exemplaire de la grotte de La Vache a été extrait d'un fragment de diaphyse d'os long de grand mammifère. La face supérieure du manche présente encore quelques vacuoles de la partie médullaire ce qui montre que le cuilleron correspond à la face interne de l'os. Les faces interne et inférieure du cuilleron et la face inférieure du manche présentent des faisceaux de stries, témoins d'un façonnage par raclage. La même opération a été effectuée sur la face inférieure pour obtenir un léger étranglement entre le cuilleron et le manche.

3. 3. Traces d'usure

Ces objets ne présentent pas de traces d'usure attribuables à une utilisation spécifique. Toutes les arêtes des bords de la cuiller en os de la grotte de la Vache présentent un émoussé dû probablement à une altération naturelle.

Les bords du cuilleron de l'exemplaire de Gourdan sont peu émoussés mais entièrement lustrés.

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

Malgré la faible profondeur de ces objets, Piette (1874) a interprété l'ustensile de Gourdan comme une cuiller à moelle. Il écrit «les hommes qui l'ont fabriquée ne connaissaient ni la soupe ni les sauces; elles ne pouvaient servir qu'à retirer la moelle des os de très gros animaux ou à manger leur cervelle...» (Piette, 1874).

Malheureusement, l'absence de traces liées à une utilisation particulière ne permet pas d'infirmier ou de confirmer cette hypothèse.

Les traces d'ocre observées sur l'exemplaire de la grotte de La Vache nous amènent à penser qu'il a servi à la confection ou à l'utilisation de colorants rouges liquides ou semi-liquides.

4. BIBLIOGRAPHIE

DARASSE P. - 1955;
JELINEK J. - 1988;
PIETTE E. - 1874;
VALOCH K. - 1970.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

6. 2. FICHE CUILLERS TYPE LA SARSA

Henriette CAMPS-FABRER
Sam-Yong CHOI

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Objet en os, plus rarement en bois de cervidé, ou en coquillage, à long manche et cuilleron de forme elliptique ou subcirculaire plus ou moins élargi vers la partie distale, celle-ci étant toujours large et à extrémité arrondie.

1. 2. Pièce princeps

Station de Sutz, Lattrigen (BE), lac de Bienne, Suisse (F. Keller, 1876, pl. I, fig. 15).

1. 3. Répartition chronologique

Néolithique ancien : Cardial, à céramique linéaire (bandkeramik).

1. 4. Répartition géographique

Espagne, France, Suisse, Bulgarie, Grèce, Turquie.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Origine géographique, civilisations, localisation muséographique ou références

	Sites	Civilisations	Nombre		Localisation ou référence
			E	F	
ESPAGNE	La Sarsa, Bocairente	Cardial	6	9	Musée de Valencia , Madrid (2)
	Cova de l'Or	Cardial	4	13	Marti Oliver, 1977, 1981
	Cueva de la Pastora	Chalcolithique	1		Musée Valencia
	La Pileta	Chalcolithique ?	1		Navarrette, 1976
FRANCE	La Saussette	?	1		Benoît, 1921(perdue)
	Fontbrégoua	Cardial	1		Sénépart, 1985
	Châteauneuf-les-Martigues	Cardial	1		Cotte, 1924, p 68, fig. 20
SUISSE	Sutz, Lattrigen (BE)	Néolithique	1		Keller, 1865, pl. I, fig. 15
	Saint-Blaise/ Bains des Dames	groupe Auvernier	1		Histoire du Pays de Neuchâtel, 1989, p. 66
TOTAL			17	22	

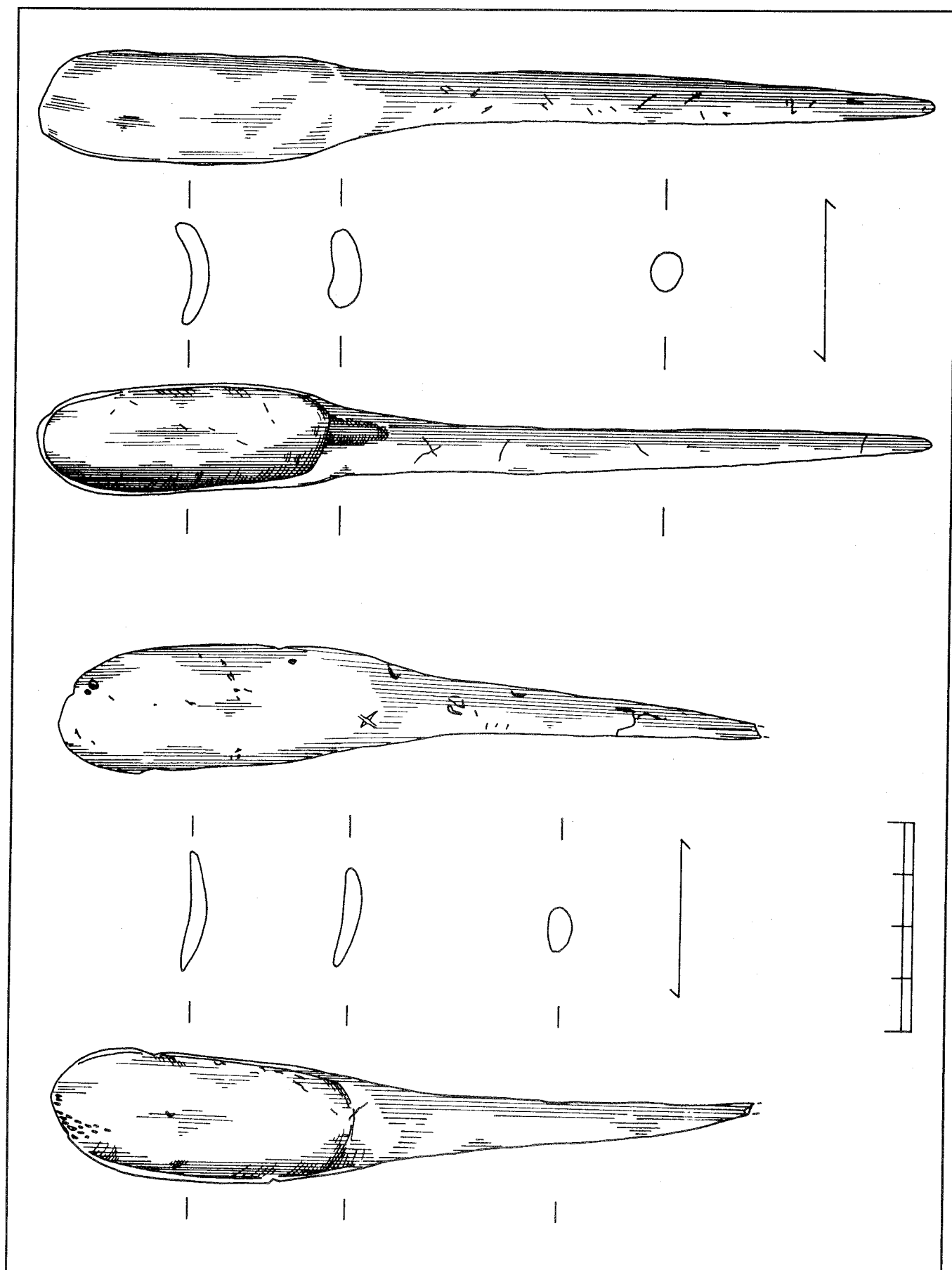


Fig.1

Cuillères entières de La Sarsa, Musée national archéologique de Madrid. Dessins N. Provenzano, d'après croquis de J. Onrubia-Pintado.

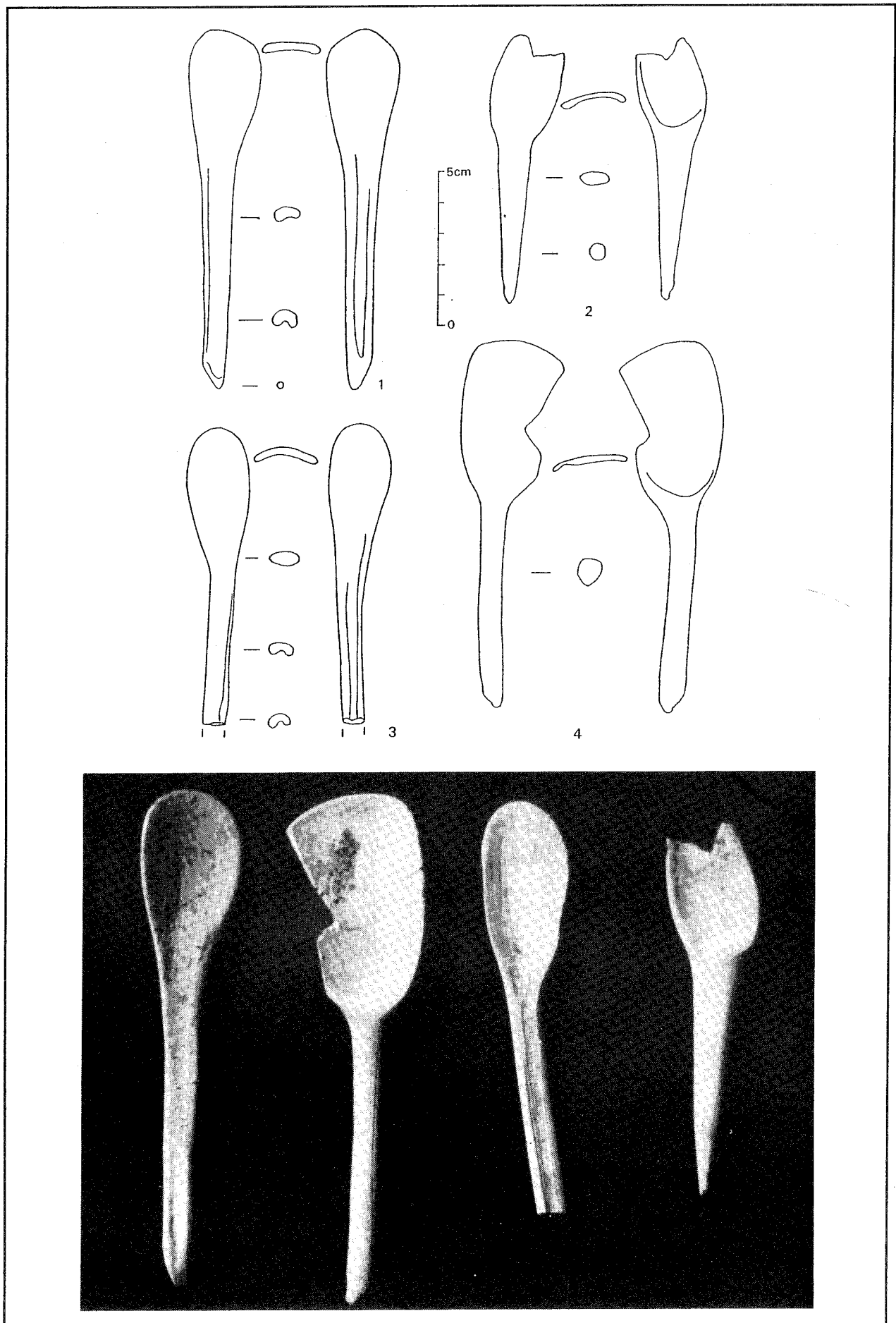


Fig. 2

Cuillers de La Sarsa, Musée de Valencia. Dessins I. Sénepart, d'après croquis et cliché de H. Camps-Fabrer.

Nous n'avons pas tenu compte dans l'échantillon de l'exemplaire de La Saussette (Benoît, 1921), parce que cet objet est perdu. Il en est de même pour la cuiller de Barranc Hondo signalée en Espagne mais qui n'est ni figurée ni décrite (Marti Oliver et al., 1980, p. 139).

2. 2. Morphologie générale

Objet en os allongé, formé d'un cuilleron elliptique bien régularisé qui se prolonge par un manche.

2. 2. 2. Morphologie du cuilleron

Le cuilleron plus ou moins creux est de forme elliptique ou subcirculaire, toujours terminé à la partie distale élargie par une convexité très émousée.

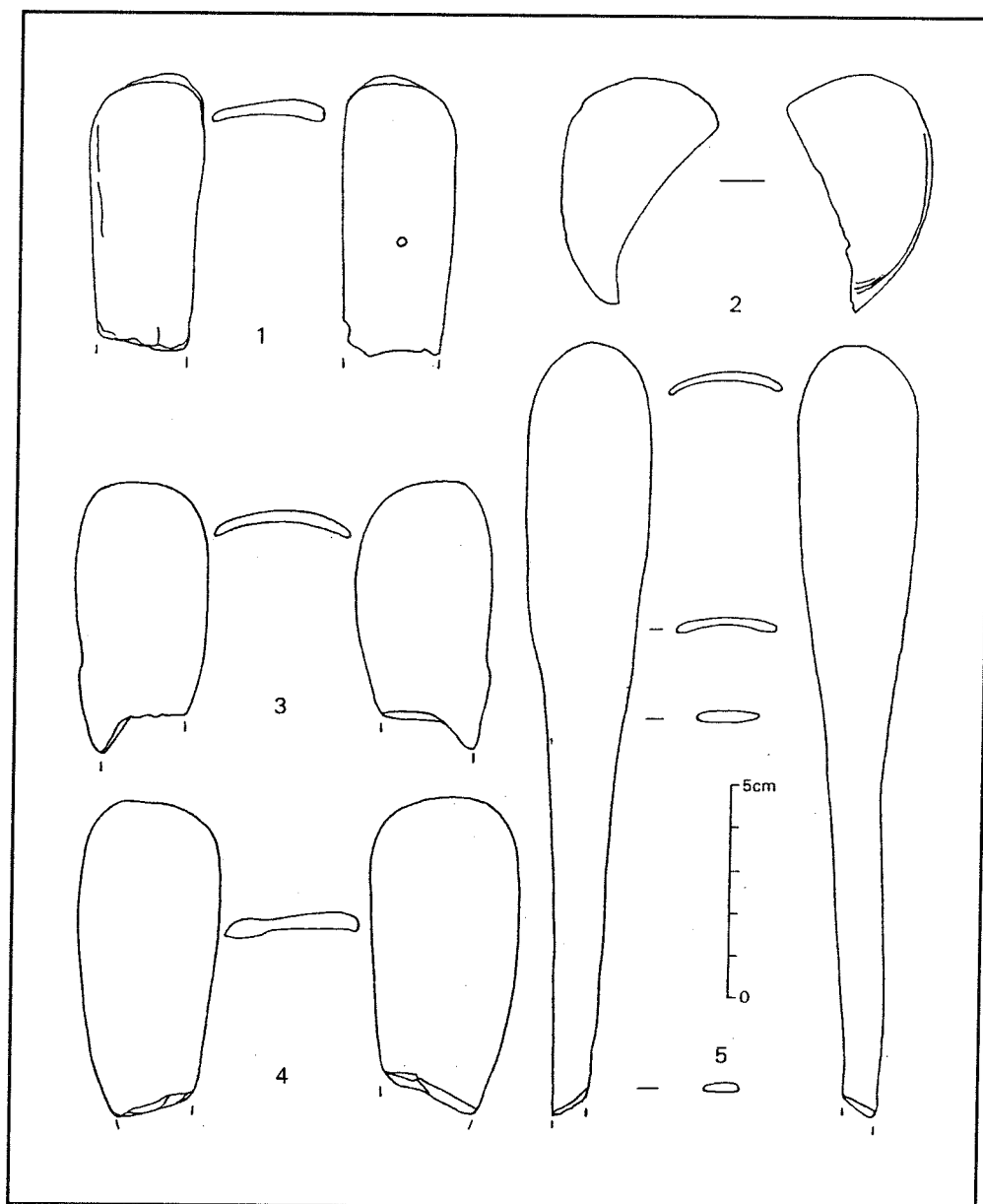


Fig. 3

Cuillers et fragments de cuillerons de La Sarsa, Musée de Valencia. Dessins I. Sénépart, d'après croquis de H. Camps-Fabrer.

2. 2. 3. Morphologie du manche

Le manche, long et étroit est de section et de forme variable. La section est le plus souvent elliptique au milieu du manche. Mais elle peut être convexe/concave lorsque subsiste le canal médullaire sur la face supérieure. Enfin, elle peut devenir circulaire vers la partie proximale du manche qui, dans ce cas, se termine en pointe.

Dans un cas (La Cova de l' Or), le manche est perforé et s'élargit légèrement dans la zone de la perforation.

Très fréquemment, dans la grotte de La Sarsa, on note la présence sur les deux bords du manche, de courtes encoches parallèles. Elles peuvent être regroupées sur les bords en vis-à-vis, 13 sur un côté et 16 sur l'autre, ou 5 sur un

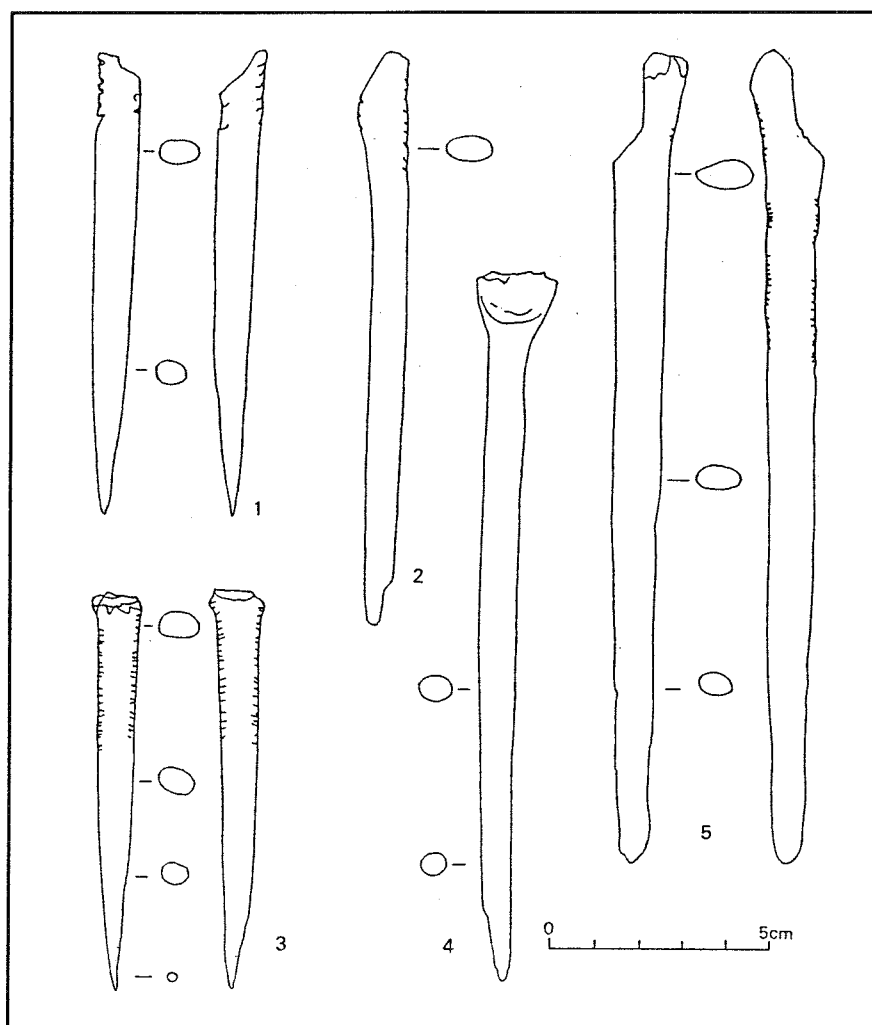


Fig. 4.

Manches de cuillers de La Sarsa, Musée de Valencia. Dessins I. Sénépart, d'après croquis de H. Camps-Fabrer.

bord et 6 sur l'autre, ou encore 12. Ces encoches peuvent être plus ou moins espacées. Sur un exemplaire de La Sarsa, elles se prolongent vers le cuilleron dont ne subsiste que la partie proximale.

Un manche fracturé de La Sarsa a été repris par abrasion partielle.

2. 2. 4. Cas particuliers

La morphologie de la cuiller de Fontbrégoua est un peu différente, en raison même du fait qu'elle a été aménagée dans une coquille de *Triton nodifer* entièrement façonnée par abrasion sur la face externe qui est facettée. La face interne, naturellement lisse, n'a pas été modifiée. M. J. Pascual-Benito, professeur-tuteur UNED, Valencia (Espagne), me signale que dans le site d'Ereta del Pedregal (III^e-début II^e millénaire a.C.), un autre exemplaire de cuiller, prise aussi dans une coquille de *Triton nodifer*, a été découvert lors de fouilles anciennes (Musée de Valencia, Espagne). Qu'il soit vivement remercié pour cette information.

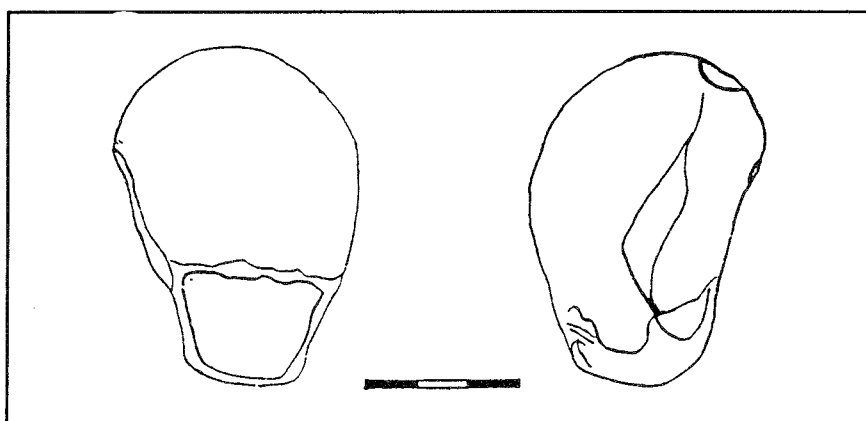


Fig. 5.

Cuiller de Fontbrégoua, prise dans une coquille de *Triton nodifer*. D'après I. Sénépart.

2. 3. Morphométrie

2. 3. 1. Mensurations en millimètres

	Max	Min	Moy	σ
Longueur totale	166	117	139,8	23,05
CUILLERON				
Longueur	72	42	53,45	12,54
Largeur	32	19,8	23,88	5,43
Profondeur	7	1	3,16	1,76
Epaisseur	4	1	1,77	0,93
MANCHE				
Longueur	155	48	100,77	44,88
Largeur	13	7,5	8,78	1,47
Epaisseur	6	5	5,5	0,5

2. 3. 2. Indices

	Max	Min	Moy	σ
INDICE D'ALLONGEMENT	2,96	1,53	2,26	0,47
INDICE D'AMENAGEMENT	48,88	32,53	40,79	7,81

2. 3. 2. 1. Indice d'allongement du cuilleron

A Fontbrégoua, l'indice d'allongement du cuilleron est de 0,98, le cuilleron étant presque circulaire.

2. 3. 2. 2. Indice d'aménagement distal du cuilleron

Il n'a pu être calculé que sur les exemplaires entiers de La Sarsa et de la Cova de l'Or. A Fontbrégoua il est de 6,2, ce qui révèle la longueur réduite du manche.

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Bois de cerf, coquillage, diaphyse d'os long.

3. 2. Etude technique

L'étude morphologique des cuillers a révélé la présence d'une rainure correspondant à un fond de canal médullaire. Or, cette rainure se trouve, dans tous les cas, sur la face supérieure du manche de la cuiller, c'est-à-dire dans le prolongement du creux du cuilleron.

Cette remarque est éclairée par la découverte dans le site de La Sarsa, d'une matrice dans laquelle on a commencé à façonner une cuiller : il s'agit d'un fragment de diaphyse préalablement fendue longitudinalement et dont le canal médullaire a été élargi pour lui donner la forme elliptique du cuilleron (41 mm de longueur et 15 mm de largeur) à l'aide d'outils en silex dont les traces sont parfaitement visibles à l'intérieur de la zone du cuilleron. Cependant, l'artisan n'a pas achevé le dégagement de la cuiller. Il aurait suffi d'enlever puis de régulariser la zone de la diaphyse située dans le prolongement du bord du cuilleron et ensuite de découper le manche qui aurait conservé, comme on peut l'observer sur les exemplaires terminés de La Sarsa, l'empreinte du canal médullaire sur la face supérieure du manche, pour obtenir une cuiller.

3. 3. Reconstitutions expérimentales réalisées par S.-Y. Choï

Un fémur de boeuf a été choisi parce que l'os a une épaisseur suffisante. Il a préalablement été minutieusement débarrassé de ses tendons et de tous les éléments encore adhérents. Le sciage transversal des deux épiphyses permit d'obtenir un fragment de diaphyse qui devait conditionner la longueur de l'objet. La face la plus convexe fut choisie et le rainurage longitudinal allait permettre de dessiner le contour général de la cuiller. Le rainurage s'est prolongé jusqu'à ce que la cuiller se détache. Le prélèvement s'est fait par un mouvement de levier. Le cuilleron, contrairement à ce qui semble apparaître sur certains exemplaires de La Sarsa a été aménagé sur la partie externe du fémur, car son profil externe

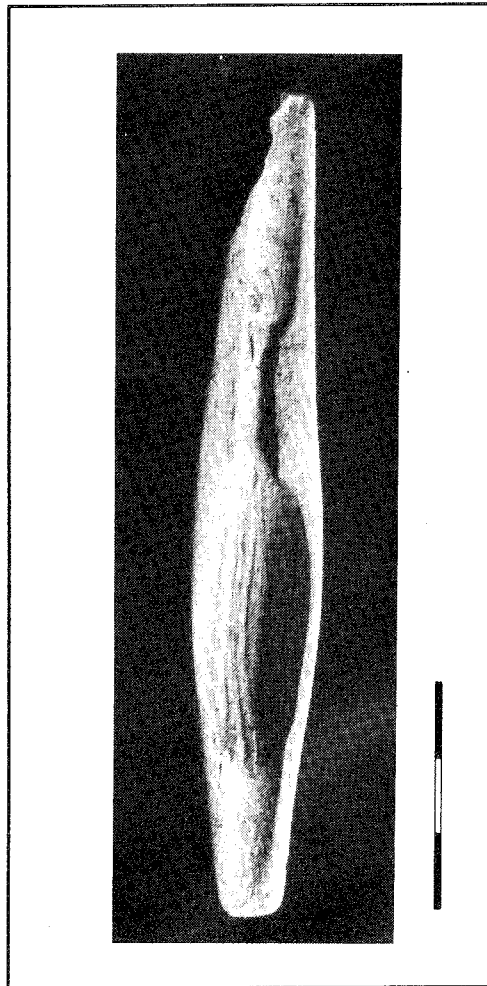


Fig. 6.

Pièce technique montrant le début de prélèvement de la cuiller dans une diaphyse d'os long.
Cliché de H. Camps-Fabrer.

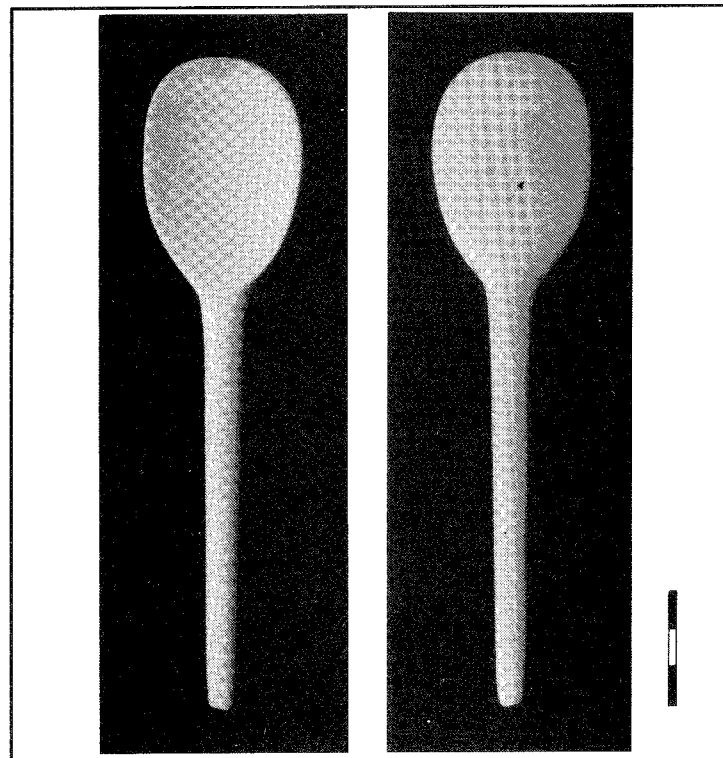


Fig. 7.

Reconstitution expérimentale d'une cuiller du type La Sarsa par S.-Y. Choï. Cl. S.-Y. Choï.

correspond bien à la silhouette de la cuiller.

Le tibia de boeuf a primitivement été utilisé en choisissant la partie interne du canal médullaire, mais la cuiller s'est fracturée pendant l'extraction. D'où l'abandon du tibia au profit du fémur.

La régularisation s'est faite par abrasion sur une meule de grès. Le manche a été raclé au silex. Le cuilleron fut creusé au début à l'aide d'un silex, puis, pour régulariser l'intérieur, il a été frotté sur une partie convexe du polissoir. Finalement, un très petit fragment de grès a été utilisé sur la partie interne du cuilleron et ce procédé fut très efficace. Au cours de la régularisation, l'emploi de l'eau et de sable était indispensable - ce qui explique la présence de très fines stries longitudinales.

Cette reconstitution expérimentale a demandé un temps assez long : 2 heures et demie pour la préparation et le sciage préalable de la diaphyse, 3 heures pour le découpage du pourtour, plus de 12 heures pour l'abrasion et la régularisation. On comprend mieux la rareté de ces objets !

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

Il s'agit manifestement de cuillers destinées à l'alimentation. Au Néolithique ancien, elles apparaissent en même temps que la céramique qui permettait de cuire des soupes et des bouillies de céréales plus faciles à absorber à l'aide d'une cuiller. D'autres cuillers en céramique sont aussi connues dès le Cardial (Camps-Fabrer, 1987) et se développeront ensuite dans le Chasséen alors que les cuillers en os en sont absentes.

5. BIBLIOGRAPHIE

APARISI SAN VALERO J. - 1950;
BENOIT L. - 1921;
CAMPS-FABRER H. - 1987;
COTTE V. - 1924;
KELLER F. - 1876;
MARTI OLIVER B. - 1977, 1980 et 1981;
NANDRIS J.-G. - 1971;
SENEPART I. - 1985.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

**6. 3. FICHE CUILLERS A
CUILLERON A BASE EN V DU FTN**

John G. NANDRIS
Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Ustensile en os pris sur métapode de gros herbivore, composé d'un manche allongé pourvu fréquemment d'une rainure au dos du fût et d'un cuilleron subtriangulaire, arrondi à l'extrémité distale et dont les bords se rejoignent en forme de V à la partie proximale.

1. 2. Répartition chronologique

Caractéristique pour le Néolithique ancien du sud-est de l'Europe (exclusivement First Temperate Neolithic = FTN), tel que défini par Nandris, 1972, p. 63 : *"the first Neolithic found in any zone of the world with a temperate climate and vegetation; certainly the first in temperate Europe"*.

1. 3. Répartition géographique

Yougoslavie, Hongrie, Tchécoslovaquie, Bulgarie, Roumanie, Grèce.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Origine géographique, civilisations, localisation muséographique ou références

Tous les sites de l'échantillon appartiennent au FTN.

Cuillers du Sud-est de l'Europe ayant un cuilleron différent de ceux à base en V ou n'appartenant pas au FTN.

Dans les cultures de la *bandkeramik* :

- Hurbanovo dans le sud-ouest de la Slovaquie a un cuilleron triangulaire mais sans la base pointue. Pourtant par de petits points de détail et dans l'aire spécifique de la *bandkeramik*, le travail de l'os peut être comparé avec celui du FTN.
- Oszentivan VIII : deux cuillers qui comme pour les autres exemples de la *bandkeramik* continuent après le FTN même si la classique base en V disparaît.

Dans la Macédoine yougoslave, le niveau II de Vrsnik, (Garasanin, 1961, fig. 37) a livré une cuiller de 18 cm de longueur; le cuilleron est triangulaire uni et le manche effilé; il ne s'agit pas d'une cuiller à base en V. Cet objet est typologiquement comparable aux cuillers de Vinča plus récentes.

En Grèce, plusieurs sites ont livré des cuillers :

- Sesklo, Thessalie : 1 cuiller à cuilleron ovale très légèrement creusé plus long que le manche qui est cassé et très fruste. La longueur totale est de 9 cm. Le cuilleron est épais et non poli aussi n'est-il pas comparable aux exemplaires du FTN. De plus sa datation est incertaine.
- Rachmani dans un contexte probablement du Néolithique tardif : 2 exemplaires. Dans un cas, seul le

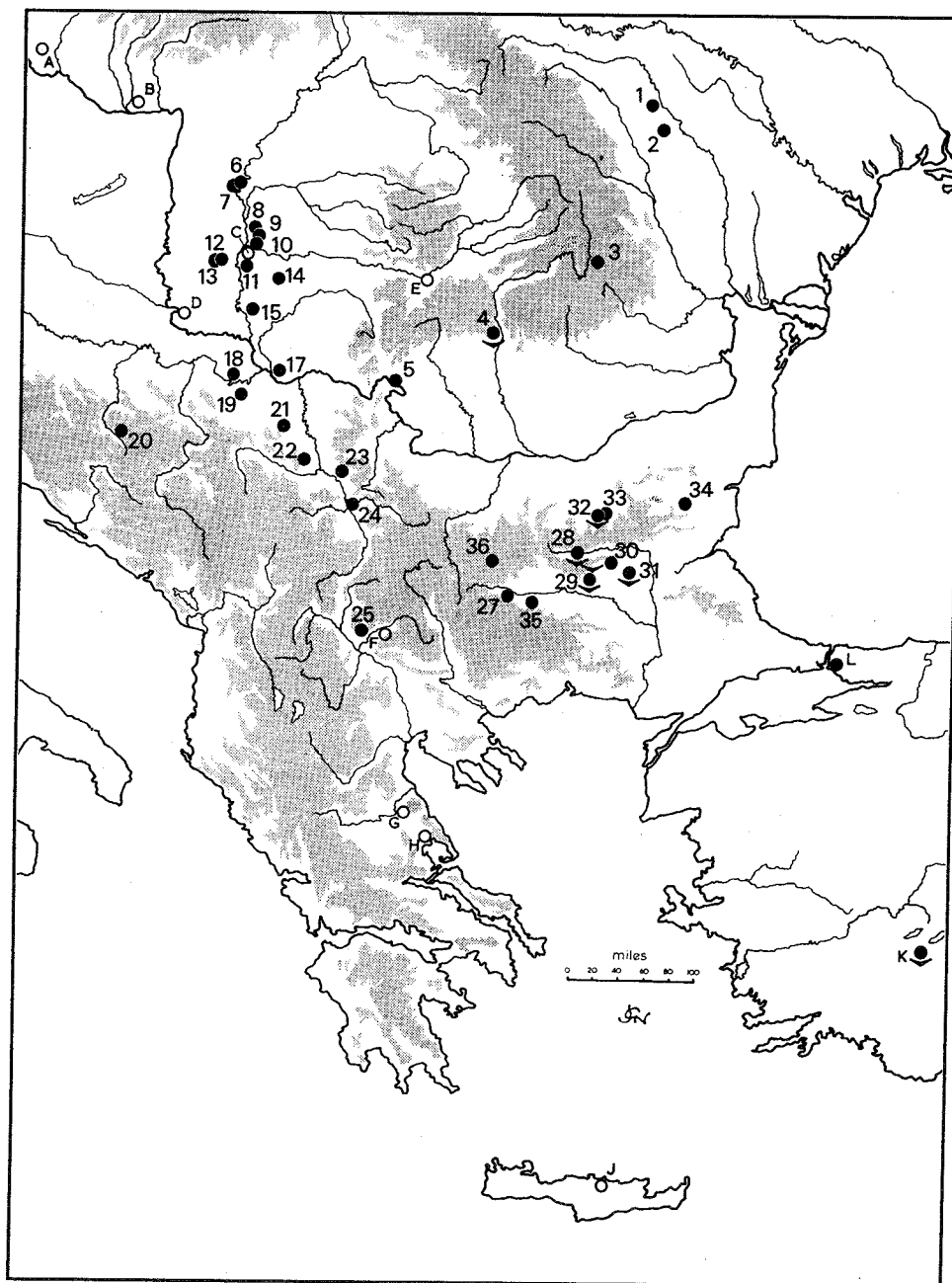


Fig. 1.

Carte de répartition des cuillers dans le Sud-est de l'Europe, d'après Nandris, 1971.

Cuillers à cuilleron en V. 1 : Glavanesti Veche; 2 : Valea Lupului; 3 : Let; 4 : Valea Raii; 5 : Schela Cladovei; 6 : Tiszaug-Topart; 7 : Tiszaug; 8 : Vata Tanya; 9 : Zsoldos-Tanya; 10 : Maroslele Pana; 11 : Srpski Krzstur; 12 : Nosa Gyöngypart; 13 : Ludas; 14 : Besenova Veche; 15 : Muzlja; 17 : Starcevo; 18 : Obrez; 19 : Grabovac; 20 : Obre I; 21 : Divostin; 22 : Tecic; 23 : Crnokalacka Bara; 24 : Buban; 25 : Amzabegovo; 27 : Kapitan Dimitriev; 28 : Kazanlik; 29 : Asmaska; 30 : Stamovo; 31 : Karanovo; 32 : Golemata Pestera; 33 : Malkata Pestera; 34 : Delcevo (Preslav); 35 : Muldava; 36 : Cavdar.

Sites mentionnés dans le texte ayant livré des cuillers en Europe du Sud-est : A : Kleinhadersdorf; B : Hurbanovo; C : Oszentivan VIII; D : Donja Branjevina; E : Turdas; F : Vrsnik; G : Rachmani; H : Sesklo; J : Knossos; K : Hacilar; L : Fikirtepe. Les sites ayant livré des faucilles associées aux cuillers sont signalés par un symbole horizontal.

PAYS	Sites	Nbre	référence	Localisation
ROUMANIE	Glavanesti Veche	1	SCIV 2/1, 1951, 56, fig. 5	Information Vasile Boroneant
	Valea Lupului	XX	SCIV 2/1, 1951, 59	
	Let	1	Dacia, 1962, 5-51, fig.20	
	Valea Raii	XX	Berciu, 1966, 72	
	Schela Cladovei	7+	Nandris, 1971	
	Besenova Veche	4 9	Comsa, 1959, pl. 1/20-23 Lazarovici, 1979, pl. E. 7, 28-36	
HONGRIE	Tiszaug-Topart	5	Kutzian, 1944, pl.IX	Musée national Budapest
	Tiszaug	1	Thomas, 1956, 64	
	Vata Tanya	2	Kutzian, 1944, pl. XLVIII/19-20 Zsoldos Tanya	Musée de Szeged, inv. n° 63. 1. 512 et 513
	Maroslele Pana	2	Trogmayer, 1964, 72, fig. 5 / 3,4	
YOUGOSLAVIE	Srpski Krstur	1	Kutzian, 1944, pl. XLVIII/I	Musée de Subotica Musée de Subotica Musée de Zrenjanin, inv. n° 1279
	Nosa Gyöngypart	1		
	Ludas	6	Arheoloski Pregled 9, 1967, 11	
	Muzlja	1	Nandris, 1971	
	Starcevo	8	Garasanin, D. A. , 1954, pl. I et II Kutzian, 1944, pl. LV	Musée de Novi Sad
	Obrez	2	Rad Voivodjanski Muz. 9, 1960, 91	
	Grabovac	2	Arheoloski Pregled 9, 1967, 9 et pl. I	
	Obre I	1+	Archaeology 23/4, 1970, 294	
	Divostin	XX	Nandris, 1971	Musée de Kragujevac
	Tecic	1	Galovic, 1968, pl.11/4 ; BRGK 43-44, 1962-3, pl. 11/3d	
	Crnokalacka Bara	3+	Galovic, Arheoloski Pregled 2, 1960, 26, Tasic et Tomic , 1969, pl. XVII	
	Bubanj	1	Orsic-Slavetic, 1940, pl. 1/7	
	Amzabegovo	1	Nandris, 1971	Musée de Stip
BULGARIE	Kapitan Dimitriev	1	Georgiev, 1958, 373-376	
	Kazanlik	XX	Nandris, 1971	
	Asmaska	XX	Georgiev, 1967, fig. 6	
	Stamovo	2	Georgiev, 1958, 373-376	
	Karanovo	2+	Georgiev, 1958, 373-376 Georgiev, 1959, pl. IV/7, 8	
	Golemata Pestera	1	Georgiev, 1958, 373-376	
	Malkata Pestera	1	Georgiev, 1958, 373-376	
	Delcevo (Preslav)	3	Georgiev, 1958, 373-376	
	Muldava	XX	Nandris, 1971	
	Cavdar	XX	Nandris, 1971	

XX : nombreuses, non décomptées

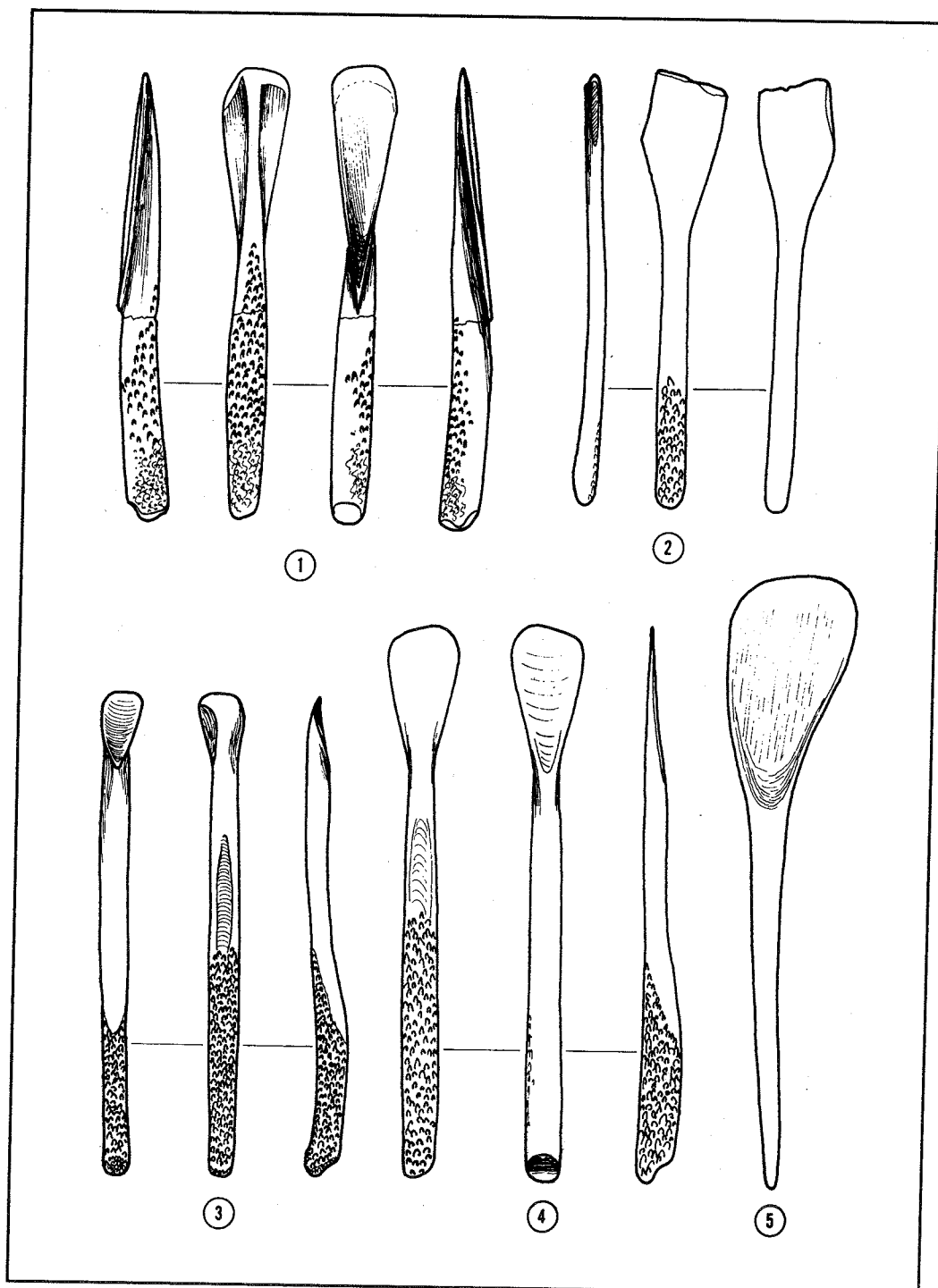


Fig. 2
 Cuillers type cuilleron à base en V. 1 : Amzabegovo; 2-4 : Crnokalacka Bara; 5 : Vrsnik.
 Dessins J. G. Nandris.

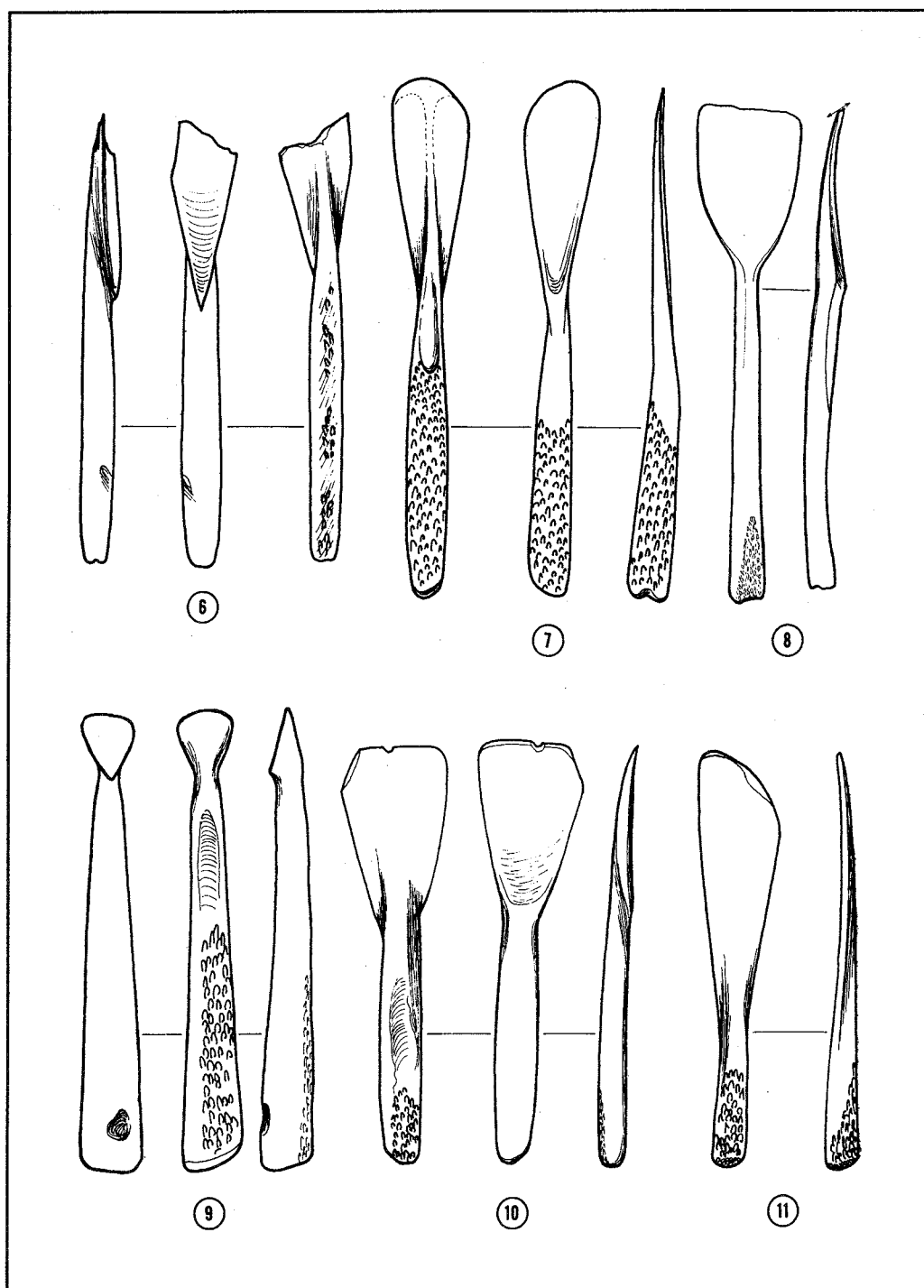


Fig. 3

Cuillères type cuilleron à base en V : 6-7 : Grabovac; 8 : Muzlja; 9-11 : Starcevo.

Dessins J. G. Nandris.

manche est conservé, l'autre exemplaire offre un manche se terminant par une tête animale. Le manche offre un coude pouvant servir de crochet de fixation au bord d'un vase par exemple. Le second exemplaire, à tête animale, peut être comparé à celui de Turdas en Transylvanie, appartenant vraisemblablement à un contexte du Néolithique moyen. Dans les deux cas, les têtes animales font saillie sur les bords dans le même plan que la cuiller.

En Turquie :

- Catal Hüyük : 2 dont une a un manche en forme animale (Zervos, II, fig. 646). On y a trouvé aussi une louche dans le niveau VIII (6ème millénaire bc) et une autre louche, plus plate, dans le niveau II.
- Hacilar (Mellaart, 1961, pl. V/c) : les cuillers du niveau VI, très courtes sont associées à des manches de faucilles, ayant encore des silex insérés. Ces cuillers sont comparables à celles du groupe bulgare dans lequel les bases en V diminuent en faveur des bases arrondies des cuillerons. Dans le niveau II, un exemplaire de cuiller a été recueilli.
- Fikirtepe : 3 exemplaires à cuilleron ovale ou arrondi.

2. 2. Morphologie générale

Ustensile allongé, pourvu d'une partie élargie et plus ou moins profondément évidée, constituant le cuilleron de longueur variable et d'un long manche plus étroit, finement régularisé et abrasé.

2. 2. 1. Morphologie du cuilleron

Le cuilleron présente une partie proximale se terminant en forme de V vers le manche et une partie distale convexe plus large que le reste du cuilleron. La forme du cuilleron est généralement un ovale allongé ou plus court.

Pourtant dans le Néolithique ancien de Bulgarie orientale et de Turquie, la forme du cuilleron est plus circulaire. Dans ces régions, la forme du V n'est plus nettement soulignée. Seul un léger redent apparaît sur le profil du cuilleron en Bulgarie ou en Anatolie.

Le dos du cuilleron peut être caractérisé par la présence d'un léger relief allongé prolongeant la forme de la face inférieure du manche et dû à l'abrasion bilatérale quelquefois asymétrique.

Des encoches sur le bord du cuilleron sont visibles à Tecic, Yougoslavie.

2. 2. 2. Morphologie du manche

Le manche allongé est généralement assez épais et de section convexe/concave, la rainure étant située au dos du manche et non le long de la face supérieure comme dans le type de La Sarsa. Les trous nourriciers, très souvent présents au bas du fût, montrent que cette partie de l'objet est très près de l'épiphyse.

2. 2. Morphométrie

2. 3. 1. Mensurations en millimètres

	Max	Min	Moy	σ
Longueur totale	180	120	138,73	18,16
CUILLERON				
Longueur	76	19	49,9	19,7
Largeur	38	16	23,4	7,18
Profondeur	3,5	2	2,44	0,62
MANCHE				
Longueur	120	44	88,82	26,72
Largeur	14	8	10,36	2,16

Il est évident que les dimensions usuelles sont conditionnées par des facteurs ostéologiques : longueur disponible et épaisseur de l'os initial. On peut dire, pour les exemplaires entiers, que la longueur varie de 120 à 180 mm, la longueur la plus courante étant située entre 140 et 150 mm. L'épaisseur du fût se situe généralement entre 10 et 15 mm, atteignant quelquefois 20 mm. La profondeur du cuilleron est généralement de 2 à 2,5 mm pouvant atteindre quelquefois 3 mm.

2. 3. 2. Indices

	Max	Min	Moy	
INDICE D'ALLONGEMENT	3,6	1,19	1,84	0,98
INDICE D'AMENAGEMENT	63,33	14,39	33,05	18,74

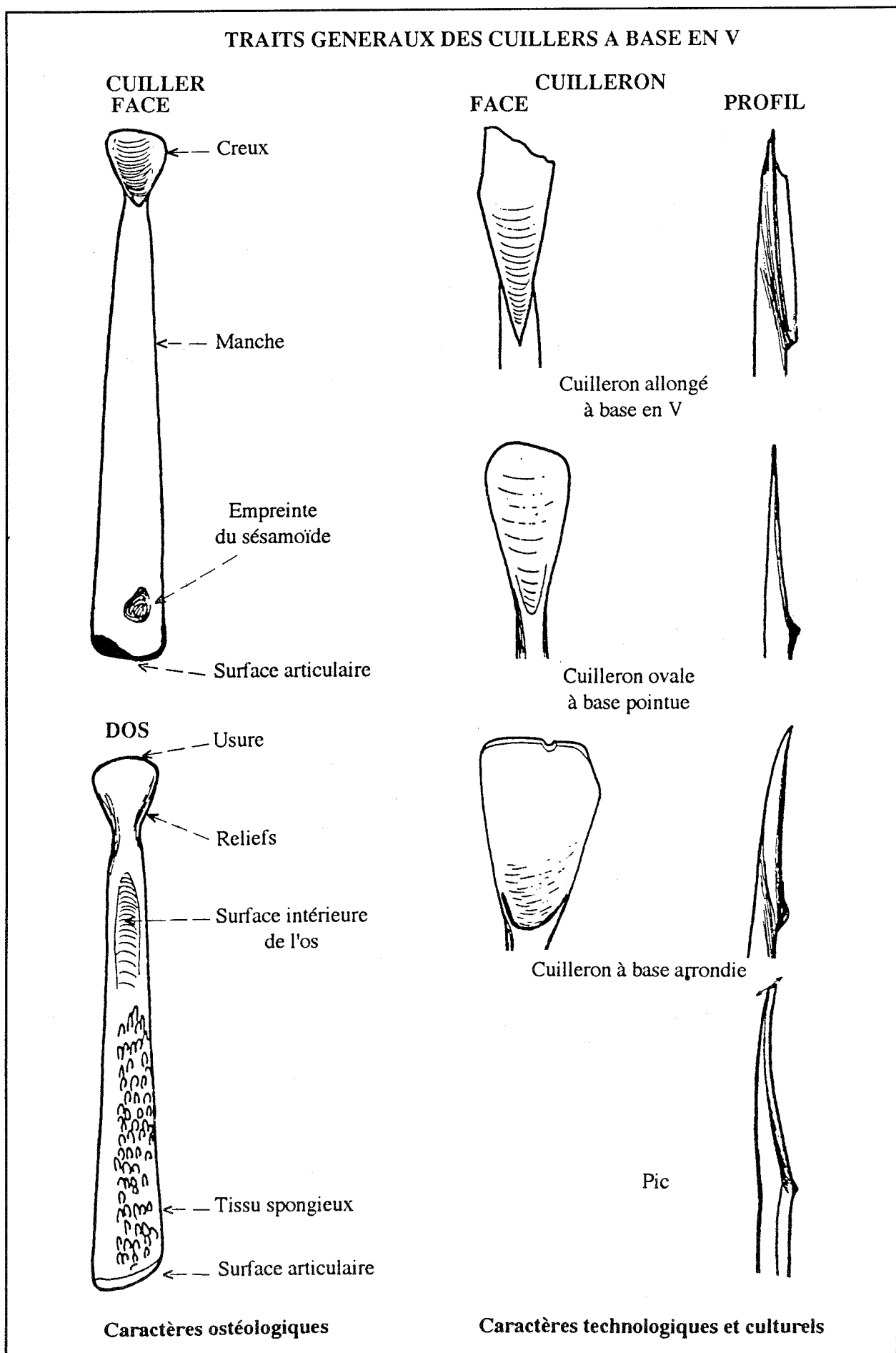


Fig. 4
Caractères ostéologiques et techniques des cuillers à base en V.

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Ces cuillers proviennent d'un os long particulier, le métacarpe de *Bos primigenius* (Nandris, 1971). La dimension et l'épaisseur de l'os initialement choisis conditionnent la fabrication et la longueur des cuillers.

3. 2. Etude technique

Un métapode de boeuf de Lepenski Vir II (Srejovic D., Lepenski Vir, London, 1972, fig. 39) présente des stigmates permettant de l'interpréter comme une matrice d'os en cours d'aménagement en cuiller, ce qui est important pour établir une relation entre cette culture et le FTN (Nandris, 1972a, p. 426-429).

La rainure qui peut apparaître au dos du fût et les trous nourriciers communément présents au dos du fût montrent que l'os est là tout proche d'une épiphyse. La dépression transversale à la base du fût est une surface naturelle qui semble à l'occasion faire partie d'une surface articulaire et finalement une petite concavité qui peut être naturelle est quelquefois présente sur la face supérieure du manche, près de la base. Dans quelques cas, le cuilleron et le fût forment un angle léger ou le cuilleron est légèrement ondulé suggérant la configuration du contour de l'os initialement choisi.

Aux caractères ostéologiques précédemment signalés s'ajoutent des caractères techniques très standardisés. Les outils en silex utilisés ont laissé des traces apparentes sur les cuillers moins bien régularisées qu'à l'habitude; des égratignures sont visibles à l'intérieur des cuillerons dans quelques cas et proviennent plutôt de la fabrication que de l'usage. Le cuilleron en V peut devoir sa forme caractéristique à la technique du rainurage qui a servi aussi dans l'élaboration des faucilles fendues.

Les cuillers sont dans l'ensemble très bien finies et les cuillerons très finement aménagés et polis, et souvent très usés.

3. 3. Reconstitutions expérimentales

J. Nandris (1971, p. 80-81 et fig. 4) a fabriqué une cuiller à partir d'un métatarse de boeuf actuel, long de 217 mm et appartenant à un animal de petite taille. La cuiller obtenue expérimentalement mesure 188 mm de longueur et se range parmi les plus grands exemplaires du Néolithique ancien d'Europe centrale. L'essentiel était d'avoir un os solide pour aménager le cuilleron. Il semble que les hommes néolithiques aient utilisé de préférence le métacarpe de *Bos primigenius* (voir aussi Makkay, 1990, fig. 5, pour d'autres métapodes), en raison de sa grande robustesse. Les limites de l'aire de distribution du FTN vers le sud semblent correspondre à celle de cet animal. D'ailleurs le manche de la cuiller expérimentale est plus mince que si cet objet avait été tiré du métacarpe de *Bos primigenius*.

La cuiller a été extraite après avoir fendu en deux le métatarse le long de la cloison interne de cet os double à l'origine. Le cuilleron est pris dans la partie interne du demi-métatarse, vers le proximum; la rainure au dos du manche correspond au canal médullaire. La face externe de la base du manche de la cuiller porte encore les reliefs de la surface articulaire du demi-distum du métapode. Il a été indispensable de choisir un os appartenant à un animal adulte avec des articulations bien épiphysées.

On a ensuite coupé transversalement l'épiphyse du proximum au-dessus de la zone où est aménagé le cuilleron.

L'os peut être régularisé par raclage et abrasion pour obtenir le manche, par creusement à l'aide d'outils de silex. L'évidement qui forme le cuilleron donne la base en forme de V, bien reconnaissable, tandis que l'abrasion longitudinale du dos du cuilleron permet de l'amincir.

Les reliefs marquant les manches de ces cuillers ne nuisent pas à leur usage et l'outil a l'avantage d'être robuste.

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

Les préhistoriens d'Europe centrale ont tendance à considérer ces objets comme des spatules destinées au façonnage et au lissage des poteries. Mais on peut se demander la raison qui aurait fait rechercher des ustensiles aussi complexes alors qu'un objet quelconque peut facilement être utilisé comme estèque.

Les cuillers à base en V combinent des traits ostéologiques (enlèvement de tissu osseux, dépression du sésamoïde, sillon, surface articulaire) avec des traits culturels transmis (base en V, usure extrême, mode de fabrication, choix du matériau brut) qui sont tous définis dans le contexte probablement exclusif du FTN, comme un bon fossile du premier Néolithique complètement établi dans l'Europe tempérée (Nandris, 1972, p. 63).

Il semble donc que ces objets correspondent bien à la fonction de cuiller et quelques-uns d'entr'eux, fracturés et usés le long de la fracture du cuilleron, peuvent très bien - mais dans un second temps seulement - avoir servi aussi au lissage des poteries.

Le fait que les cuillers deviennent communes à partir du Néolithique ancien montre qu'une nouvelle acquisition dans l'art de manger témoigne d'une nouvelle attitude de l'homme pour consommer sa nourriture. Elles apparaissent dans l'Europe du Sud-est en même temps que les faucilles liées au développement de l'agriculture donc de la production de céréales qui permettaient la confection de bouillies cuites dans des marmites en céramique et nécessitaient l'usage d'une cuiller pour pouvoir être consommées (Nandris, 1971, p. 64-65).

Il faut bien souligner le fait que dans certains sites, les cuillers sont associées à des faucilles : Karanovo, Azmaska, Stamovo, Golemata Pestera, Kazanlik, Hacilar. Il en ressort que la distribution des faucilles à rainure dans la zone orientale du FTN en Bulgarie et dans le Sud de la Roumanie témoigne de relations significatives avec l'Anatolie, tandis que la partie ouest avait des relations avec la Grèce (Nandris, 1970).

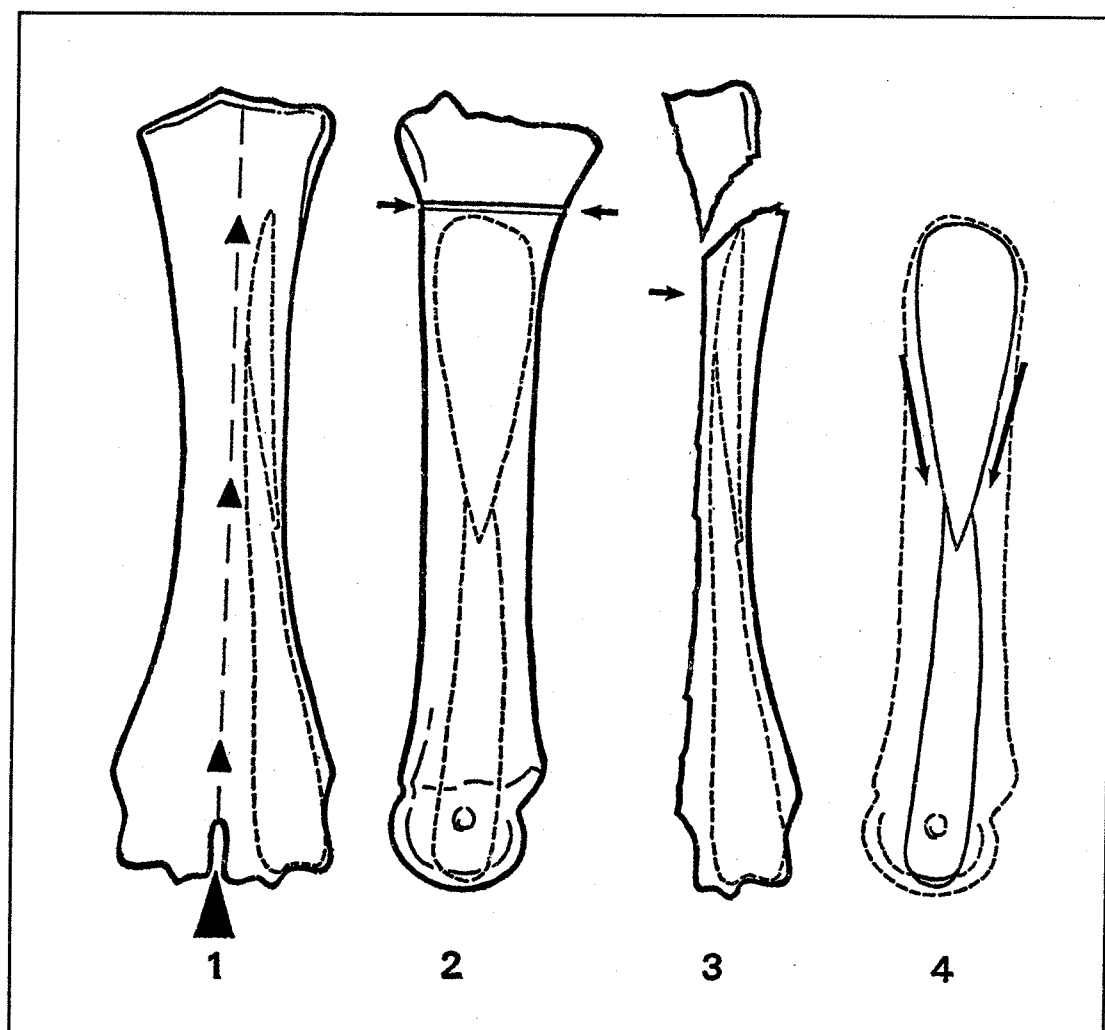


Fig. 5

Reconstitution expérimentale par J. G. Nandris (1971) d'une cuiller type cuilleron à base en V à partir d'un métapode de boeuf.

4. BIBLIOGRAPHIE

- BANNER J. & PARUCZ M. - 1946-1948;
 BENAC A. - 1973;
 BERCUI D. - 1966;
 COMSA V. - 1959;
 GARASANIN M.-V. & D.-A. - 1961;
 GAUL J.-H. - 1948;
 GEORGIEV G.-I. - 1958, 1961 et 1967;
 KUTZIAN I. - 1944;
 LAZAROVICI G. - 1979;
 MELLAART J. - 1964;
 MELLAART J. - 1961;
 NANDRIS J. G. - 1970;
 NANDRIS J. G. - 1971;
 NANDRIS J. G. - 1972;
 NANDRIS J. G. - 1972a;
 ORSIC-SLAVETIC A. - 1940;
 ROSKA M. - 1941;
 SREJOVIC D. - 1972;

SZEKELY Z. - 1951;
TSOUNTAS C. - 1908;
UZAROWICZ-CHMIELEWSKA A. - 1983 (1987);
VASIC M.-M. - 1932-1936;
ZAHARIA E. - 1962;
ZERVOS Ch. - 1963.

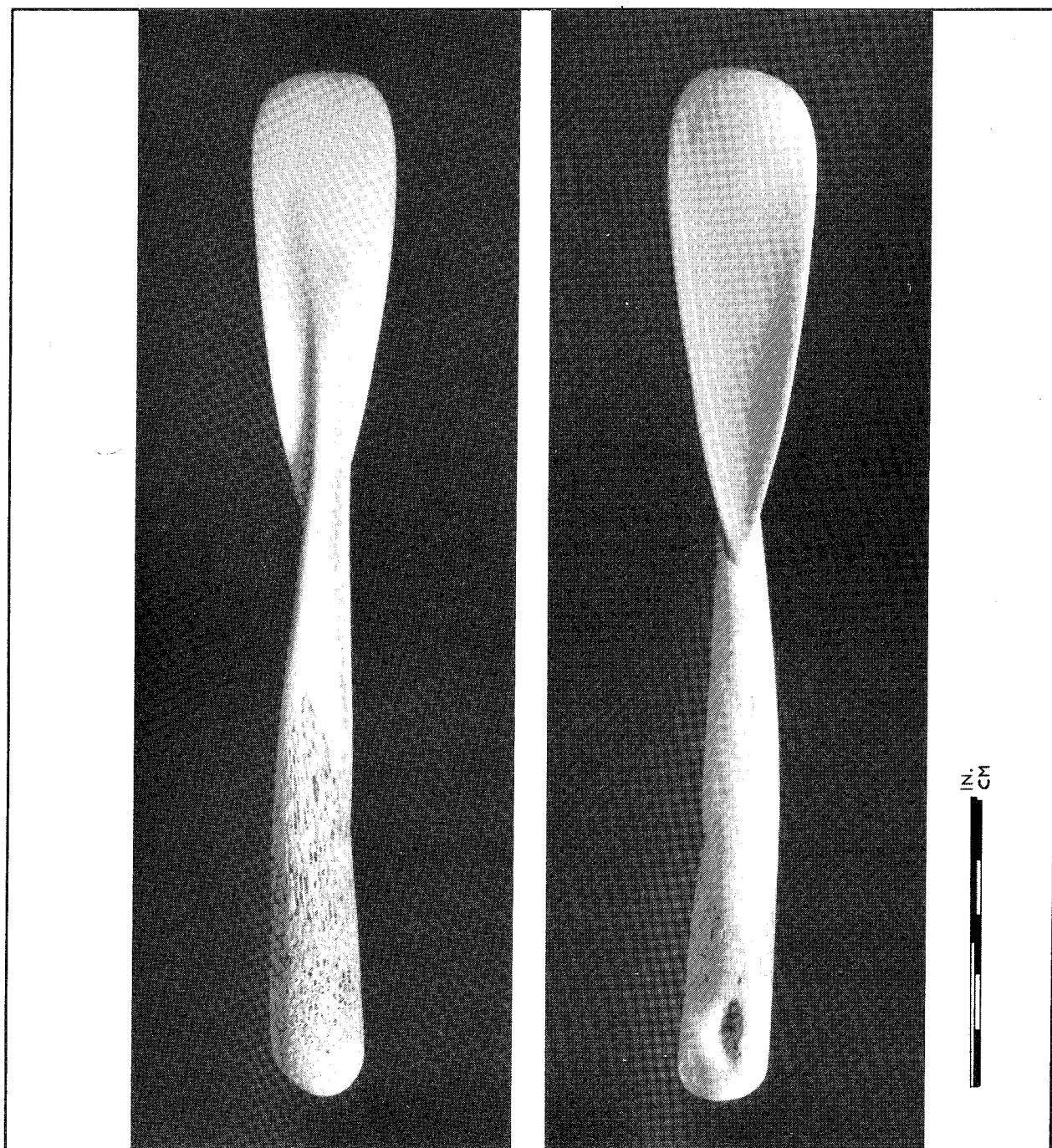


Fig. 6

La cuiller expérimentale de type à cuilleron en V, reconstitution de J. G. Nandris.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

6. 4. FICHE CUILLERS TYPE HAN-SUR-LESSE

Henriette CAMPS-FABRER
Sam-Yong CHOI

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Long objet en os, à manche très étroit et cuilleron très étroit aussi, de forme elliptique, très allongé et pointu. La jonction du manche et du cuilleron n'est pas toujours très accusée.

1. 2. Pièce princeps

Site de Vaucelles, Belgique : publié sous le titre de cuiller à moelle et appelé fragment d'os poli (de Loë et Rahir, 1905, pl. II, 1).

1. 3. Répartition chronologique

Néolithique final Seine-Oise-Marne.

1. 4. Répartition géographique

Belgique : région de Namur comprise entre la Meuse et la Lesse.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Origine géographique, civilisations, localisation muséographique ou références

PAYS	Sites	Civilisations	Nbre	Localisation ou référence
BELGIQUE	Vaucelles	S. O. M.	1	Mariën, 1981
	Martouzin	S. O. M.	xxxx	Mariën, 1981
	Waulsort	S. O. M.	1	Institut Royal Sciences Nat. Belg
	Han-sur-Lesse	S. O. M.	9	Musée Soc. archéol. Namur

2. 2. Morphologie générale

Cuiller très allongée et étroite.

2. 2. 1. Morphologie du cuilleron

Le cuilleron est de forme elliptique, très allongé, à base arrondie et extrémité distale pointue.

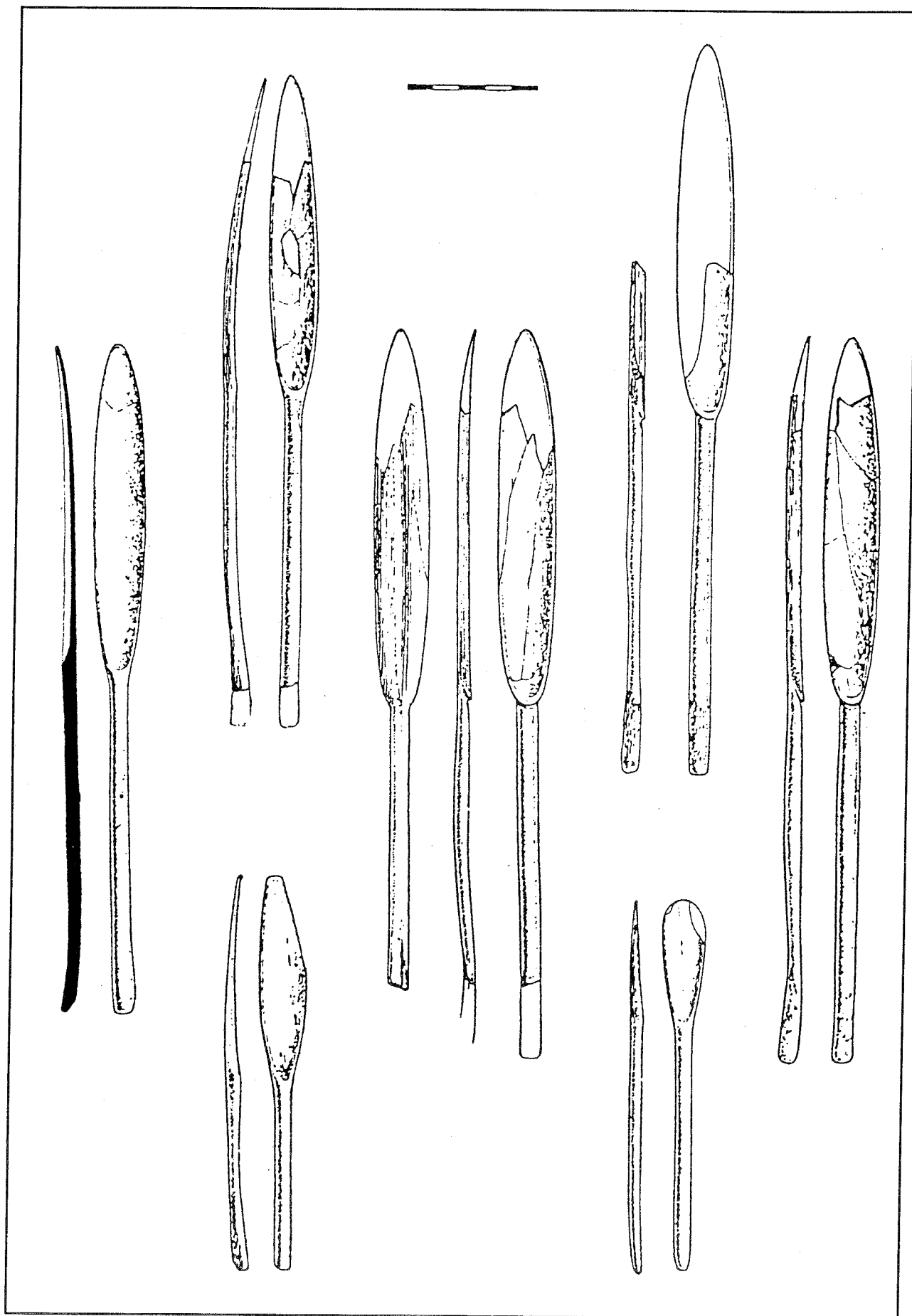


Fig. 1

Cuillers type Han-sur-Lesse, Han-sur-Lesse, Belgique, d'après M. Mariën, 1981.

2. 2. 2. Morphologie du manche

Le manche, long et étroit, de largeur constante présente souvent sur le dos une gouttière longitudinale due à la conformation naturelle de l'os. La partie proximale du manche est de même diamètre et n'est jamais pointue.

La zone de jonction du manche et du cuilleron n'est pas toujours très accusée et cela témoigne du haut degré de finition de ces objets.

Aucun aménagement (perforation ou encoches) n'apparaît sur le manche, contrairement à ce qui a pu être noté dans les types précédents.

2. 3. Morphométrie

2. 3. 1. Mensurations en millimètres

	Max	Min	Moy	σ
Longueur totale	292	145	240,47	53,8
CUILLERON				
Longueur	150,7	47,5	118,12	34,05
Largeur	22,7	17,5	19,97	2,2
Profondeur	5	2	2,81	0,96
MANCHE				
Longueur	141,3	72	120,3	22,29
Largeur	10	6,2	7,72	1,27
Epaisseur	7,5	5	5,58	0,98

2. 3. 2. Indices

	Max	Min	Moy	
INDICE D'ALLONGEMENT	8,61	2,71	5,73	1,68
INDICE D'AMENAGEMENT	52,63	32,76	48	6,4

Ces indices confirment qu'il s'agit d'objets très élancés et étroits; l'indice d'aménagement distal est très élevé puisqu'il peut dépasser la moitié de la longueur totale.

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

D'après A. Gautier (Rijksuniversiteit, Gent), la cuiller de ce type provenant de Vaucelles a été obtenue à partir d'un métapode de boeuf domestique (Mariën, 1981). Quant à celles provenant de Han-sur-Lesse, de Pierpont (1935, p. 326) considérait qu'elles avaient été tirées de métacarpes de cervidés.

3. 2. Etude technique

Raclage et abrasion très poussés suivis de l'évidement de la face interne du cuilleron ont permis d'obtenir des formes très élancées.

3. 3. Reconstitutions expérimentales

Deux exemplaires de cuillers type Han-sur-Lesse ont été réalisés par S.-Y. Choi. Le plus petit exemplaire a été obtenu à partir d'un métacarpe de boeuf, mais la limite de la longueur du métacarpe interdit de prélever un objet d'aussi grande taille que le deuxième exemplaire qui lui a donc dû être prélevé sur un fémur de boeuf. Il est tout à fait plausible de penser que sur métacarpe de cerf il serait aussi possible d'obtenir le même objet.

Les os ont été minutieusement débarrassés de leurs tendons et de tous les éléments encore adhérents. Le sciage transversal des deux épiphyses permit d'obtenir un fragment de diaphyse qui devait conditionner la longueur de l'objet. La face la plus convexe fut choisie et le rainurage longitudinal allait permettre de dessiner le contour général de la cuiller. Le rainurage s'est prolongé jusqu'à ce que la cuiller se détache. Le prélèvement sur le fémur s'est fait par un mouvement de levier. Pour l'exemplaire pris sur métacarpe de boeuf on voit apparaître le tissu spongieux sur la face interne de l'extrémité du manche.

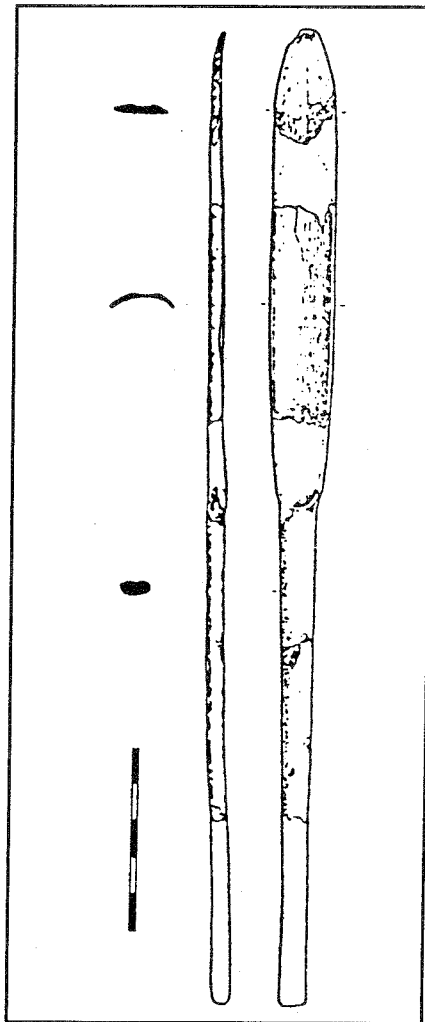


Fig. 2

Cuiller type Han-sur-Lesse, Vaucelles, Belgique, d'après M. Mariën, 1981

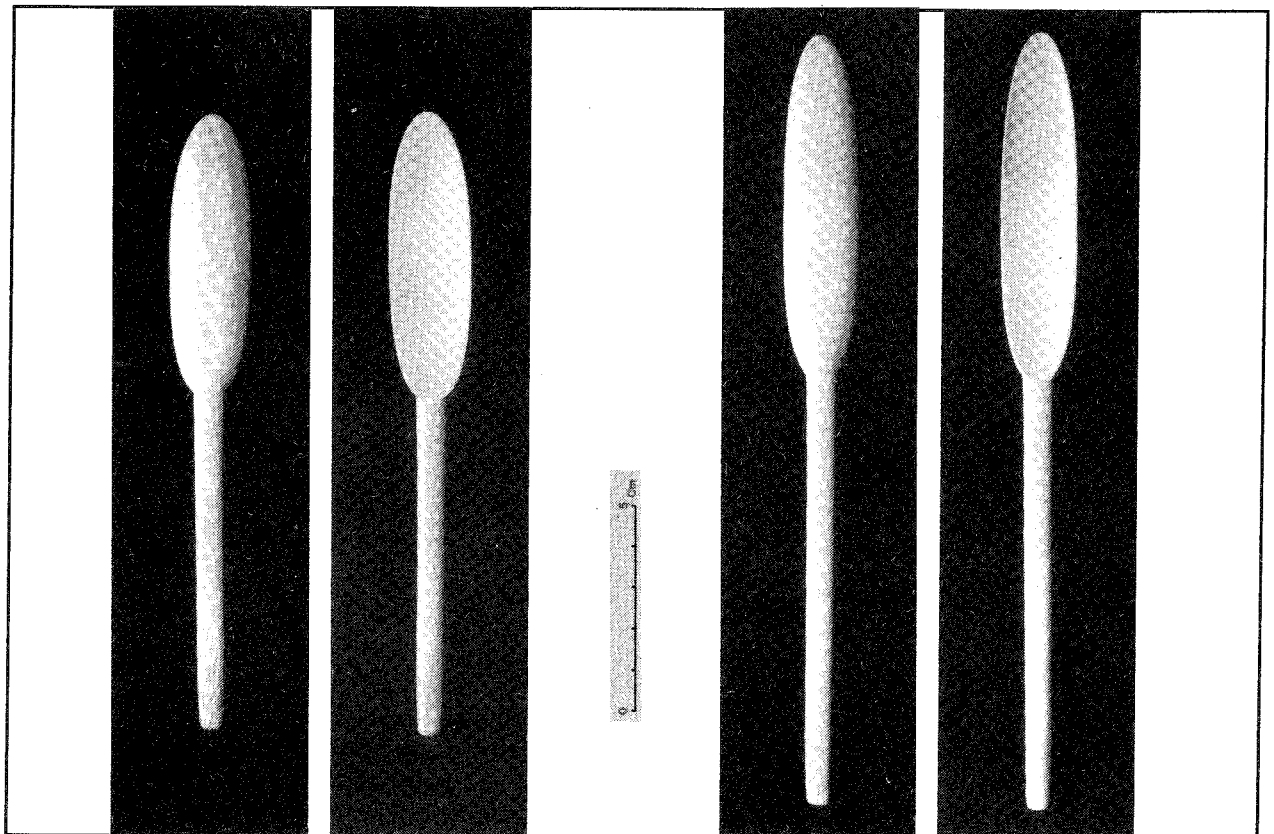


Fig. 3

Reconstitution expérimentale de deux cuillers de type Han-sur-Lesse par S.-Y. Choi. Cliché S.-Y. Choi.

La régularisation s'est faite par abrasion sur une meule de grès. Le manche a été raclé au silex. Le cuilleron fut creusé au début à l'aide d'un silex, puis, pour régulariser l'intérieur, il a été frotté sur une partie convexe du polissoir. Finalement, un très petit fragment de grès a été utilisé sur la partie interne du cuilleron et ce procédé fut très efficace. Le bord du cuilleron a été aménagé par raclage au silex et le dos par frottement sur la meule de grès. Au cours de la régularisation, l'emploi de l'eau et de sable était indispensable - ce qui explique la présence de très fines stries longitudinales.

Cette reconstitution expérimentale a demandé un temps assez long : 2 heures et demie pour la préparation et le sciage préalable de la diaphyse, 3 heures pour le découpage du pourtour, plus de 12 heures pour l'abrasion et la régularisation. On comprend mieux la rareté de ces objets!!!

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

La forme très allongée des cuillers de type Han-sur-Lesse, typique de la civilisation SOM namuroise n'est pas sans rappeler le style des pointes de jet d'Isles-les-Meldeuses caractérisées, elles aussi, par l'allongement des formes et qui pourrait témoigner d'une même technique et d'un même mode de transformation de l'os.

Ces formes ne correspondent pas à celles d'une cuiller traditionnelle et ne sont pas sans rappeler les *cochlear* du monde romain. Leur usage reste conjectural. La cuiller de Vaucelles appartient à un mobilier de sépulture collective.

5. BIBLIOGRAPHIE

BELLIER C. & CATTELAINE P. - 1986;
CAMPS-FABRER H. - 1987;
LOE A. de & RAHIR E. - 1905;
MARIEN M. - 1981;
PIERPONT E. de - 1903, 1935.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

PALEOLITHIQUE MOYEN - PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS**7. 1. FICHE GODETS**

Marylène PATOU-MATHIS

1. CARACTERES GENERAUX**1.1. Définition**

Objet creux pouvant contenir une matière minérale, pris sur un coxal de grand mammifère. La partie utilisée est la cavité cotyloïde ou acetabulum. L'ablation de l'ischium, de l'ilium et du pubis étant préalablement effectuée, l'objet est parfaitement stable.

1.2. Historique

C'est le Dr M. Baudouin qui le premier, en 1907, signale, lors d'une réunion de la Société d'Anthropologie de Paris, la découverte, dans le niveau moustérien supérieur de La Quina (Charente), de deux cavités cotyloïdes gauches de Bison présentant des stigmates d'aménagement (fig.1). En 1912, L. Giroux fit les mêmes observations sur une cavité cotyloïde de Boviné provenant du Camp Harrouard, dans l'Eure.

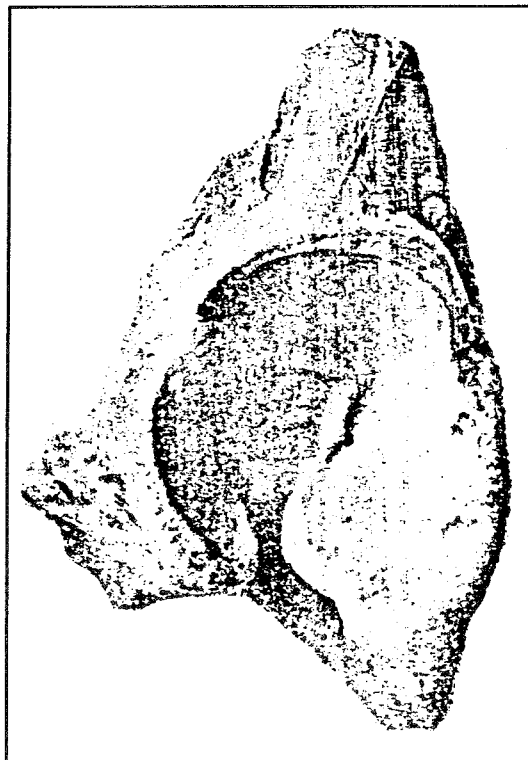


Fig. 1

Cavité cotyloïde gauche aménagée de bison, Moustérien de La Quina (Charente), d'après le Dr M. Baudouin (1907, fig.3, p.524)

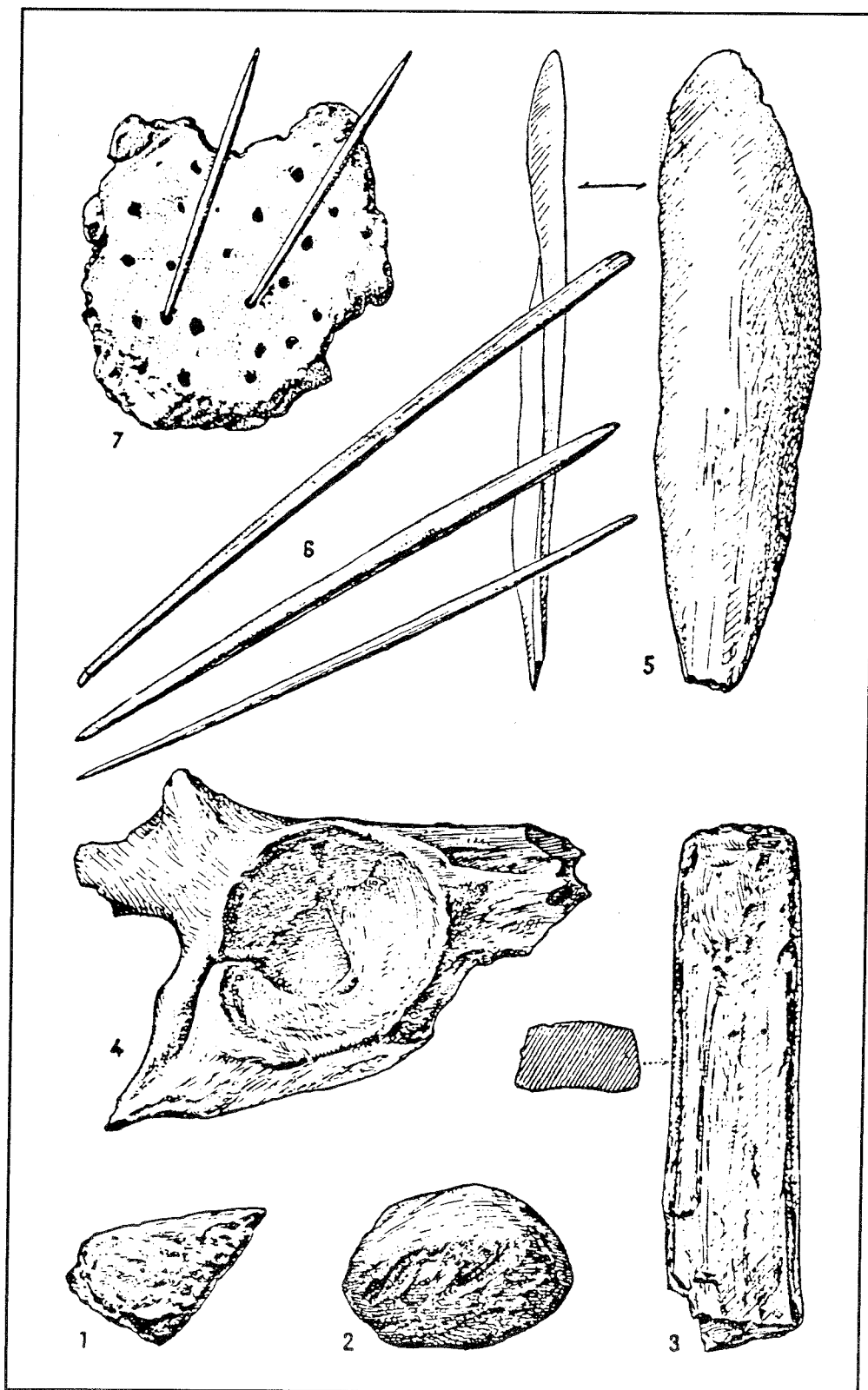


Fig. 2

Cavité cotyloïde aménagée de Renne, Magdalénien de la Galerie Rive Droite du Mas d'Azil (Ariège), d'après M. et St J. Péquart (1960, fig. 157, p. 243).

M. et St. J. Péquart, lors de fouilles effectuées au Mas d'Azil (Ariège), dans la Galerie Rive Droite, entre 1937 et 1943, ont trouvé dans le niveau magdalénien une dizaine de cavités cotyloïdes de Renne isolées du coxal par des fracturations intentionnelles des autres parties, les transformant ainsi en "petits godets à trois pieds" (M. et St. J. Péquart, 1960) (fig. 2). Lors de l'étude d'une faune inédite provenant de cette même galerie du Mas d'Azil, nous avons dénombré vingt quatre coxaux de Renne présentant ces mêmes caractéristiques (M. Patou, 1984). C'est l'existence, dans certains d'entre eux, de manganèse et surtout d'ocre rouge, qui a fait dire aux auteurs précédents qu'il s'agissait probablement de récipients à colorants. R. de Saint-Périer découvrit des objets semblables à Isturitz (Pyrénées atlantiques) dans le niveau magdalénien de la salle de Saint-Martin (1930, p. 50). Ces cavités cotyloïdes de Renne ne contenaient ni colorant, ni matière organique. Il mentionne en avoir également trouvé à Lespugue (Haute-Garonne), mais il ne les a pas publiées. Dans le niveau aurignacien typique de ce même site, cet auteur donne le nom de récipients à une cavité glénoïde d'omoplate de Boviné (1952, p. 212, fig. 112-10) et à des premières et secondes phalanges "évidées" d'Equidés et de Bovinés (1936, p. 40; 1952, p. 48 et p. 116, fig. 111-17) des niveaux aurignacien final et gravettien. Nous ne retenons pas ces pièces en tant que godets dont la définition est donnée ci-dessus. Pour le premier cas, en raison de la très faible profondeur de cette cavité et de l'existence dans de nombreux matériels de ce type de fracturation au niveau du col dont l'origine est liée aux contraintes post-dépositionnelles ou à une action de dépeçage. Pour les phalanges, la nature de cette fracturation dans le plan sagittal est d'origine anthropique mais l'"évidement" résulte de processus taphonomiques post-dépôts. Plus récemment, M. Ulrix-Closset rapporte la présence, dans le niveau moustérien de la grotte IV de Goyet (Province de Namur, Belgique) d'une douzaine de cavités cotyloïdes (espèce non précisée) dont les trois "branches sont fracturées" (1975, p. 74).

1.3. Répartition chronologique

Moustérien, Magdalénien, Néolithique ?

1.4. Répartition géographique

Jusqu'à présent, ce type d'objet n'a été signalé que dans cinq endroits. En Belgique, à Goyet, dans la province de Namur, et en France, à La Quina en Charente, au Mas d'Azil en Ariège, à Isturitz dans les Pyrénées atlantiques, et au Camp Harrouard, dans l'Eure. Nous n'avons pas retenu le plateau caudal de vertèbre cervicale de grand mammifère subadulte de Laugerie-Basse en Dordogne. Cette pièce, totalement imprégnée d'ocre rouge, nous paraît peu fiable, voire même fausse ? (C. Couraud, 1984).

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2.1. Choix de l'échantillon

2.1.1. Origine géographique, état et localisation muséologique

Origine géographique	Gisement	Nbre	Etat	Localis. Muséogr.
FRANCE				
Charente	La Quina	2	1 entier 1 fragmenté	I. P. H.
Ariège	Mas d'Azil, Gal. rive dr.	24	tous entiers	I. P. H.
Total		26		

2.2. Etude morphologique

2.2.1. Forme générale

Forme sub-circulaire, concave à fond plat, avec parfois une, deux ou trois pseudo-pointes. Le profil est sub-rectiligne.

2.2.2. Partie réceptrice (zone correspondant à l'ouverture du godet)

Elle est sub-circulaire. Le bord est régulier et la paroi épaisse. La forme ne varie pas n'étant pas aménagée, c'est celle naturelle d'un acetabulum de coxal de grand mammifère. Pour les pièces prises sur ceux de Renne, la contenance est réduite.

2.3. Etude morphométrique

2.3.1. Mensurations (en millimètres)

Trois mesures ont été effectuées : L₁, L₂, Profondeur (Fig. 3)

	L1			L2			Profondeur		
	Max.	Min.	Moy. n = 23	Max.	Min.	Moy. n = 21	Max.	Min.	Moy. n = 24
Mas d'Azil sur coxal de Renne	40,3	33,1	36,6	44,7	35,2	38,1	23	18	19,3
La Quina sur Coxal de Bison sur coxal de Cheval*	82,1			81,3 68,2			39 +/- 29		

* M. Baudouin (1907) avait déterminé cette cavité cotyloïde comme appartenant à un Bison, nous pensons qu'il s'agit d'un acetabulum de Cheval.

La profondeur relativement faible, inférieure à deux centimètres, des cavités cotyloïdes de Renne traduit la faible contenance de ce type de récipient.

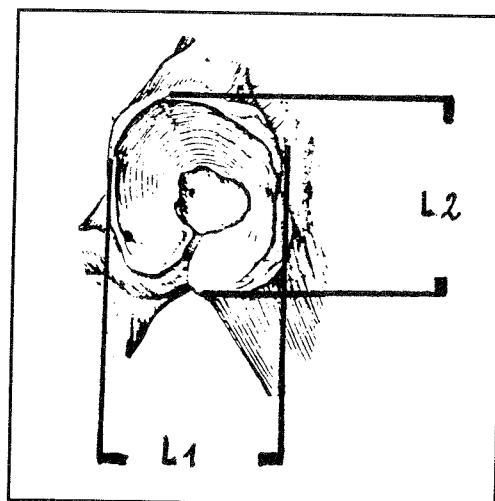


Fig. 3

Mensurations prises sur les cavités cotyloïdes de coxal de Renne.

3. ETUDE TECHNIQUE

3.1. Matière première

Os - Acetabulum de coxal.

3.2. Aménagement

Les trois parties composant l'os iliaque : ilium, ischium et pubis, ont été séparées de l'acetabulum, soit au niveau de l'endroit le plus rétréci, soit au point où ils atteignent le rebord externe de la cavité. Parfois, la branche de l'ischium est conservée sur 3/4 cm (3 cas), le corps de l'ischium sur 2,5/6,5 cm (4 cas), le début de l'ilium sur 3/5 cm (2 cas). Sur les os de Renne, les plans de fracture sont très irréguliers et il n'y a aucune marque de percussion. Ces pièces ont pu être fabriquées par fracturation manuelle, flexion, en prenant appui sur la cuisse, l'os étant frais et entièrement décharné (le périoste enlevé). Par contre, pour celles prises sur coxaux de Bison ou de Cheval, la percussion a été utilisée, soit directe à l'aide d'un percuteur dur, soit lancée (impacts sur les vestiges d'ischion et d'ilion). C'est cette ablation des autres parties de l'os coxal qui témoigne de la volonté de récupérer la cavité cotyloïde pour en faire un récipient.

Il est probable que d'autres pièces de ce type existent. C'est leur reconnaissance parmi les ossements qui n'a peut-être pas été faite.

3.3. Traces de retouches

Deux des objets du Mas d'Azil présentent un appointement qui correspond au départ de l'ilium, les angles sont émousés et lustrés. L'un d'eux porte quelques retouches.

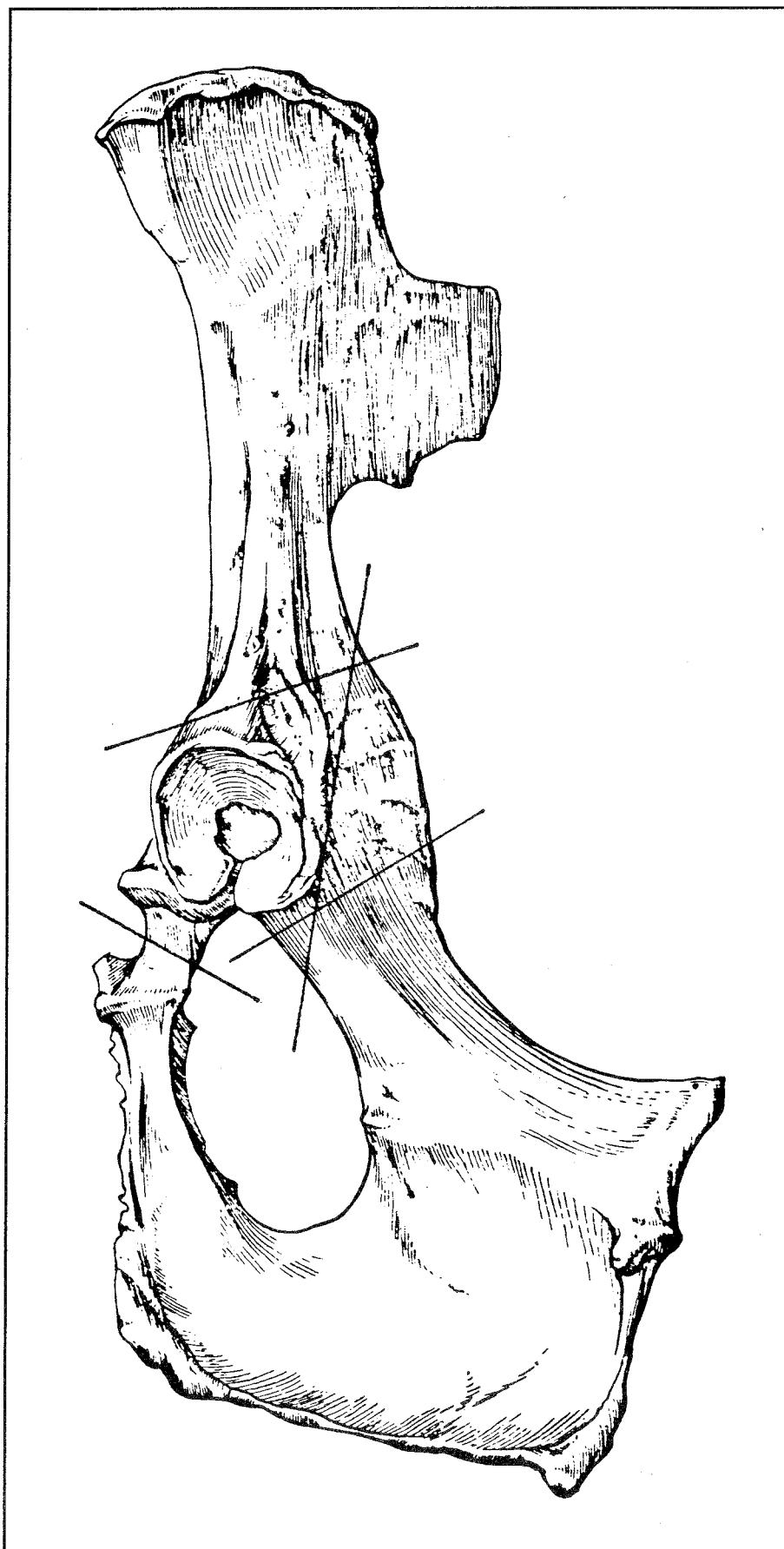


Fig. 4

Principaux lieux de fracturation des coxaux de Renne du Mas d'Azil (dessin Pales et Lambert, 1981).

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

Dans seize des godets du Mas d'Azil, nous avons retrouvé, tapissant l'acetabulum, de l'ocre rouge. Déjà en 1960, M. et St. J. Péquart mentionnaient que deux des dix cavités cotyloïdes aménagées de Renne contenaient, l'une du manganèse, l'autre de l'ocre rouge. Sur les deux pièces précédemment décrites (3. 3.), la pointe ainsi dégagée a pu être utilisée, soit pour mélanger un liant à l'ocre, soit, plus vraisemblablement, pour réduire en poudre les nodules ferrugineux. La découverte, à Lascaux, de plusieurs de ceux-ci, taillés à pans et portant des stries laissées par l'outil qui a enlevé par raclage des parcelles de matière sous forme de poudre, appuie cette seconde hypothèse (C. Couraud & A. Laming-Emperaire, 1979). D'ailleurs, sur la pièce avec pointe retouchée, des traces d'ocre sont parfaitement visibles.

Nous pouvons donc supposer que ces objets sont des godets ayant servi de récipient à matières colorantes. La faible contenance de ces éléments récepteurs avait conduit M. et St. J. Péquart (1960) à les considérer comme du matériel de tatouage. Pour les deux pièces de La Quina, si elles ont bien été préparées pour servir de godet, la nature du ou des contenants demeure inconnue.

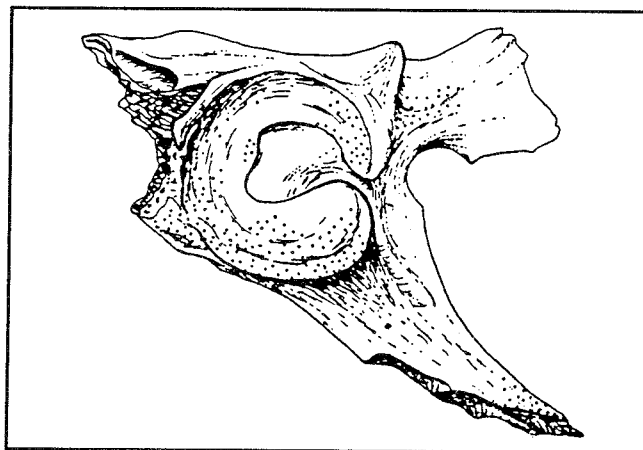


Fig. 5

Coxal de Renne aménagé en godet avec une pointe retouchée imprégnée d'ocre, d'après M. Patou (1984, fig. 8, p. 315).

5. BIBLIOGRAPHIE

- BAUDOUIN Dr M. - 1907. Ossements d'animaux préparés et façonnés pour utilisation, de l'époque moustérienne. *Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, p. 521-526, 3 fig.
- COURAUD C. - 1984. Les colorants utilisés de Laugerie-Basse (Dordogne). *Antiquités Nationales*, n°16/17, 1984/85, p. 79-84, 3 fig.
- COURAUD C. & LAMING-EMPERAIRE A. - 1979. Les colorants. in *Lascaux Inconnu*. 12è suppl. à Gallia-Préhistoire, p. 153-189, 16 fig.
- GIRAUD L. - 1912. Cavité cotyloïde de Bovidé préparée et façonnée pour utilisation de l'époque néolithique. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, p. 11-12, 2 fig.
- PATOU M. - 1984. La faune de la Galerie Rive Droite du Mas d'Azil (Ariège). Données paléoclimatiques et paethnographiques. *Bull. de la Soc. Préhist. Franç.*, T. 81, p. 311-319, 8 fig., 9 tabl.
- PEQUART M. & St. J. - 1960. La grotte du Mas d'Azil (Ariège). Une nouvelle galerie magdalénienne. *Ann. de Paléont.*, T. 47, p. 157-250.
- SAINT-PERIER Dr R. de - 1930. La grotte d'Isturitz I : le Magdalénien de la salle de Saint-Martin. Paris, *Archiv. de l'Inst. Paléont. Hum.*, mém. 7, 123 p., 101 fig., 12 pl. h.t.
- SAINT-PERIER Dr R. de - 1936. La grotte d'Isturitz II: le Magdalénien de la Grande Salle. Paris, *Archiv. de l'Inst. Paléont. Hum.*, mém. 17, 138 p., 75 fig., 12 pl. h.t.
- SAINT-PERIER Dr R. & S.de - 1952. La grotte d'Isturitz III : les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens. Paris, *Archiv. de l'Inst. Paléont. Hum.*, mém. 25, 264 p., 135 fig., 12 pl. h.t.
- ULRIX-CLOSSET M. - 1975. *Le Paléolithique moyen dans le Bassin Mosan en Belgique*. Liège, Bibliothèque de la Fac. de Philosophie et Lettres, Publications exceptionnelles 3, 221 p., 632 fig., cartes h.t., 19 pl. h.t.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

NEOLITHIQUE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

7. 2. FICHE GOBELETS EN BOIS DE CERF

Henriette CAMPS-FABRER
Denis RAMSEYER

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Récipient à paroi s'affinant du fond vers la lèvre, souvent entièrement poli, portant une ou plus rarement deux perforations situées près du bord, creusé le plus souvent dans la partie basilaire de la ramure, plus rarement près de l'empaumure ou sur merrain.

1. 2. Pièce princeps

Moosseedorf (Suisse), où Troyon signalait dès 1860, p. 20, "un morceau de bois de cerf ... creusé en espèce de coupe à boire. La première représentation est celle de l'objet recueilli dans le site de Concise (VD, Suisse), où Troyon signalait dès 1860 (Troyon, 1860, pl. VII, 28) (fig. 1) un récipient façonné sur merrain de cerf. Le même objet a été publié par Desor (1866, p. 62). La même année, Costa de Beauregard (1866, p. 97) publiait un objet trouvé dans une sépulture en France et qui fut attribué au site de Chaumes d'Auvenay, Côte d'or par de Mortillet (1881, pl. LVII, 546).

La surface externe de l'exemplaire de Concise (fig. 1bis) est brute, non polie et a conservé la perlure de la ramure. En revanche, la surface interne du récipient est entièrement polie. Le fond n'est pas conservé : il se présentait à l'origine sous forme de pièce rapportée; s'agissait-il d'un fond en cuir, en bois de cerf ou en tout autre matériau ? Il n'est pas possible de se prononcer. A la base du segment de merrain (partie proximale), la paroi est amincie par un polissage très soigné sur 4 mm de hauteur, formant une sorte de gorge régulière destinée à recevoir le fond. Une perforation de 4,5 mm en sablier, sur la partie distale est destinée à la suspension, comme dans le cas des gobelets traditionnels façonnés sur base de ramure. Sur la partie inférieure, à la hauteur de la gorge décrite *supra*, on distingue trois petites perforations de 1,5 mm de diamètre, très soignées, équidistantes, destinées à la ligature du fond : la perforation est totale, unilatérale et non en sablier. Cet objet, étudié par D. Ramseyer, est déposé au musée d'Yverdon, inv. n° 513.

1. 3. Répartition chronologique

Néolithique moyen (Cortailod, Chasséen)

1. 4. Répartition géographique (fig. 2)

France, Suisse, Italie, Allemagne.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2. 1. Origine géographique, nombre, état et localisation muséologique ou référence bibliographique

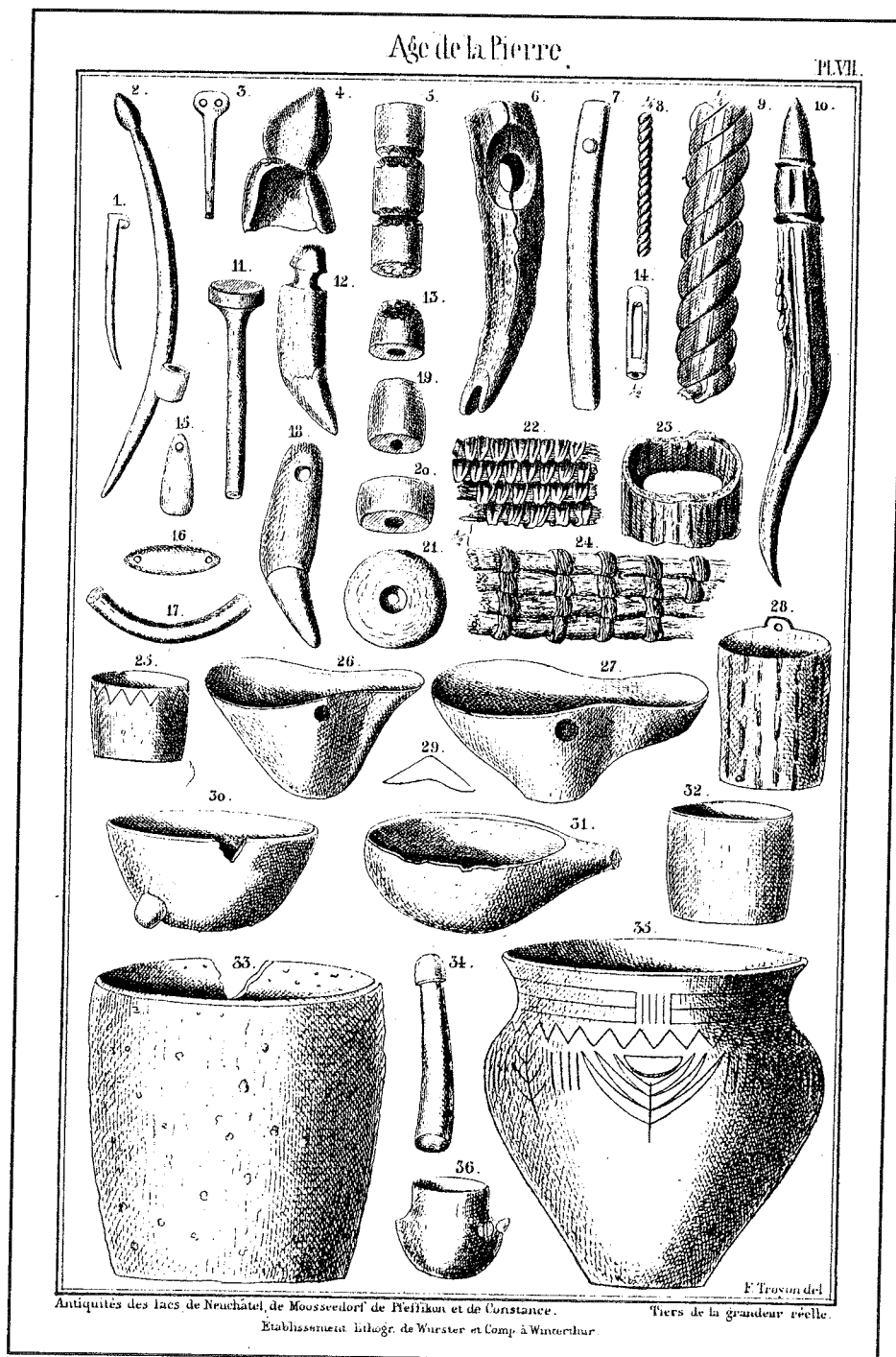


Fig. 1

Pièce princeps des gobelets en bois de cerf, Concise (VD), Suisse. D'après Troyon, 1860, pl. VII, 28.

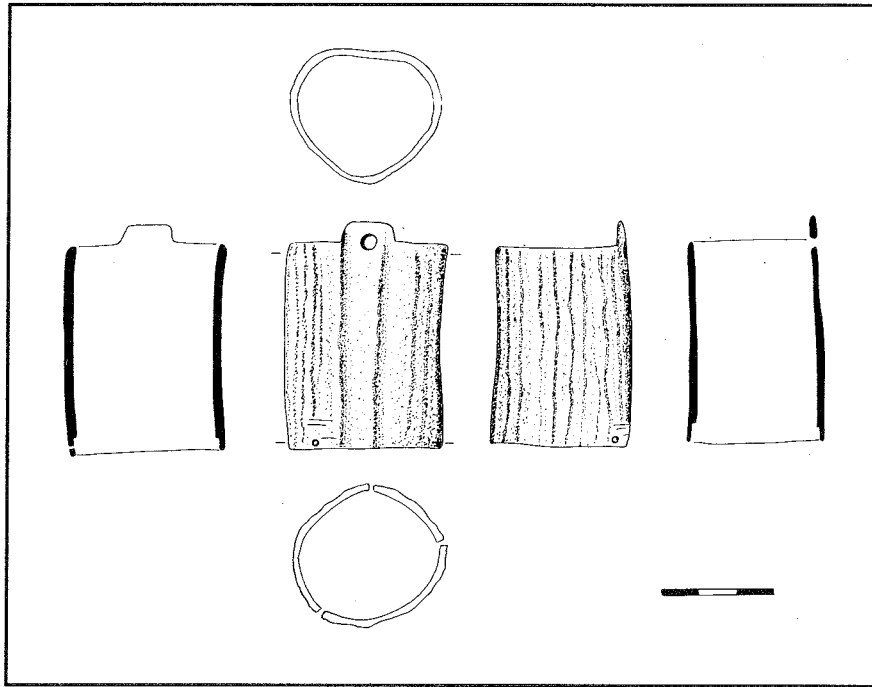


Fig. 1 bis
Gobelet de Concise (VD). Dessin D. Ramseyer.

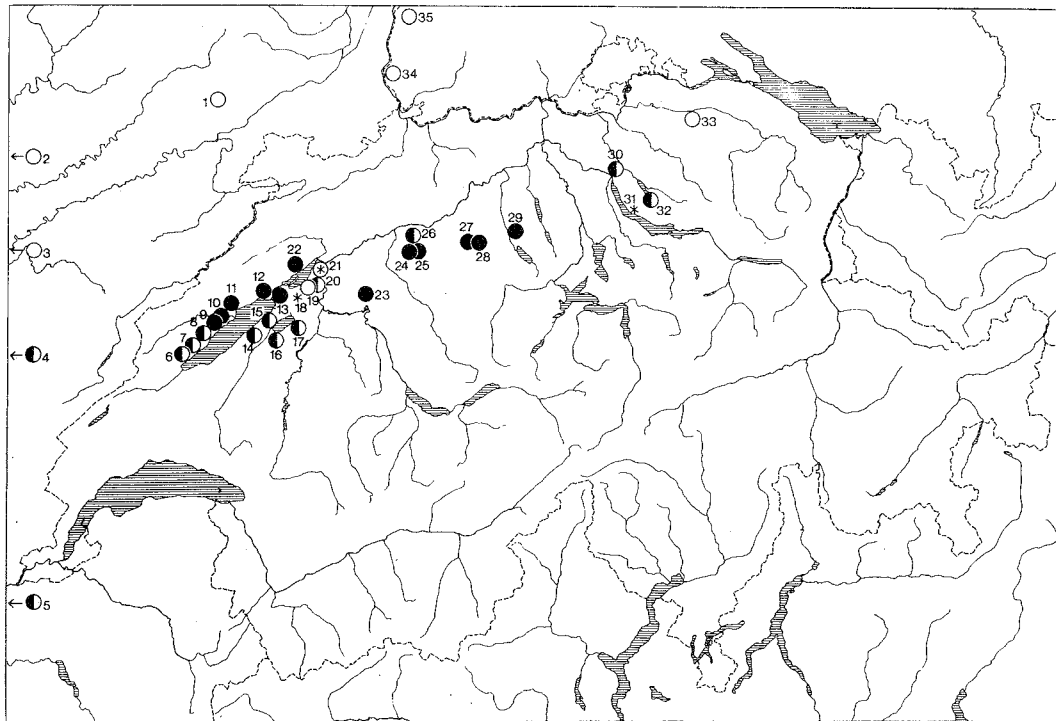


Fig. 2

Carte de répartition des gobelets en bois de cerf. D'après Suter.

FRANCE : 1 : Camp du Mont Vaudois, Héricourt (Haute-Saône); 2 : Les Chaumes d'Avenay, Aubigny-la-Ronce (Côte d'Or); 3 : Grotte du Peuh Trou 1, Lusigny-sur-Ouche (Côte d'Or); 4 : Camp de Chassey, Chassey-le-Camp (Saône-et-Loire); 5 : La Bressane 2, Génissiat (Ain).

SUISSE : 6 : Onnens (VD); 7 : Concise (VD); 8 : Tivoli, Saint-Aubin (NE); 9 : Cortaillod (NE); 10 : Auvernier La Saunerie, fouilles 1950 (NE); 11 : Auvernier Port (NE); 12 : Thielle-Mottaz (NE); 13 : Marin-Préfargier, Marin-Epagnier (NE); 14 : Gletterens (FR); 15 : Guévaux, Vully-le-Haut ((FR); 16 : Grenginsel (FR); 17 : Montilier (FR); 18 : Lüscherz (BE); 19 : Hagneck, Täuffelen (BE); 20 : Gerolfingen-Oefeli, Täuffelen (BE); 21 : Sutz-Lattrigen (BE); 22 : Twann (BE); 23 : Mooseedorf (BE); 24 : Burgäschisee-Süd, Seeburg (BE); 25 : Burgäschisee-Südwest, Seeburg (BE); 26 : Burgäschisee-Nord, Seeburg (BE); 27 : Egolzwil 2 (LU); 28 : Egolzwil 4 (LU); 29 : Seematte, Hitzkirch (LU); 30 : Kleiner Hafner, Zurich (ZH); 31 : Vorderfeld, Feldmeilen (ZH); 32 : Robenhausen, Wetzikon (ZH); 33 : Niederwil, Gachnang (TG).

ALLEMAGNE : 34 : Kachelfluh, untere Bestattung 1, Kleinkrems (Lorrach); 35 : Höhensiedlung, gr. 6, Munzingen (Freiburg i. Br.)

Origine géogr.	Sites	Nbre	Références
FRANCE			
Ain	La Bressanne, Génissiat	2	Billamboz, 1977, pl. 50, 1, 2
Côte d'Or	Les Chaumes-d'Avenay, Aubigny-La-Ronce	1	Sauter, 1943, pl. 42
Côte d'Or	Gr. du Peuh trou I, Lusigny-sur-Ouche	1	Billamboz, 1977, pl. 45, 10
Haute-Saône	Camp Mont Vaudois, Héricourt	1	Billamboz, 1977, pl. 37, 2
Saône-et-Loire	Camp de Chassey	2	Billamboz, 1977, pl. 45, 2, 3
SUISSE			
BE	Burgäschisee-Süd	7	BHM Berne et Bleuer pl. 22, 1-7
BE	Burgäschisee-Süd-ouest	6	BHM Berne et Suter, 1981
BE	Gerolfingen-Oefeli, Täuffelen	1	Gallay, 1977, pl. 59, 552/ 1 (Mus. Bienne)
BE	Hagneck, Täuffelen	1	Troyon, 1860, 48 : Musée de Neuchâtel
BE	Lattrigen, Sutz	2	Musée de Berne et Zurich
BE	Lüscherz	1	Keller, 1879, pl. 5, 21
BE	Mooseedorf	3	Musée de Berne
BE	Twann	29	BHM Berne 42, 702, a-c
FR	Gletterens	1	Schwab, 1971, pl. 25, 21 (Musée Fribourg)
FR	Greng	1	Schwab, 1971, pl. 17, 2
FR	Guévaux	4	Schwab, 1971, pl. 25, 14-17
FR	Montilier, 1971	1	Schwab, 1971, pl. 17, 2
FR	Montilier, 1986	4	SAC Fribourg
LU	Egolzwill 2	15	Musée Luzern
LU	Egolzwill 4	5	Musée Luzern
LU	Seematte, Hitzkirch	10	Wey, 1986, pl. 23, 1-4 et 24, 1-6
NE	Auvernier, La Saunerie (fouille 1950)	1	Musée de Neuchâtel
NE	Auvernier-Port	4	Billamboz, 1982
NE	Cortailod	1	Musée de Neuchâtel
NE	Marin-Préfargier	2	Schwab, 1971, pl. 25, 21 et Billamboz, 1982
NE	Thielle-Mottaz	1	Schwab, 1973, pl. 15
NE	Tivoli, Saint-Aubin	4	Sauter, 1943, pl. 41
SO	Burgäschisee-Nord	1	Sauter, 1943, pl. 41
TG	Niederwil	1	Sauter, 1943, fig. 43, 2
VD	Concise	4	Musée de Lausanne (3) et d'Yverdon ou Zurich
VD	Onnens	4	Musée de Lausanne (3) et de Neuchâtel (1)
ZH	Zurich, Kleiner-Hafner, 4	4	Vogt, 1971, pL 7, 27
ZH	Wetzikon, Robenhausen	1	Winiger, 1971, pl. 79, 29
ZH	Feldmeilen, Vorderfeld	1	Musée Zurich
LU	Baldeggersee	13	Sauter, 1943, fig. 43, 3 et p.
TOTAL		140	

2. 2. Morphologie

2. 2. 1. Morphologie générale

Ces objets peuvent être :

- tronconiques et à fond plat ou arrondi lorsqu'ils sont pris sur fragments de merrain
- évasés vers la partie supérieure lorsque la base est constituée par la meule; dans ce cas, le fond est arrondi et convexe
- évasés vers la partie supérieure mais à fond plat lorsqu'ils sont pris dans la zone proche de l'empaumure.

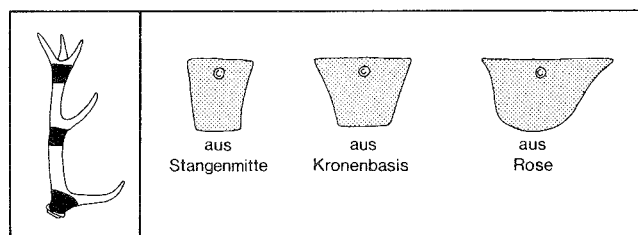


Fig. 3

Différents types de gobelets en bois de cerf selon leur emplacement dans la ramure. D'après Suter.

2. 2. 2. Morphologie de la partie distale, c'est-à-dire la zone correspondant à l'ouverture du gobelet

Elle est elliptique lorsque le gobelet est tiré d'un fragment de merrain ou irrégulière avec une zone déprimée quand -et c'est le plus souvent le cas - le gobelet est pris dans la zone de la meule. Le bord peut être très bien régularisé; dans ce cas, la paroi est très fine. La partie la plus large porte souvent une perforation située très près du bord.

La perforation latérale est fréquente mais il arrive que certains de ces récipients n'en portent pas (Burgäschisee). A Twann, par exemple, sur 29 gobelets, seuls, trois d'entre eux ne sont pas perforés.

2. 2. 3. Morphologie de la partie proximale

L'extérieur du fond de ces objets est généralement convexe, quand l'aménagement de la paroi et de toute la surface ne laisse plus paraître les traces de la perlure. Pourtant dans quelques cas, le fond est plat et on voit encore la perlure et les reliefs naturels de la zone de la meule : l'un des objets à Twann offre presque une sorte de pied, correspondant au pédicule du bois de massacre.

2. 2. 4. Contenance

La profondeur de ces objets est relativement faible et leur contenance réduite(moyenne de 4,5 centilitre environ).

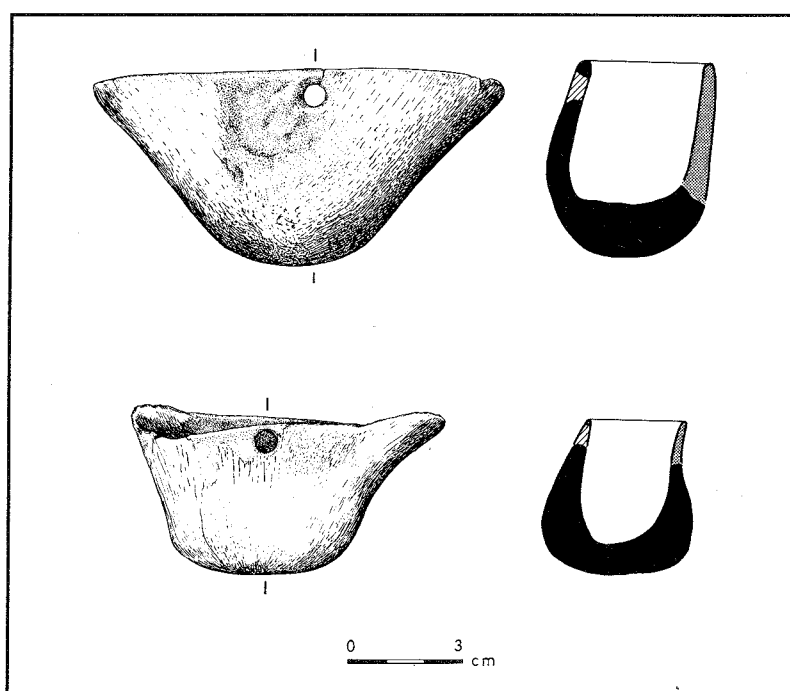


Fig. 4

Gobelets en bois de cerf de Guévaux, Vully-le-Haut (FR), Suisse. Dessins Service archéologique cantonal Fribourg.

2. 3. Morphométrie

2. 3. 1. Mensurations en millimètres

	Max	Min	M	σ
HAUTEUR	69,00	36,00	56,93	20,19
PARTIE DISTALE				
Longueur	156,00	57,00	93,51	21,82
Largeur	47,00	24,00	34,84	6,50
PROFONDEUR	60,00	12,00	40,63	8,49
PARTIE PROXIMALE				
Longueur	70,00	29,00	47,37	10,80
Largeur	55,00	24,00	39,89	12,62

Sur segment de merrain, ces récipients peuvent être plus hauts que larges.

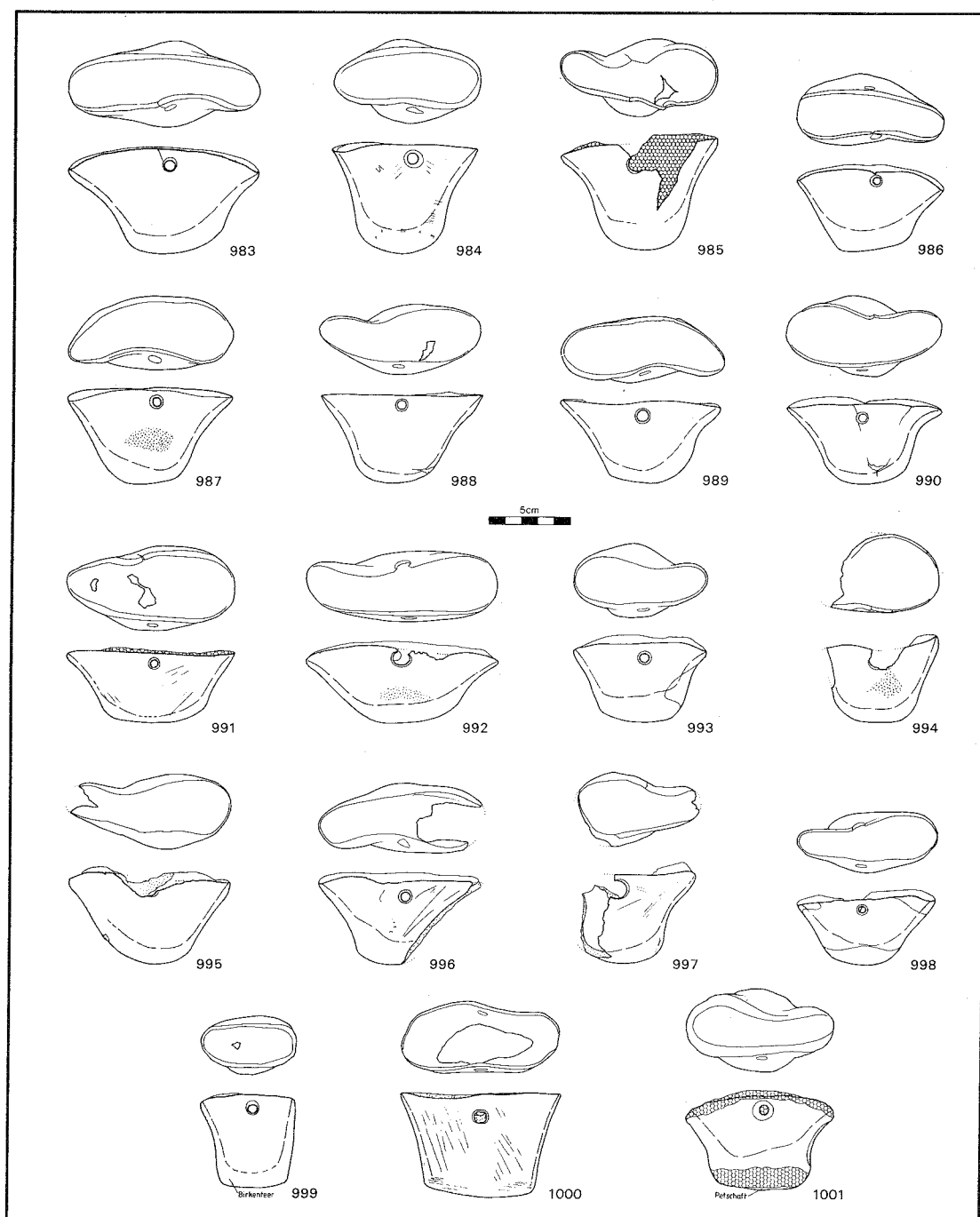


Fig. 5
Gobelets en bois de cerf de Twann (BE), Suisse. D'après Suter.

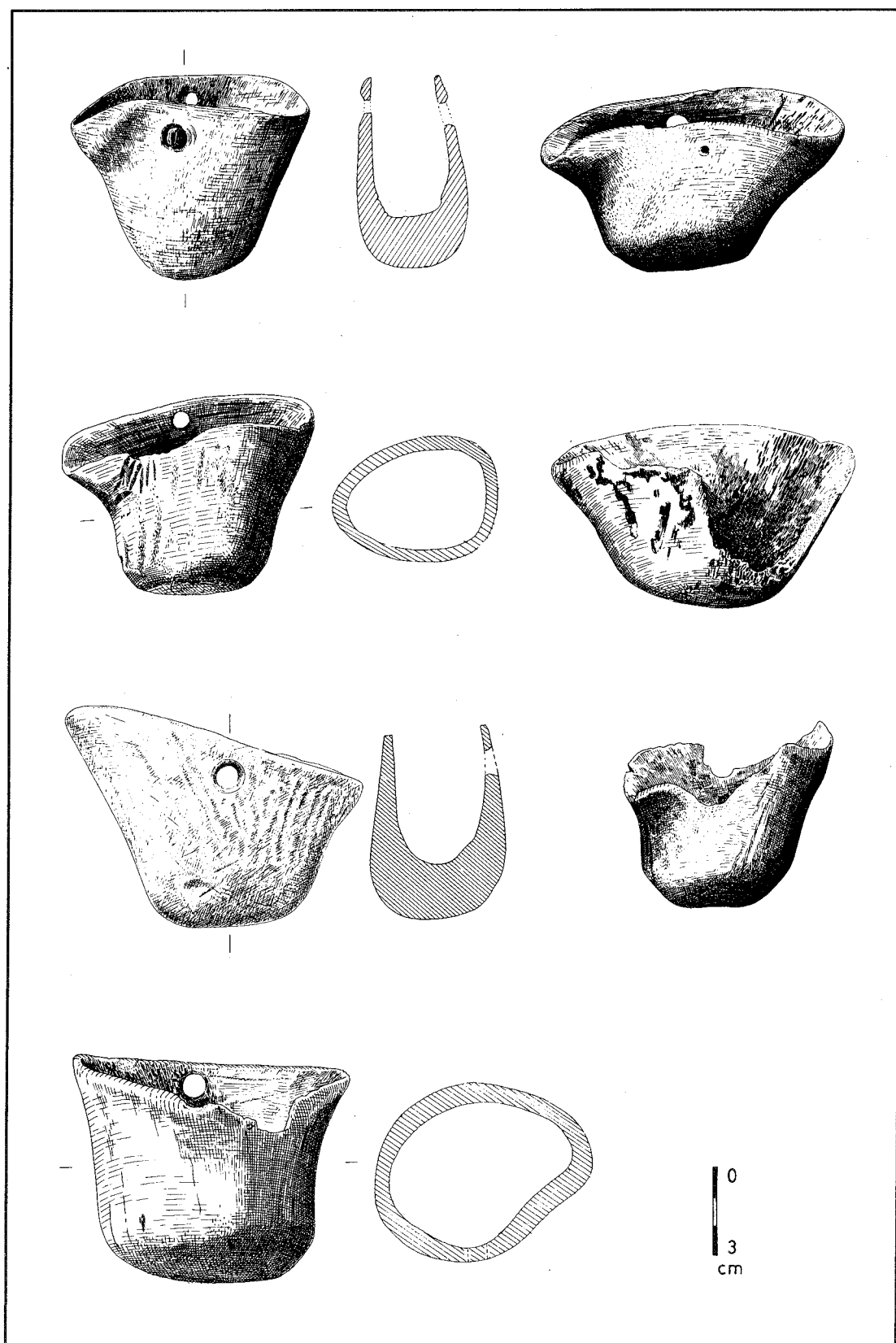


Fig. 6
Gobelets en bois de cerf de Seeberg, Burgäschisee-Süd, Suisse. D'après Bleuer

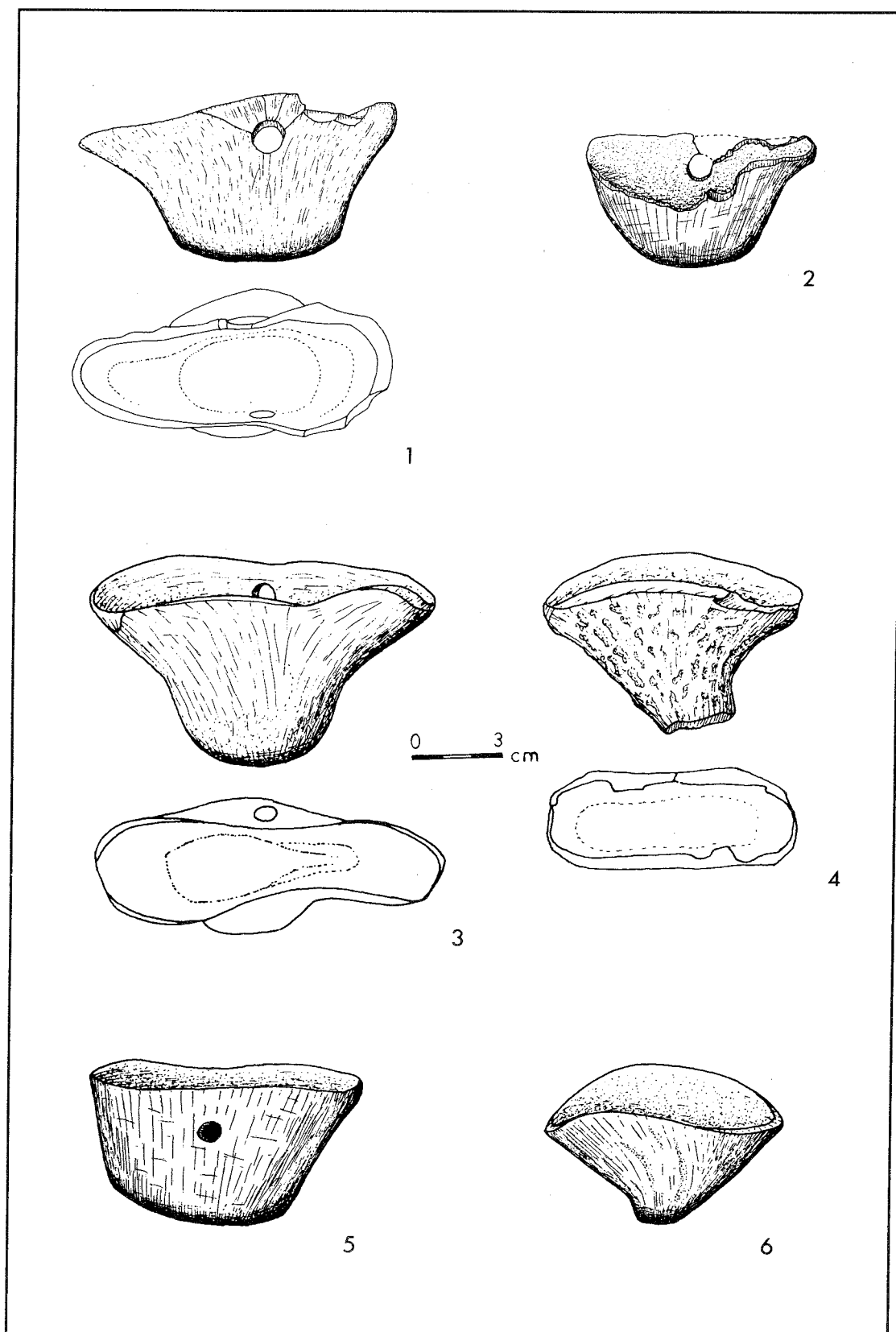


Fig. 7

Gobelets en bois de cerf de France. 1 : Héricourt, Le Camp du Mont Vaudois, Haute-Saône ; 2 : Grotte du Peu Trou I, Lusigny-sur-Ouche, Côte d'Or ; 3 et 4 : La Bressanne, Genissiat, Ain ; 5 et 6 : Camp de Chassey, Saône-et-Loire. D'après Billamboz.

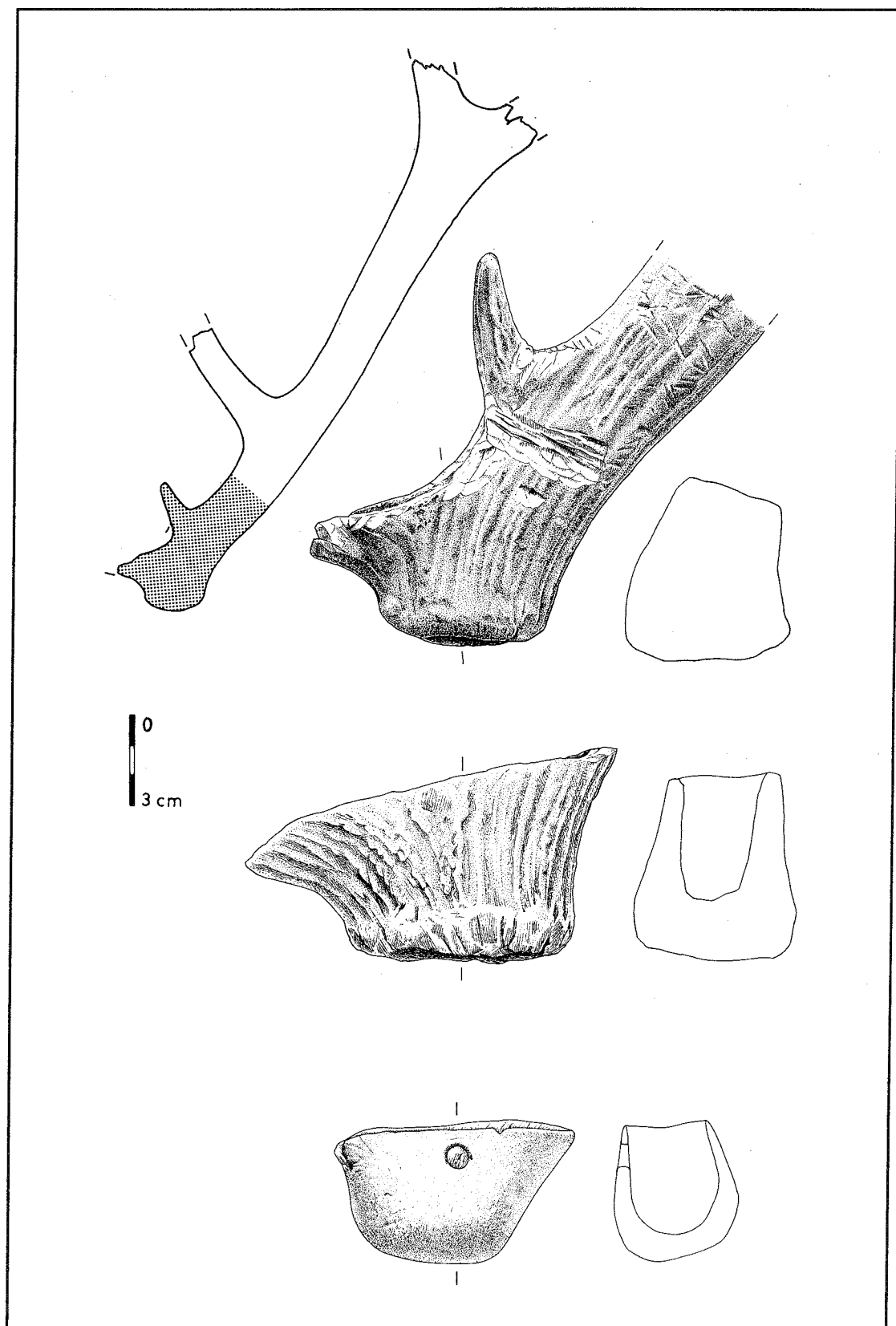


Fig. 8

Pièces techniques attestant la préparation d'un gobelet en bois de cerf, Montilier/Fischergässli (FR), Suisse, (Cortailod classique). Dessins Service archéologique cantonal Fribourg.

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Le bois de cerf a fourni des objets de morphologie un peu différente selon leur provenance dans la ramure : meule, segment de merrain, base d'empaumure.

3. 2. Fabrication (fig. 8)

La meule a été utilisée préférentiellement. Le merrain et l'andouiller sont sectionnés juste à la naissance d'une ramification comme le montrent certains bois en cours d'aménagement tel celui de Montilier, par exemple; le cercle de pierrures est retaillé, le plus souvent et la matière spongieuse soigneusement évidée. Toute la surface de l'objet est ensuite polie. Puis la perforation est aménagée sur l'une ou les deux faces. A. Billamboz fait remarquer que la perforation doit jouer un rôle important car en cas de fracture une nouvelle perforation est aménagée un peu plus loin.

Ces objets sont quelquefois pris sur segment de merrain. Dans ce cas, le fond est plat ou arrondi et le bord perforé ultérieurement. Dans un cas, une couronne de perforations est aménagée à la base du récipient, perforations destinées à fixer un fond rapporté en matière périssable (cuir par exemple), comme on peut encore le voir sur certainesalebasses d'Afrique, pourvues d'un fond et d'un col en vannerie bordé de cuir. Cet objet qui provient de Concise (musée d'Yverdon) est pourvu d'un anneau laissé en relief sur le bord. Cette technique n'est pas sans rappeler celle par exemple de la fabrication des aiguilles à bélière où l'on observe la même réserve sur l'andouiller pour la confection de la bélière.

La base d'empaumure est moins fréquemment utilisée : dans le cas de Burgäschisee sud, l'objet a été prélevé à la naissance de trois épous : le fond est plat, mais l'objet ne porte pas de perforation latérale.

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

Plusieurs interprétations ont été fournies à propos de ces objets considérés tour à tour comme des gobelets ou comme des lampes.

L'hypothèse du gobelet destiné à boire n'est pas retenue par M. Sauter, 1943, p.158. Il considère qu'un gobelet servant à boire doit normalement contenir assez de liquide pour éviter d'avoir à puiser trop souvent. Or ces objets ont tous une contenance très faible, inférieure à celle du creux de la main (Reverdin, 1932). Ce dernier auteur a calculé que la contenance de l'ustensile de Génissiat était de 0,045 litre, contenance qu'il faut encore diminuer si l'on tient compte de la fréquente présence d'une perforation près du bord.

Bosch, 1938 a proposé d'y voir soit l'utilisation comme louche - mais, ajoute Sauter, dans ce cas le trou serait insuffisant pour y fixer solidement un manche-, soit comme accessoire de chasseur : suspendu à la ceinture, ce «gobelet aurait pu servir à recueillir et à boire le sang du gibier abattu».

Une autre hypothèse semble plus plausible à M. Sauter, celle de lampe, proposée par Vouga en 1937 à propos de l'exemplaire de Tivoli à Saint-Aubin (Suisse) qui était légèrement brûlé sur tout son pourtour. Mais il existe des récipients en bois de forme très proche et l'hypothèse de la lampe n'est de ce fait pas retenue par A. Billamboz (1977, p. 122).

On y a vu aussi des récipients destinés à collecter la résine (R. Wyss, 1969, p.133). La présence de bétuline a été remarquée dans quelques rares gobelets.

L'hypothèse du gobelet ne peut être rejetée. La consommation de boissons fermentées est, entre autres, largement attestée chez les populations à technologie primitive qui utilisent parfois des récipients de petite taille.

Par ailleurs, l'utilisation comme lampe peut n'être que l'usage secondaire d'un gobelet.

Enfin, on peut notamment rapprocher la forme de ces gobelets en bois de cerf des plus petits gobelets tulipiformes en céramique de la civilisation de Michelsberg, contemporains et dont les dimensions peuvent être comparables.

La véritable fonction de ces récipients n'est donc pas encore clairement établie.

5. BIBLIOGRAPHIE

- BILLAMBOZ A. - 1977. L'industrie du bois de cerf en Franche-Comté au Néolithique et au début de l'Age du Bronze. *Gallia-Préhistoire*, t. 20, fasc. 1, p. 91-176.
- BILLAMBOZ A. - 1977. L'industrie en bois de cervidés de la station littorale d'Auvernier-Port (NE). Essai d'étude synoptique. *Cahiers d'archéologie romande*.
- BOSCH R. - 1938. Die Ausgrabungen in der steinzeitlichen Pfahlbaute, Seematte... am Baldeggersee, 1938. *Innerschweiz, Jahrb. f. Heimatkde*, IV-V, Lucerne, 1939, p. 11 et fig. 7, n° 10, 17, 18.
- COSTA DE BEAUREGARD J. - 1865-1866. Objets divers de l'âge de la pierre et du bronze. *Matériaux pour l'Histoire primitive de l'Homme*, II, p. 497.
- DESOR E. - 1866. *Les palafittes ou constructions lacustres du lac de Neuchâtel*. Paris, Reinwald.
- DRACK W. - 1969. *Ur und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz*. Band II. Die Jüngere Steinzeit. Zurich.
- MORTILLET G. & A. de. - 1881. *Musée préhistorique*. Paris, 1ère éd.
- MUNRO R. - 1908. *Les stations lacustres d'Europe aux âges de la pierre et du bronze*. Paris, Schleicher. (p. 80; p. 86 et fig. 10; p. 130 et fig. 15).

REVERDIN O. - 1932. Une nouvelle station néolithique près de Génissiat (Ain). *Genava*, X, p. 38 et fig. 8.

- SAUTER M. -R. - 1943. Lampe ou gobelet ? Au sujet d'un objet néolithique en corne de cerf. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte (Société suisse de Préhistoire)*, p.158-163.
- SCHIFFERDECKER F. - 1977. Néolithique et Bronze ancien à Auvernier. *Bull. Soc. suisse préhist.*, 30-3, p. 5-21.
- SCHLICHTERLE h. & WAHLSTER B. - 1986. *Archäologie in Seen und Mooren*. Theiss Verlag, Stuttgart.
- SCHWAB H. - 1971. *Jungsteinzeitliche Fundstellen im Kanton Freiburg*. Schriften zur Ur-und Frühgeschichte der Schweiz, 16, Basel.
- SCHWAB H. - 1973. *Le passé du Seeland sous un jour nouveau*. Fribourg.
- SUTER P.-J. - 1981. *Die Hirschgeweihartefakte de Cortaillod-Schichten. Die neolitischen Ufersiedlungen von Twann. Band 15*. 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.
- VOUGA P. - 1929. Classification du Néolithique lacustre suisse. *I.A.S.*, XXXI, 2-3, p. 81-91 et 161-180.
- WEY O. - 1987. *Hitzkirch-Seemate. Das Hirschgeweihmaterial*, 2 vol.
- WINIGER J. - 1971. *Das Fundmaterial von Thayngen - Weier im Rahmen der Pfynen Kultur*. Bâle.
- WYSS R. - 1954-1955. Neue Ausgrabung in der Strandsiedlung «Innere station» von Lüscherz. *Annuaire de la Société suisse de Préhistoire*, 44, p. 180-208.

FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE

CHALCOLITHIQUE - AGE DU BRONZE

CAHIER VI : ELEMENTS RECEPTEURS

7. 3. FICHE BOITES

Henriette CAMPS-FABRER

1. CARACTERES GENERAUX

1. 1. Définition

Récipient cylindrique ou légèrement tronconique occasionnellement, le plus souvent pris sur tronçon de diaphyse d'os long de gros mammifère, dont les deux extrémités ont été régularisées, plus rarement sur tronçon de bois de cervidé. L'une des extrémités peut porter une ou plusieurs gorges ainsi qu'une ou plusieurs perforations disposées près du bord. La surface peut être entièrement décorée d'incisions.

1. 2. Pièce princeps

La première découverte de ces récipients en os pourrait être celle de Carlos Ribeiro en 1879 et provient des fouilles de la grotte de Cascais, Portugal. Cet objet est déposé au Musée du service archéologique de Lisbonne (do Paço, 1959, p. 155). Mais nous n'avons pas trouvé de figuration de cette pièce.

En revanche, la boîte de Monte Abraão est figurée dans un compte rendu de la publication de C. Ribeiro, 1880 et paru dans Matériaux pour l'Histoire primitive et Naturelle de l'Homme, 1881, t. XII, p. 448, fig. 168.

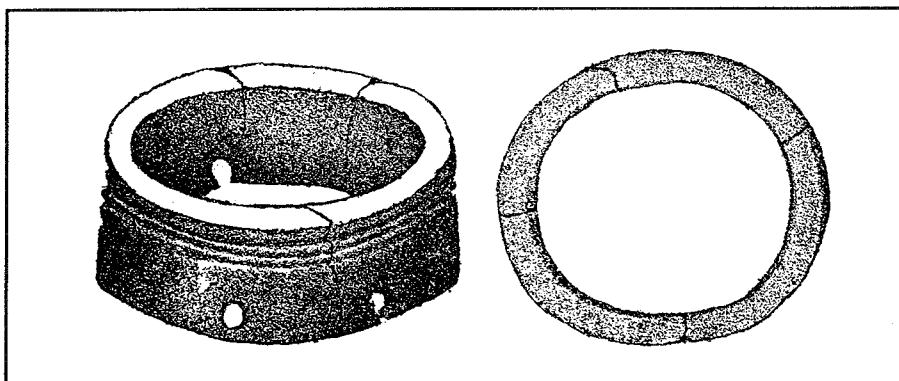


Fig. 1

Pièce princeps des boîtes en os : Monte Abraão, Portugal, d'après Ribeiro, 1880.

1. 3. Répartition chronologique

Campaniforme, Chalcolithique, Age du bronze.

1. 4. Répartition géographique

Espagne, France, Hongrie, Italie, Portugal, Roumanie, Tchécoslovaquie.

2. ECHANTILLON DE REFERENCE

2. 1. Origine géographique, nombre, état et localisation muséologique ou référence bibliographique

Originne géographique	Nbre	Références
PORTUGAL		
Serra da Vila, Torres Vedra, Lisboa	2	Leisner, 1965, pl. 3, n° 9, 10 cf. aussi : Spindler, 1981, pl. 37, n° 15
Pai Mogo	16	Spindler, 1981, pl. 37, n° 1, 4, 10, 13, 29, 30, 31 Spindler, 1981, pl. 38, n° 2, 12, 13, 15, 25, 33, 34 Spindler, 1981, pl. 39, n° 6, 8
Vila nova de Sao Pedro	35	Spindler, 1981, pl. 37, n° 2, 11, 19-21, 23, 24, 26-28, 33-35 pl. 38, n° 4, 5, 8-10, 19, 21-24, 26, 29-31, 36, 37 pl. 39, n° 1-5, 7
Cova da Moura	1	Spindler, 1981, pl. 23, 247
Palmela 4, Setubal, Lisboa	3	Leisner, 1965, pl. 108, n° 38, 39, 40
Palmela 1, Setubal, Lisboa	2	Leisner, 1965, pl. 95, n° 60, 61 cf. aussi Spindler, 1981, pl. 37, n° 3, 8, 9, 17, 25 pour Palmela 4 + 1
Sao Martinho de Sintra	4	Leisner, 1965, pl. 30, n° 8 et pl. 31, n° 27, 28 cf. aussi Spindler, 1981, pl. 37, n° 5, 14, 22 et pl. 38, n° 35
Monte Abraao	2	Spindler, 1981, pl. 37, n° 6 et pl. 38, n° 1
Rotura	1	Spindler, 1981, pl. 37, n° 7
Barro	1	Spindler, 1981, pl. 37, n° 12
Alqueves	1	Spindler, 1981, pl. 37, n° 16
Cascais	1	Leisner, 1965, pl. 50, n° 48 cf. Spindler, pl. 37, n° 18
Zambujal	3	Sangmeister et al., 1970, fig. 6d et Spindler, 1981, pl. 37, n° 32 et pl. 38, n° 28
Praia das Maças	5	Leisner, 1965, pl. 41, n° 44-47 et pl. 165, n° 9 cf. aussi Spindler, 1981, pl. 38, n° 3, 6, 11, 14, 16
Cabeço da Arruda	1	Leisner, 1965, pl. 9, n° 39 cf. aussi Spindler, 1981, pl. 38, n° 7
Samarra, Sintra	1	Leisner, 1965, pl. 50, n° 48 cf. aussi Spindler, 1981, pl. 38, n° 17
Lapa do Bugio	1	Spindler, 1981, pl. 38, n° 18
Agualva	1	Spindler, 1981, pl. 38, n° 27
Belas	1	Spindler, 1981, pl. 38, n° 32
Monte Velho 2	1	Leisner, 1943, pl. 160, n° 19
Monte da Tumba	1	Tavares da Silva, 1987, fig. 27, n° 8
ESPAGNE		
La Sabina 96	1	Leisner, 1943, pl. 160, n° 14
Gandul., prov. Séville	1	Leisner, 1943, pl. 160, n° 18
Rio de Gor 5, prov. Granada	1	Leisner, 1943, pl. 160, n° 21
Los Millares	3	Leisner, 1943, pl. 160, n° 1, 8, 13
Minorque (Baléares)	1	Siret, 1909, fig. 9, a
ITALIE		
Barche di Solferino	1	Aspes et Martinelli, 1982, fig. 47, 1
Montale	1	Boni, 1905
FRANCE		
Gr. des Planqués, Alpes-Maritimes	1	Gallia-Préhistoire, 1988, p. 212
Oppidum de la Roche amère, Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence	1	Alpes de Lumière, 1990, 103, p. 36
Grotte inférieure des Duffaits, La Rochette, Charente	1	Gomez, 1991, pl. 26, 9
TCHÉCOSLOVAQUIE		
Nitrianski Hradok	2	Gimbutas, 1965, fig. 177, 3 et 4
Cezavy, Blucina, Moravie	2	Gimbutas, 1965, fig. 28, 1 et 2
ROUMANIE		
Vattina	1	Gimbutas, 1965, fig. 28, 3
HONGRIE		
Asothalom, Tiszafüred	1	Gimbutas, 1965, fig. 27, 1a et b
TOTAL	102	

Tableau 1. Répartition des boîtes en os et bois de cerf

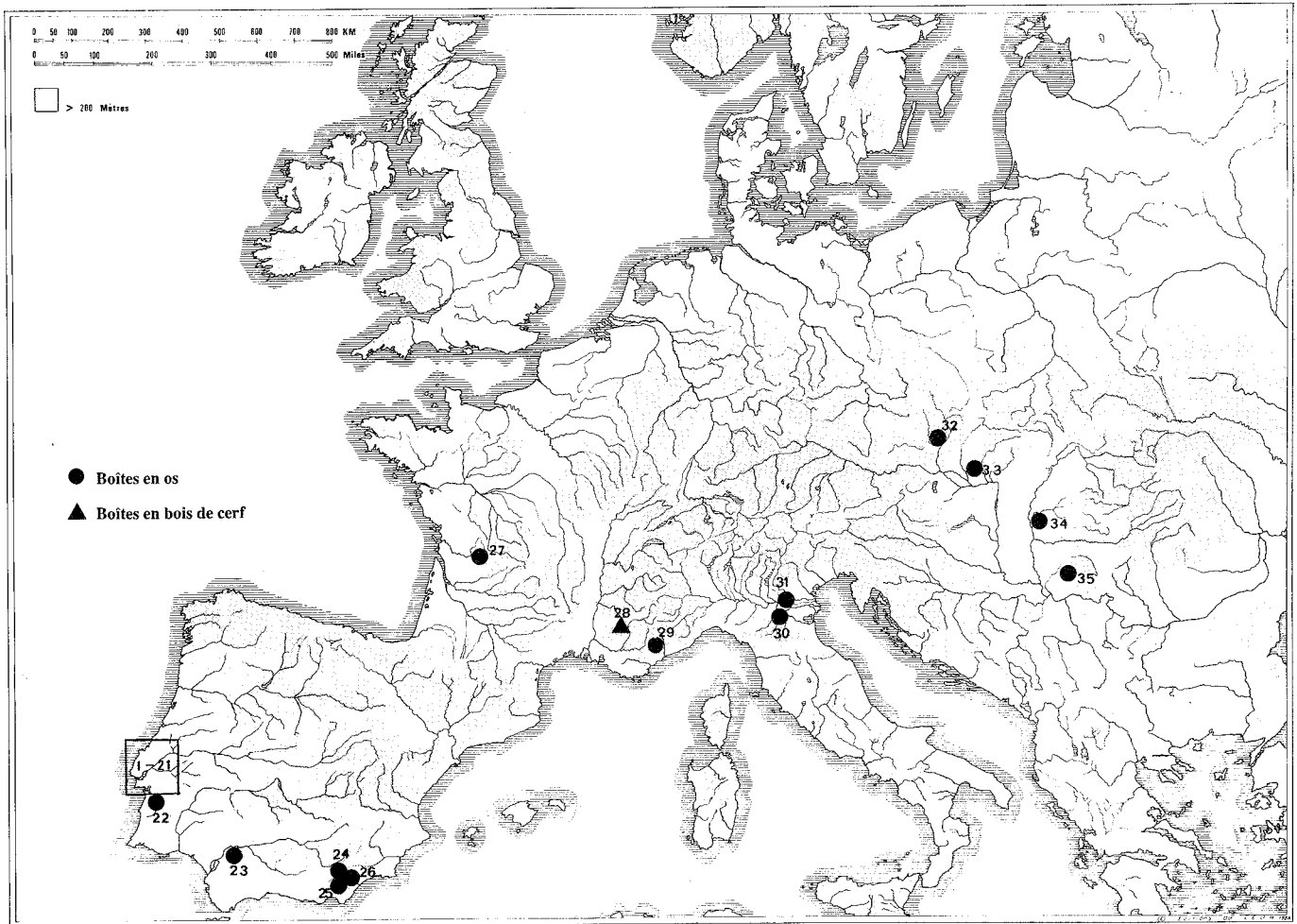


Fig. 2.

Carte de répartition des boîtes en os.

PORTUGAL : 1-21. Voir détail fig. 2 bis; 22. Monte da Tumba; ESPAGNE : 23. El Gandul; 24. La Sabina; 25. Los Millares; 26. Rio de Gor; FRANCE : 27. Grotte des Duffaits; 28. Roche amère, Villeneuve, Forcalquier; 29. Grotte des Planqués, Capières; ITALIE : 30. Montale; 31. Barche di Solferino; TCHECOSLOVAQUIE : 32. Cezavy; 33. Nitrianski Hradok; HONGRIE : 34. Asothalom; ROUMANIE : 35. Vattina.

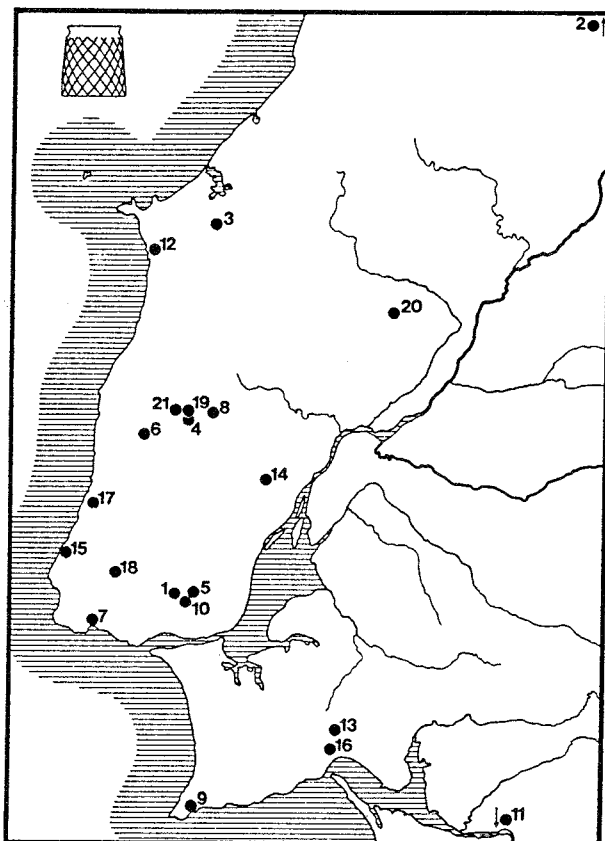


Fig. 2 bis

Carte de répartition des boîtes en os du Portugal (détail). 1 : Aqualva, Cacem, conc. Sintra, Lisboa E. 2 : Alqueves, Sao Martinho de Bispo, conc. Coimbra. 3 : Amoreira. 4 : Barro. 5 : Bellas, conc. Sintra, Lisboa E. 6 : Cabeço de Arruda 2. 7 : Cascais. 8 : Cova da Moura. 9 : Lapa do Bugio. 10 : Monte Abraao. 11 : Monte Velho 2, Alvor, conc. Portimao, Faro A. 12 : Pai Mogo. 13 : Palmela. 14 : Verdelha dos Ruivos, Vialonga, conc. Vila Franca de Xira, Lisboa R. 15 : Praia das Maças. 16 : Rotura. 17 : Samarra. 18 : Sao Martinho de Sintra, conc. Sintra, Lisboa E. 19 : Serra de Vila. 20 : Vila Nova de Sao Pedro. 21 : Zambujal.

Sur ces 102 objets :

91 appartiennent au Campaniforme/Chalcolithique :

84 du Portugal

6 d'Espagne

1 de France

11 appartiennent à l'Age du Bronze

1 des Baléares

2 de France dont 1 est en bois de cerf

2 d'Italie

4 de Tchécoslovaquie

1 de Roumanie

1 de Hongrie

Nous n'avons pas tenu compte dans cette étude de l'exemplaire d'Amoreira (O. da Veiga Ferreira 1970, 166 f) et des 2 exemplaires de Verdelha dos Ruivos, Vialonga, conc. Vila Franca da Xira (inédits).

2.2. Morphologie

2.2.1. Conventions

La partie la plus large est considérée comme correspondant au fond.

2.2.2. Morphologie générale

Ces objets sont cylindriques ou très légèrement évasés vers la base. Un seul est galbé : il provient de Vattina en Roumanie et appartient à l'Age du Bronze.

L'ouverture peut être soulignée de gorges ou de traits parallèles et la base l'est aussi mais beaucoup plus rarement, comme le montre le tableau ci-dessous concernant les objets campaniformes/chalcolithiques.

OUVERTURE <i>Gorges</i>	PANSE						Nb tot	%
	inornés	parallèles	quadrillages	chevrons	cercles	complexes		
indéterminée	2		5	1		4	12	13,33
pas de gorge	9	1	4	3			17	18,89
1 gorge	29		10	1	2	5	47	52,22
2 gorges	6		2			1	9	10
3 gorges	2		1				3	3,33
4 gorges			2				2	2,22
<i>Traits</i>								
indéterminée	2		4	1		3	10	11,11
pas de traits	41		10			3	54	60
1 trait	1		1		1		3	3,33
2 traits			2		1		3	3,33
3 traits	3	1	2	1		2	9	10
4 traits			5	3		1	9	10
5 traits	1					1	2	2,22
<i>BASE</i>								
<i>Gorges</i>								
indéterminée	12		7	3		4	26	28,89
pas de gorge	36	1	16	2	2	6	63	70
2 gorges			1				1	1,11
<i>Traits</i>								
indéterminée	12		7	3		4	26	28,89
pas de trait	36		16	2	2	6	62	58,89
1 trait			1				1	11,1
3 traits		1					1	11,1

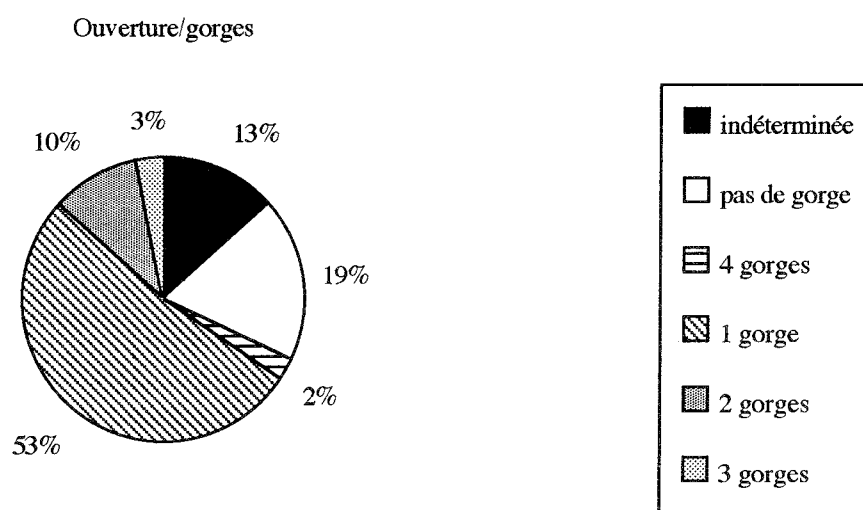
Tableau 2 : Corrélation des gorges et des traits à l'ouverture et à la base des boîtes en os inornées et ornées du Campaniforme/Chalcolithique

2. 2. 3. Morphologie de la partie distale qui correspond à l'ouverture

2. 2. 3. 1. Campaniforme/Chalcolithique

Le bord de l'ouverture est toujours bien régularisé. Il peut être souligné d'une, deux ou plusieurs gorges ou traits parallèles. Cette partie est généralement rétrécie par rapport au fond.

Deux méplats sont aménagés à chaque extrémité de l'exemplaire de la grotte des Planqués, Cipières, Alpes-Maritimes, qui est en bois de cerf.



Graphique 1 : Proportion de la présence de gorges autour de l'ouverture des boîtes inornées et ornées du Campaniforme/Chalcolithique

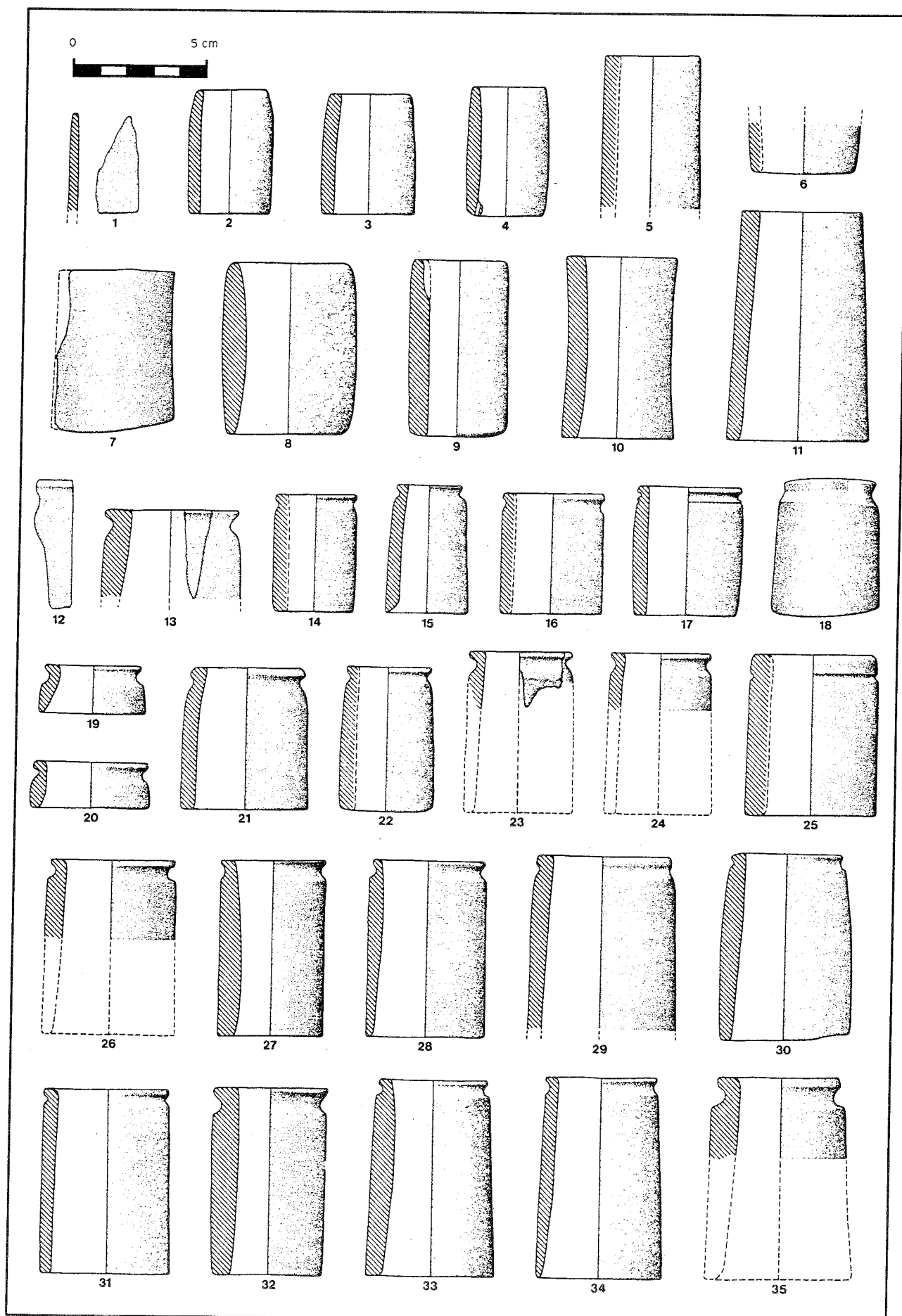
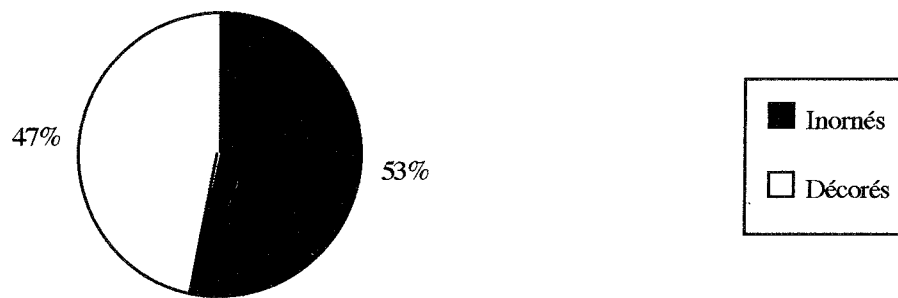


Fig. 3

Boîtes en os du Portugal, non décorées. 1, 4, 10, 13, 29-31 : Pai Mogo. 2, 11, 19-21, 23, 24, 26-28, 33-35 : Vila Nova de Sao Pedro. 3, 8, 9, 17, 25 : Palmela. 5, 14, 22 : Sao Martinho de Sintra. 6 : Monte Abraao. 7 : Rotura. 12 : Barro. 15 : Serra de Vila. 16 : Alqueves. 18 : Cascais. 32 : Zambujal. D'après Spindler.

Proportions boîtes ornées/inornées



Graphique 5 : Proportion boîtes en os ornées/inornées du Campaniforme/Chalcolithique

2. 2. 5. 1. 1. Objets sans décor couvrant

Les récipients sans décor couvrant sur la panse sont au nombre de 48 sur 90 objets chalcolithiques soit 53,33 %.

PANSE SANS DECOR COUVRANT	Corrélation gorges/ traits					Nombre total objets
	ind	Nombre Traits				
		0	1	3	5	
Gorges						
indéterminé	2				2	
0		9			9	
1		24	1	3	1	29
2		6				6
3		2				2
TOTAUX	2	41	1	3	1	48

Tableau 4 : Corrélation gorges/traits des boîtes en os sans décor du Campaniforme/Chalcolithique

Toutefois comme le montre le tableau de corrélation, 11 objets sont totalement lisses

L'ouverture peut être bordée de gorges et de traits :

24 objets sont pourvus d'une gorge

1 objet est pourvu d'une gorge soulignée d'un trait horizontal parallèle à la gorge

3 objets sont pourvus d'une gorge et de trois traits. Sur deux objets les trois traits soulignent la gorge, sur le troisième, ils sont localisés à l'intérieur de la gorge.

1 objet est pourvu d'une gorge et de 5 traits parallèles à l'ouverture

6 objets sont pourvus de deux gorges parallèles

2 objets sont pourvus de trois gorges parallèles

La base ne porte jamais ni trait, ni gorge.

2. 2. 5. 1. 2. Les décors chalcolithiques seront étudiés à partir des 90 objets de la péninsule ibérique

Types de décor	Nombre	%
Quadrillages	24	57,14
Complexes	10	23,81
Chevrons	5	11,9
Cercles	2	4,7
Traits parallèles	1	2,38
Total	42	

Tableau 5 : Proportion des différents types de décors des boîtes en os au Campaniforme/Chalcolithique

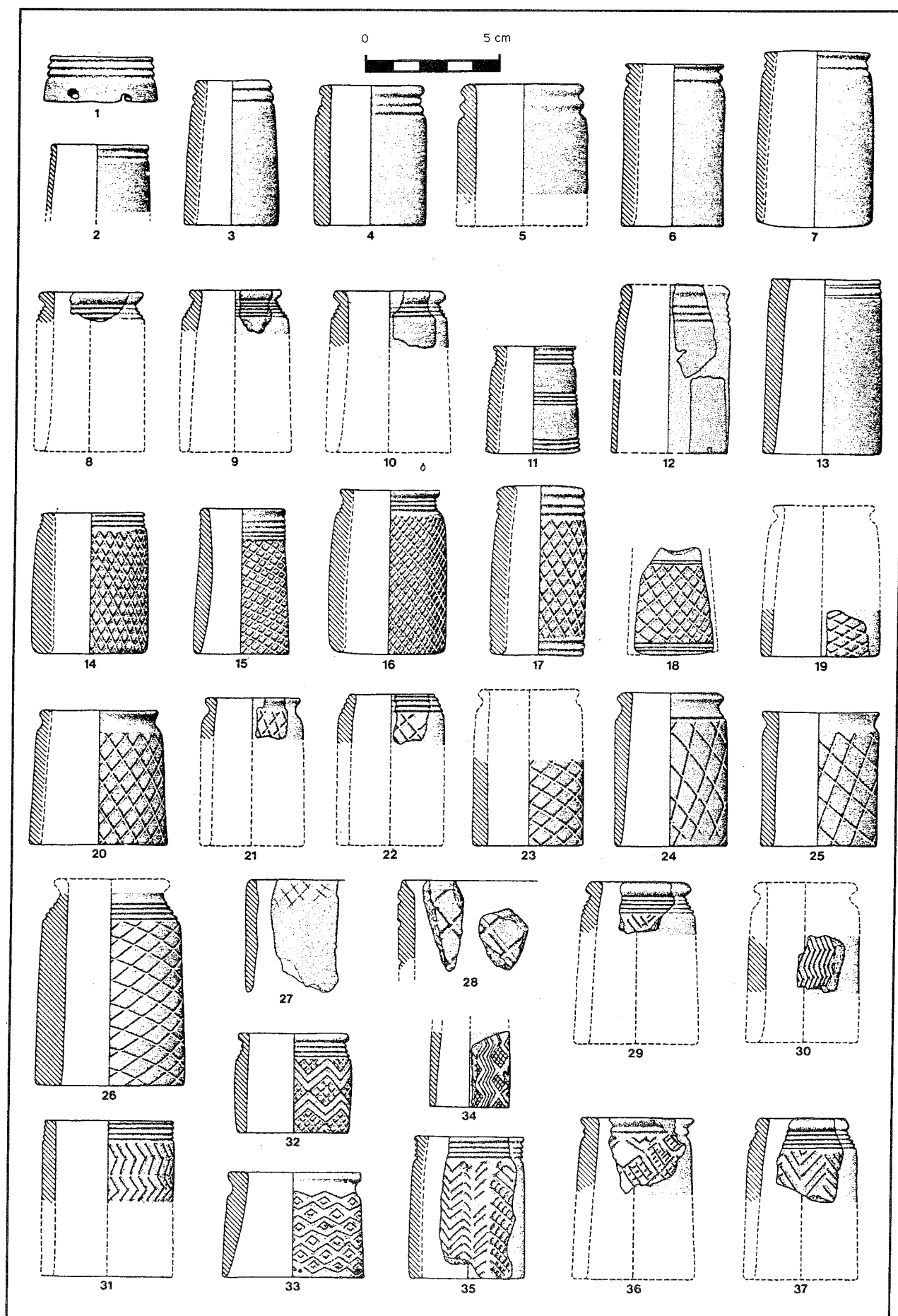
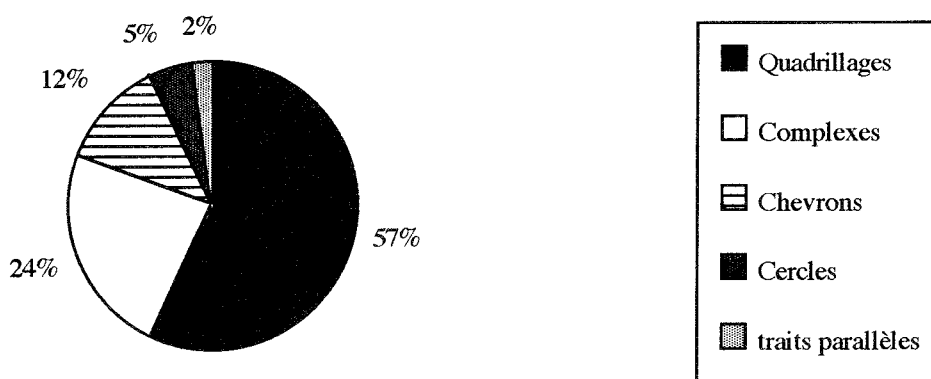


Fig. 4

Boîtes en os décorées ou non du Portugal. 1 : Monte Abraão. 2, 12, 13, 15, 25, 33, 34 : Pai Mogo. 4, 5, 8-10, 19, 21-24, 26, 29-31, 36, 37 : Vila Nova de São Pedro. 3, 6, 11, 14, 16 : Praia das Maças. 7 : Cabeço de Arruda. 17 : Samarra. 18 : Lapa do Bugio. 20 : Serra da Vila. 27 : Agualva. 28 : Zambujal. 32 : Belas. 35 : São Martinho de Sintra. D'après Leisner.

Décors chalcolithiques



Graphique 6 : Proportion des différents types de décors des boîtes en os au Campaniforme/Chalcolithique

Groupes de trois traits parallèles : 1 objet

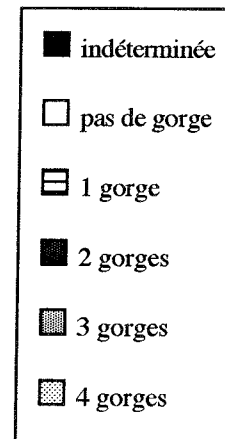
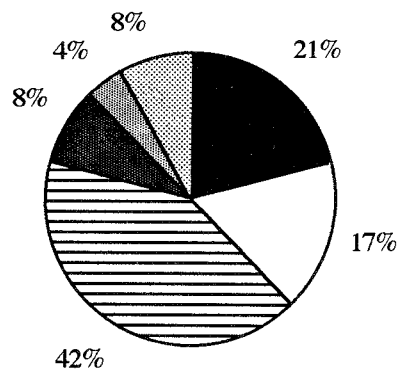
Un objet jusqu'à présent unique en son genre est le récipient provenant de Praia das Maças qui porte trois bandes horizontales de traits incisés couvrant toute la paroi et réparties respectivement vers la partie distale, le centre et la partie proximale. Mais la position de cette pièce reste incertaine, elle fut trouvée dans les fouilles de 1927 (Leisner, 1965, pl. 165, n°9).

Motifs couvrants de quadrillages losangiques : 24 objets

DECOR QUADRILLAGE PANSE		
OUVERTURE	Nombre	%
<i>Gorges</i>		
indéterminée	5	20,33
pas de gorge	4	16,67
1 gorge	10	41,67
2 gorges	2	8,33
3 gorges	1	4,17
4 gorges	2	8,33
<i>Traits</i>		
indéterminée	4	16,67
pas de traits	10	41,67
1 trait	1	4,17
2 traits	2	8,33
3 traits	2	8,33
4 traits	5	20,83
BASE		
<i>Gorges</i>		
indéterminée	7	29,17
pas de gorge	16	66,67
2 gorges	1	4,17
<i>Traits</i>		
indéterminée	7	29,17
pas de trait	16	66,67
3 traits	1	4,17

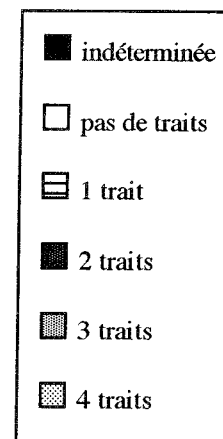
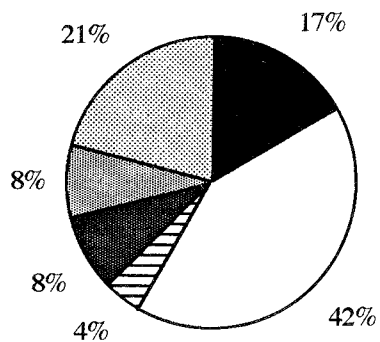
Tableau 6 : Motifs couvrant de quadrillages losangiques des boîtes en os du Portugal

ouverture gorges /quadrillés



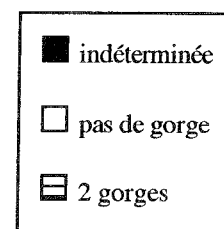
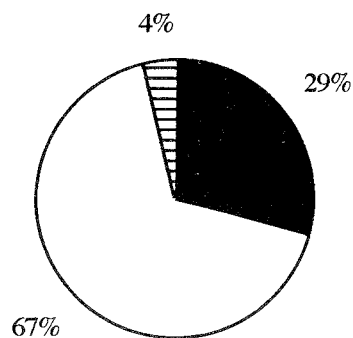
Graphique 7 : Proportion de la présence de gorges autour de l'ouverture des boîtes en os campaniformes/chalcolithiques ornées de quadrillages losangiques

Ouverture traits/quadrillés



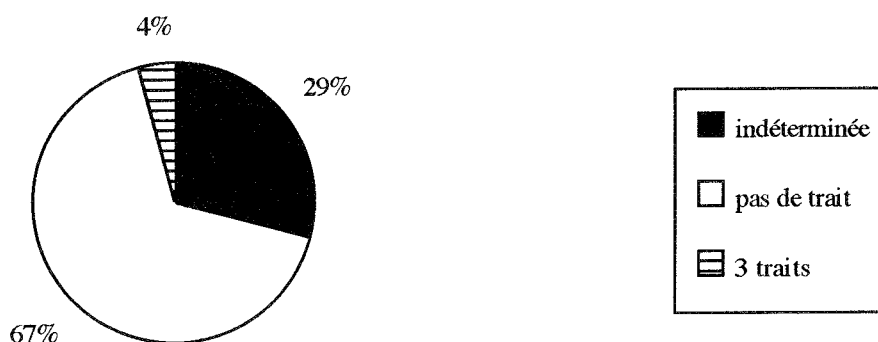
Graphique 8 : Proportion des traits autour de l'ouverture des boîtes en os campaniformes/chalcolithiques ornées de quadrillages losangiques

Gorges/base/quadrillés



Graphique 9 : Proportion de la présence de gorges autour de la base des boîtes en os campaniformes/chalcolithiques ornées de quadrillages losangiques

Traits/base/quadrillés



Graphique 10 : Proportion des traits autour de la base des boîtes en os campaniformes/chalcolithiques ornées de quadrillages losangiques

DECOR COUVRANT UNIQUE QUADRILLAGES	Corrélation gorges/traits/ouverture						Total
Nombre de Gorges	Ind	Nombre Traits					
		0	1	2	3	4	
Indéterminée	4			1			
0		2		1		1	
1	6	3	1		2	4	
2		2					
3		1					
4		2					
TOTAUX	4	10	1	2	2	5	24

Tableau 7 : Corrélation gorges/traits à l'ouverture des boîtes en os ornées de quadrillages losangiques

DECOR COUVRANT UNIQUE QUADRILLAGES	Corrélation gorges/traits base			Total
Nombre de Gorges	Ind	Traits		
		0	3	
Indéterminée	7			
0		15	1	
2		1		
TOTAUX	7	16	1	24

Tableau 8 : Corrélation gorges/traits à la base des boîtes en os ornées de quadrillages losangiques

Objets en os dépourvus de gorge à l'ouverture

Parmi les 6 objets couverts de quadrillages 4 sont fragmentaires (indéterminés), donc on ignore qu'elle était la forme initiale de l'ouverture, 2 sont dépourvus de gorge à l'ouverture. 1 objet dépourvu de gorge offre deux traits parallèles à l'ouverture, la base est lisse. 1 objet dépourvu de gorge offre 4 traits parallèles à l'ouverture, la base est fracturée (fig. 4, n° 22). 1 objet fracturé au bord de l'ouverture offre deux traits parallèles à l'ouverture et trois traits parallèles à la base (fig. 4, n° 18).

Objets en os pourvus d'une gorge à l'ouverture

3 objets offrent une gorge à l'ouverture, la base est fracturée (fig. 4, n° 20, 21, 25). 1 objet porte une gorge soulignée d'un trait, la base est lisse (fig. 4, n° 24). 2 objets portent une gorge à l'ouverture et trois traits parallèles à l'intérieur de la gorge, la base est lisse (fig. 4, n° 14, 16). 4 objets présentent une gorge et 4 traits parallèles : dans deux cas ces traits soulignent la gorge, dans deux autres cas ils sont à l'intérieur de celle-ci. La base est fracturée dans un cas et lisse sur les 3 autres objets (fig. 4, n° 8, 15, 26, 29).

Objets en os pourvus de 2 gorges à l'ouverture

2 objets présentent 2 gorges à l'ouverture et pas de traits, la base est fracturée (fig. 4, n°28) ou lisse.

Objets en os pourvus de 3 gorges à l'ouverture

1 objet pourvu de 3 gorges à l'ouverture dépourvu de trait offre aussi 2 gorges à la base dépourvue de traits (fig. 4, n° 17).

Objets en os pourvus de 4 gorges à l'ouverture

2 objets sont pourvus de 4 gorges à l'ouverture où les traits font défaut, l'une des bases est fracturée, l'autre lisse.

Motifs couvrants de chevrons emboîtés : 5 objets

PANSE DECOR CHEVRONS	
OUVERTURE	PANSE
<i>Gorges</i>	
indéterminée	1
pas de gorge	3
1 gorge	1
<i>Traits</i>	
indéterminée	1
3 traits	1
4 traits	3
BASE	
<i>Gorges</i>	
indéterminée	3
pas de gorge	2
<i>Traits</i>	
indéterminée	3
pas de trait	2

Tableau 9 : Motifs couvrants de chevrons emboîtés des boîtes en os

3 objets sont décorés de chevrons emboîtés disposés en lignes verticales tous dépourvus de gorge. Mais deux d'entr'eux portent respectivement 3 et 4 traits parallèles bordant l'ouverture (fig. 4, n° 31).

2 objets sont décorés de chevrons emboîtés disposés en lignes horizontales : l'un dépourvu de gorge offre 4 traits, le troisième est pourvu d'une gorge soulignée de 4 traits parallèles à l'ouverture (fig. 4, n° 37).

La base ne porte ni traits ni gorges

PANSE DECOREE DECOR COUVRANT UNIQUE	Nbre total obj.	OUVERTURE							Figures
		Ind	Gorges		Ind	Traits			
			0	1		0	3	4	
Chevrons emboîtés									Fig. 4,n°30 non figuré Fig. 4,n°31 Fig. 4, n°35 Fig. 4, n°37
verticaux	1	1			1				
verticaux	1		1				1		
Verticaux	1		1					1	
horizontaux pectinés	1		1					1	
horizontaux	1			1				1	
TOTAL Chevrons emboîtés	5	1	3	1	1	0	1	3	
		Total:5			Total:5				

Tableau 10 : Corrélation gorges/traits à l'ouverture des boîtes en os décorées de chevrons emboîtés

Motifs de cercles concentriques : 2 objets

CERCLES CONCENTRIQUES	
OUVERTURE	BASE
<i>Gorges</i>	
1 gorge	2
<i>Traits</i>	
1 trait	1
2 traits	1
BASE	
<i>Gorges</i>	
pas de gorge	2
<i>Traits</i>	
pas de trait	2

Tableau 11 : Corrélation gorges/traits entre l'ouverture et la base des boîtes en os campaniformes/chalcolithiques, décorées de chevrons

2 objets sont décorés sur toute la surface de lignes de deux cercles concentriques disposés en quinconce. Les cercles sont plus rapprochés sur l'exemplaire de Pio Mogo que sur celui de Villanova. Tous deux sont pourvus autour de l'ouverture d'une gorge soulignée d'un trait dans un cas et deux traits dans l'autre (fig. 5, n° 7 et 8). La base n'offre ni trait ni gorge.

Motifs composés : 10 objets

DECORS COMPLEXES PANSE	
OUVERTURE	BASE
<i>Gorges</i>	sans trait sans gorge
indéterminée	4
1 gorge	5
2 gorges	1
<i>Traits</i>	
indéterminée	3
pas de traits	3
3 traits	2
4 traits	1
5 traits	1
BASE	
<i>Gorges</i>	
indéterminée	4
pas de gorge	6
<i>Traits</i>	
indéterminée	4
pas de trait	6

Tableau 12 : Boîtes en os à décors complexes

Les quadrillages losangiques sont associés 8 fois à d'autres décors :

- hachures obliques : 1 (fig. 5, n° 4)
- chevrons horizontaux désordonnés : 1
- chevrons horizontaux groupés en 2 groupes de 2 lignes parallèles : 1 (fig. 4, n° 32)
- traits verticaux au nombre de 3 : 1 (fig. 5, n° 5)
- hachures obliques
 - formant des triangles opposés séparés par 1 ligne verticale : 1 (fig. 4, n° 6)
 - formant des triangles opposés séparés par 2 lignes verticales : 1 (fig. 4, n° 1)
- hachures parallèles séparées des quadrillages par 1 trait vertical : 1 (fig. 4, n° 4)
- hachures parallèles séparées des quadrillages par 4 traits verticaux : 1 (fig. 4, n° 2)

Les losanges sont associés à :

- des chevrons verticaux en 5 lignes parallèles : 1 (les losanges sont quadrillés) (fig. 4, n° 34)
- des lignes de chevrons horizontaux, opposés par le sommet : 1 (fig. 4, n° 33)

On retrouve donc :

les quadrillages : 8 fois

les chevrons : 4 fois

les hachures : 4 fois

les losanges : 2 fois

les traits verticaux limitant les décors et dont le nombre varie de 1 à 4 : 6 fois

PANSE	Nbre total obj.	OUVERTURE								BASE				Référence figures
		Ind	Gorges		Ind	Traits				Ind	Gorg	Ind	Traits	
			1	2		0	3	4	5		0		0	
Associations de décors														
Sorte de quadrillage pectiné désordonné associé à deux lignes de chevrons désordonnés	1			1		1				1		1		Fig. 4,n°36
Quadrillages losangiques bordés de 2 lignes verticales limitant des triangles hachurés obliquement	1		1				1				1		1	Fig. 5,n°6
Quadrillages losangiques entre 2 groupes de 2 lignes horizontales de chevrons emboîtés	1		1					1			1		1	Fig. 4,n°32
Losanges quadrillés entre 5 lignes verticales de chevrons emboîtés	1	1			1						1		1	Fig. 4, n°34
Lignes horizontales de chevrons à pointes opposées garnies de losanges	1		1			1					1		1	Fig., n°33
4 lignes verticales accolées à une zone hachurée d'une part et de l'autre côté à des quadrillages losangiques	1		1						1	1		1		Fig. 5,n°2
2 traits verticaux parallèles et de part et d'autre des chevrons emboîtés horiz.	1		1			1				1		1		Fig. 5, n° 3
1 trait vertical sépare hachures obliques et quadrillages losangiques	1	1			1					1		1		Fig. 5,n°4
3 traits parallèles verticaux séparent des quadrillages losangiques à mailles larges	1	1					1				1		1	Fig. 5,n°5
2 traits verticaux limitent une surface couverte de hachures opposées alternant avec une zone de quadrillages losangiques	1	1			1						1		1	Fig.5,n°1
TOTAL	10	4	5	1	3	3	2	1	1	4	6	4	6	
		Total : 10			Total : 10					Total:10		Total:10		

Tableau 13 : Corrélation des boîtes en os à décor composé avec les gorges et les traits horizontaux ceinturant l'ouverture

Pour 10 objets on peut noter qu'à l'ouverture bien conservée, les gorges se distribuent de la manière suivante :

- 1 seule gorge : 5 fois
- 2 gorges : 1 fois

les traits se distribuent de la manière suivante :

- 1 trait : 1 fois
- 3 traits : 1 fois
- 4 traits : 1 fois
- 5 traits : 1 fois

En résumé, nous pouvons constater que les objets qui comptent le plus de gorges et de traits sont toujours associés à des décors couvrants, de quelque nature qu'ils soient. Il est vraisemblable que les gorges et traits avaient des fonctions utilitaires précises mais qu'ils participaient aussi à l'ornementation de ces boîtes.

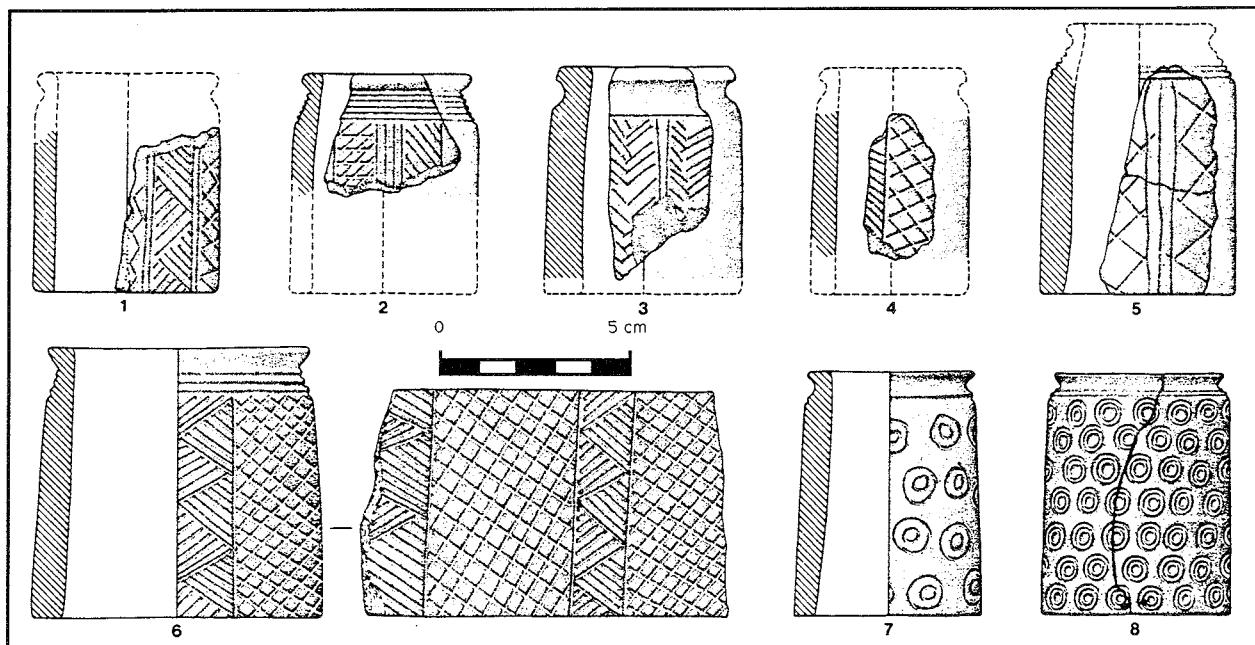


Fig. 5

Boîtes en os décorées du Portugal (Campaniforme). 1-5,7 : Vila Nova de Sao Pedro. 6, 8 : Pai Mogo. D'après Spindler.

L'exemplaire en bois de cerf de la grotte des Planqués, Alpes-Maritimes, est décoré de deux registres de lignes pectinées où sont insérés des losanges inornés qui se détachent sur le fond des incisions.

2. 2. 5. 2. Décors de l'Age du bronze

Sur les 11 exemplaires de l'Age du bronze de l'échantillon, aucun ne porte une gorge. Un seul ne porte aucun décor, celui de la grotte des Duffaits, Charente, France. Les autres portent des décors très élaborés.

Le décor de la boîte de l'oppidum de la Roche amère, Forcalquier offre des décors de tradition campaniforme : chevrons, triangles.

Les quatre exemplaires de Tchécoslovaquie portent deux bandes horizontales de méandres spiralés à l'intérieur desquels apparaissent des cercles pointés. Ces deux bandes sont limitées par des lignes incisées parallèles. On retrouve les méandres spiralés parallèles sur l'exemplaire de Vattina en Roumanie et d'Asothalam en Hongrie. Les décors où prédominent méandres ou spirales se retrouvent sur des montants de mors, des anneaux, des disques en Europe centrale. On les trouve en Turquie (Alakalen) et en Grèce (Kakovatos et Asiné). Considérés comme typiquement mycéniens, ces décors sont-ils d'origine mycénienne ? Venus de Grèce, ils seraient passés par la Turquie vers l'Europe centrale dans la civilisation d'Unetice traditionnellement datée de 1800 à 1500. Mais Renfrew a considérablement vieilli la date d'apparition de la civilisation d'Unetice. C'était amener le début de la civilisation d'Unetice avant 2000 rendant ainsi problématique l'influence de Mycènes. Pourtant Briard (1984) a insisté sur le fait «qu'Unetice issue des premières grandes civilisations chalcolithiques vers 2000, pouvait encore abriter des survivants au temps de l'expansion mycénienne».

La boîte de Montale est décorée de trois lignes de points horizontales au-dessous desquelles les points sont distribués pour former deux groupes de deux triangles opposés par la pointe; vers la base, des groupes de 6 ou 9 points disposés sur trois rangées; ces décors n'affectent qu'une partie de la boîte. Deux perforations bordent l'ouverture et 6 autres perforations, la base.

L'exemplaire de Barche di Solferino porte plusieurs lignes brisées parallèles et des bandes de hachures opposées ainsi qu'une bande remplie de courts traits verticaux parallèles.

L'exemplaire de l'île de Minorque, Baléares, porte un décor couvrant de cercles concentriques disposés en lignes parallèles.

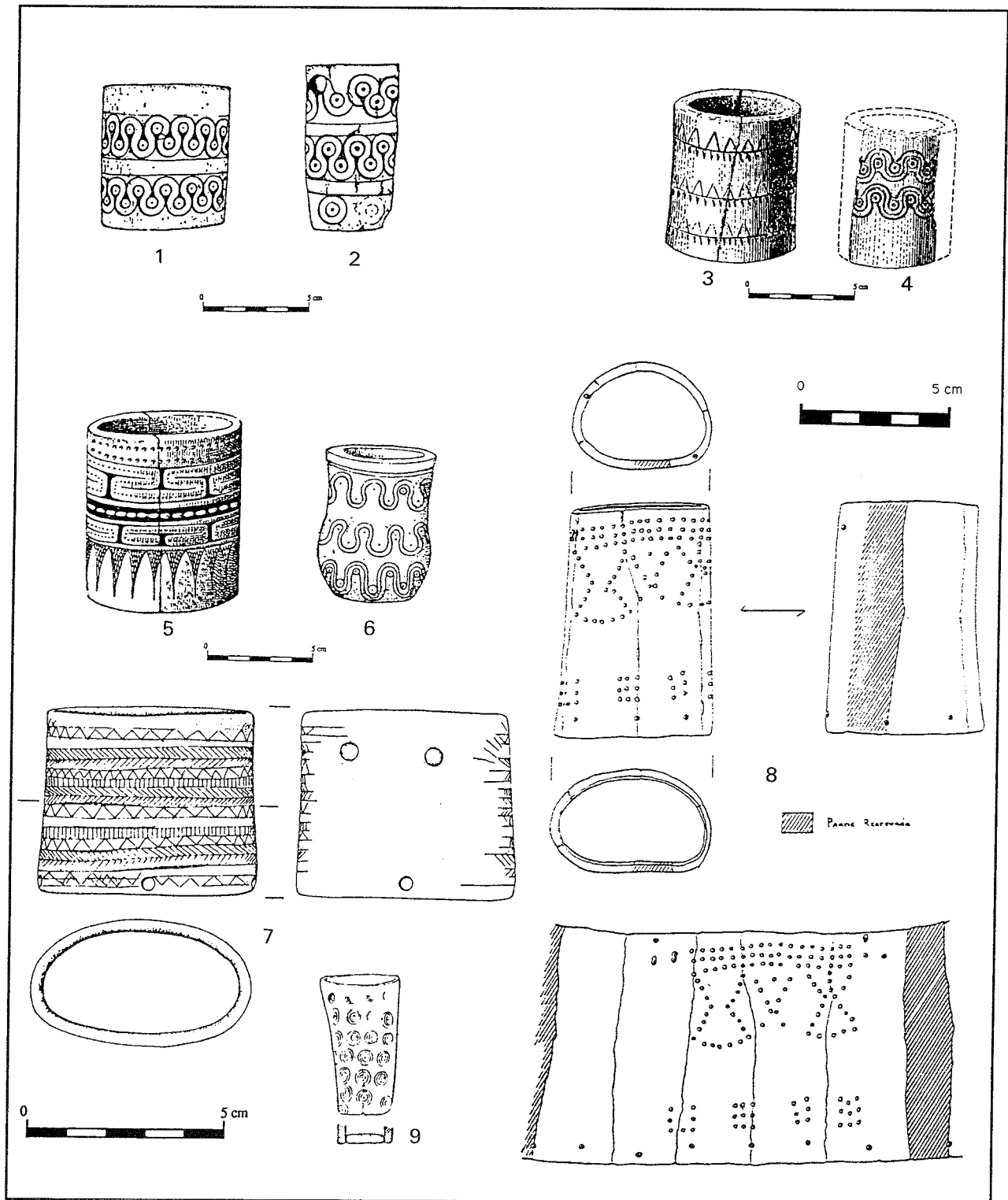


Fig. 6

Boîtes en os décorées de l'Age du bronze. 1 et 2 : Cezavy, Tchécoslovaquie; 3 et 4 : Nitrianski Hradok, Tchécoslovaquie; 5 : Asothalom Tizafüred, Hongrie; 6 : Vattina, Roumanie; 7 : Barche di Solferino; 8 : Montale, Terramare, Musée de Modène, dessin N. Provenzano; 9 : Ile de Minorque, d'après Siret; 1 à 5, d'après Gimbutas.

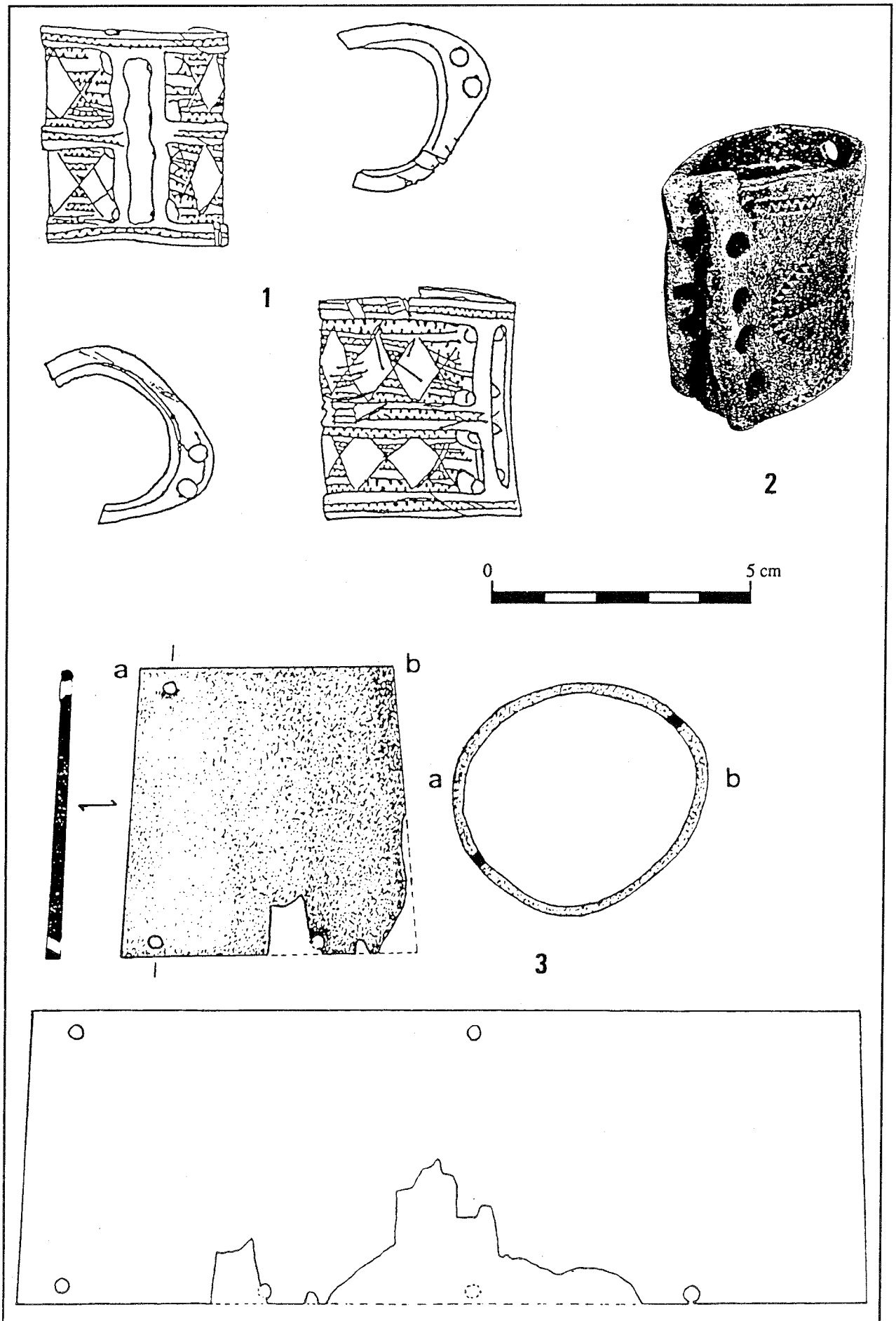


Fig. 7

Boîtes en bois de cerf (1 et 2) et en os (3) décorées du Campaniforme et de l'Âge du Bronze. 1 : Grotte des Planqués, Cipières, Alpes-Maritimes, d'après d'Anna et Jacob; 2 : Roche amère, Villeneuve, Forcalquier, Hautes-Alpes, d'après Muller; 3 : Grotte des Duffaits, Charente, d'après Gomez.

2. 3. Morphométrie

2. 3. 1. Mensurations en millimètres

	Max	Min	Moy	σ
HAUTEUR	84,00	18,00	56,57	13,76
PARTIE DISTALE				
Largeur	68,00	24,00	40,09	6,89
Epaisseur	10,00	3,00	5,33	1,62
PARTIE PROXIMALE				
Largeur	78,00	30,00	42,06	9,74
Epaisseur	9	2	4,78	1,91

Tableau 14 : Mensurations des boîtes en os

3. TECHNIQUE

3. 1. Matière première

Ces objets sont pris sur os longs de bovidé ou sur ivoire (?). Mais aucune étude anatomique précise n'a été menée jusque-là. Seuls quelques objets sont réalisés à partir d'un tronçon de bois de cerf scié et évidé (Roche amère, Villeneuve, grotte des Planqués).

3. 2. Fabrication

L'os long est scié transversalement pour dégager un tronçon de longueur variable. Les deux bords sont ensuite très soigneusement régularisés par abrasion et souvent une ou plusieurs gorges ceignent l'une des extrémités à quelques millimètres du bord. Ces rainures étaient quelquefois complétées par l'aménagement d'une ou de plusieurs perforations. Il est manifeste que ces aménagements étaient destinés à la fixation d'un fond de peau. Leisner (1961, p. 38) pense qu'il était aussi possible d'insérer à l'intérieur de la base un fond en forme de disque.

4. HYPOTHESES D'UTILISATION

Les récipients campaniformes/chalcolithiques appartiennent en grande partie aux inhumations les plus anciennes, ce qui indique leur parenté avec des vases semblables de la période I de Los Millares (Leisner, 1943) où on les trouve dans les sépultures.

La similitude entre les récipients en albâtre et ceux en os permet donc sans grand risque d'erreur de considérer ces derniers comme des récipients. Mais à quel usage étaient-ils destinés ? Le fait qu'ils soient souvent associés au mobilier funéraire des sites chalcolithiques et même de l'âge du bronze permet de suggérer qu'ils étaient des objets de toilette déposés auprès du défunt selon un rite qui nous échappe.

Siret avait identifié ces objets comme flacons à parfums. Voici ce qu'il écrit à leur sujet : «*Les mobiliers énéolithiques renferment souvent de petits flacons en os et en albâtre, ornés, comme le sont encore certaines de nos bouteilles à parfums; ils sont de plus munis d'une gorge qui permet d'y fixer une peau, comme sur les récipients contenant des matières grasses. Il est donc certain que ce furent des flacons à parfum. L'antiquité a toujours attribué les parfums à l'Orient, qui avait également la spécialité des vases en albâtre, au point que cette pierre était réputée conserver les parfums. Ces flacons ne se trouvent qu'à l'époque énéolithique, et plus tard dans les colonies phéniciennes.*»

C'est sous la même appellation de flacons à parfums que do Paco (1959) présente l'objet de la grotte de Cascas.

Pourtant l'un de ces objets, provenant de Zambujal (Sangmeister et al. , 1971) qui certes diffère un peu des autres en raison du fait que sa section est elliptique et non subcirculaire comme tous les autres a été considéré comme un manche par le découvreur. Mais il ne semble pas qu'il faille dissocier cet objet des autres car seul le choix de l'emplacement du prélèvement de l'objet dans la diaphyse osseuse initiale a entraîné cette différence de section. Tous les autres caractères sont les mêmes que ceux reconnus sur tous les autres récipients : dimensions, présence de cannelures associées à des décors incisés de lignes de chevrons emboîtés disposées verticalement : c'est la raison pour laquelle nous l'avons conservé comme récipient.

Pour l'Age du bronze, quand ils ont été découverts dans des zones d'habitat , leur rôle utilitaire est indiscutable.

5. BIBLIOGRAPHIE

- ASPES A. et MARTINELLI N. - 1982. *Barche di Solferino Palafitte*. Mito e Realtà. Museo civico de storia naturale, Verone, p. 193-194.
- BRIARD J. - 1985. *L'âge du Bronze en Europe (2000-800 av. J.-C.)*. Paris, Errance.
- DO PACO A. - 1959. Castro de Vila Nova de Sao Pedro XII. Algumas objectos de osso e marfim. *Zephyrus*, XI, p. 105-117.
- DO PACO A., LOURDES BARTHOLO de M., BRANDAO A. - 1960. Novas achados arqueologicos das grutas de Cascais. *I Congr. Nacional de Arqueologia*, Lisboa, 1959, p. 155.
- GIMBUTAS M. - 1965. *Bronze age cultures in central and eastern Europe*. Paris, Mouton & Co.
- GOMEZ J. - 1973. La grotte sépulcrale des Duffaits (La Rochette, Charente). Etude archéologique. *Bull. de la Soc. Préhist. franç.*, t. 70, p. 401-444.
- GOMEZ J. - 1991. *Changements et continuités dans les cultures de l'Age du bronze en France occidentale. 1500-1200 avant notre ère : la culture des Duffaits et la civilisation des tumulus de l'Age du bronze moyen*. Thèse d'Etat, Rennes.
- JACOB J.-P., D'ANNA A. & al. - 1987-1988. Informations Préhistoire et Histoire Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Gallia-Préhistoire*, 2, p. 212.
- LEISNER G. & V. - 1943. *Die Megalithgraber der Iberischen Halbinsel. der Süden*. Romish-Germanische Forschungen, Band, 17, Berlin.
- LEISNER V. - 1965. *Megalithgraber der Iberischen Halbinsel*. 3. Lieferung. Deutsches Archäologisches Institut Abteilung Madrid. Madrider Forschungen, Band 1. Walter de Gruyter, Berlin.
- LEISNER V., ZBYSZEWSKI G. & VEIGA FERREIRA O. da - 1961. *Les grottes artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la culture du vase campaniforme*. Serv. geologicos de Portugal, mem. n°8, (nova série), Lisboa.
- LEISNER V., ZBYSZEWSKI G. & VEIGA FERREIRA O. da - 1969. *Les monuments préhistoriques de Praia das Maças et de Casainhos*. Serv. geologicos de Portugal, mem. n°16, (nova série), Lisboa.
- M(ULLER) A. - 1990. Archéologie au pays de Forcalquier : radioscopie d'un terroir rural. *Les Alpes de Lumière*, 103, p. 36.
- RENFREW C. - 1983. *Les origines de l'Europe : la révolution du radiocarbone*. Colin Renfrew, trad. de l'Anglais par Paulette Braudel. Paris, Flammarion, 325 p.
- RIBEIRO C. - 1880. *Notice sur quelques stations et monuments préhistoriques*. Lisbonne, 86 p.
- SANGMEISTER E., SCHUBART H. & TRINDADE L. - 1971. Escavações na fortificação da idade do cobre do Zambujal/Portugal 1970. *O Arqueologo português* serie III, vol. V, Lisboa, p. 94-95.
- SIRET L. - 1909. Les Cassitérides et l'empire colonial des Phéniciens. *L'Anthrop.*, t. 20, p. 129-166 et p. 283-328.
- SIRET L. - 1913. *Questions de chronologie et d'ethnographie ibériques, t. I : De la fin du Quaternaire à la fin du Bronze*. Paris, Geuthner.
- SPINDLER K. - 1981. *Cova da Moura. Die Besiedlung des Atlantischen Küstengebietes Mittelportugals vom Neolitikum bis an das Ende der Bronzezeit*. Verlag Philipp von Zabern, Main am Rhein.
- STRUVE K.-W. - 1971. *Die Bronzezeit, Period I-III. Die Geldjldjte Schleswig-Holsteins Begrundet von Volquart Pauls. Im Auftrage der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte Herausgegeben von Olaf Klose, t. II*. Karl Wachholtz Verlag Neumünster.
- TAVARES DA SILVA C. & SOARES J. - 1987. O povoado fortificado calcolítico do monte da Tumba I. Escavações arqueologicas de 1982-86 (resultados preliminares). *Setubal arqueologica*, vol. VIII, p. 29-79.

**TITRES DISPONIBLES DANS LA COLLECTION
FICHES TYPOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE OSSEUSE PREHISTORIQUE**

Dans les Publications de l'Université de Provence
29, avenue Robert Schuman, F-13.621 Aix-en-Provence cedex 1
France

- Cahier I : Sagaies, 1988
Cahier II : Propulseurs, 1988
Cahier III : Poinçons, pointes, poignards, aiguilles, 1990
Cahier IV : Objets de parure, 1991

Aux Editions du CEDARC
28, rue de la Gare, B-5670 Treignes
Belgique

- Cahier V : Bâtons percés, baguettes, 1992
Cahier VI : Eléments récepteurs, 1993

EN PREPARATION

- Cahier VII : Eléments barbelés, 1994



EDITIONS DU CEDARC
28, rue de la Gare - B-5670 Treignes
BELGIQUE

Publié avec l'aide du Ministère de la Culture et des Affaires Sociales
de la Communauté Française de Belgique
et de la Région Wallonne

Dépôt légal : D/1993/4357/2
ISBN : 2-87149-016-3