



HAL
open science

**L’habitat néolithique récent de Geispolsheim ”Forlen”
(Bas-Rhin) : contribution à la périodisation de la culture
de Munzingen et à l’étude de ses relations avec les
cultures du Plateau suisse et du lac de Constance**

Philippe Lefranc, Anthony Denaire, Eric Boës, Rose-Marie Arbogast, David
Billoin

► **To cite this version:**

Philippe Lefranc, Anthony Denaire, Eric Boës, Rose-Marie Arbogast, David Billoin. L’habitat néolithique récent de Geispolsheim ”Forlen” (Bas-Rhin) : contribution à la périodisation de la culture de Munzingen et à l’étude de ses relations avec les cultures du Plateau suisse et du lac de Constance. *Revue archéologique de l’Est*, 2011, 60, p. 45-82. halshs-00664681

HAL Id: halshs-00664681

<https://shs.hal.science/halshs-00664681>

Submitted on 31 Jan 2012

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

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

L'HABITAT NÉOLITHIQUE RÉCENT DE GEISPOLSHHEIM « FORLEN » (BAS-RHIN) :

Contribution à la périodisation de la culture de Munzingen et à l'étude
de ses relations avec les cultures du Plateau suisse et du lac de Constance

Philippe LEFRANC*, Anthony DENAIRE**, Éric BOËS***,
Rose-Marie ARBOGAST****, David BILLOIN*****

Mots-clés Munzingen, Pfyn, Alsace, Plateau suisse, Lac de Constance, céramique, périodisation, inhumation, dépôt d'animaux.

Keywords Munzingen, Pfyn, Alsace, Swiss Plateau, Lake Constance, pottery, periodisation, burial, animal deposit.

Schlagwörter Munzingen, Pfyn, Elsass, Schweizer Mittelland, Bodensee, Keramik, Periodisierung, Körpergrab, Tieropfer.

Résumé Le site Néolithique récent de Geispolsheim « Forlen », attribué au Munzingen récent, a livré une série d'ensembles clos contenant des formes céramiques inédites en contexte Munzingen B. Nous y décelons l'influence des productions tardives de la culture de Pfyn et proposons d'identifier une nouvelle étape du Munzingen récent, baptisée sans originalité Munzingen C et caractérisée par l'apparition de formes à épaulement et à profil sinueux. Cet épisode peut être daté des environs de 3650/3550 av. J.-C., date tardive confirmée par deux datations radiocarbone. Cette découverte permet d'insister sur la réactivation dans la seconde partie du IV^e millénaire d'anciens réseaux d'échanges reliant la vallée du Rhin au Plateau suisse et aux rives du lac de Constance. Elle nous a également amené à réfléchir sur la question de l'évolution de la culture de Munzingen hors de la Basse-Alsace. La transition Munzingen A/Munzingen B n'est attestée que dans la région colmarienne et le Kaiserstuhl, zone nucléaire de cette culture et probablement du style du Munzingen B. Si l'expansion du Munzingen B vers le nord de la vallée du Rhin, jusqu'en Hesse, est bien documentée, les découvertes récentes effectuées dans la région de Mulhouse ont en revanche démontré que ce style était totalement absent du sud de la Haute-Alsace. Dans cette région, tenue à l'écart de l'expansion du style B, le Munzingen A, probablement ouvert à d'autres influences, évolue de façon autonome : quelques indices nous autorisent à postuler qu'il existe bel et bien un Munzingen récent de Haute-Alsace (style A2), poursuivant la tradition stylistique du Munzingen ancien (A1) et que nous commençons seulement à individualiser.

Abstract The recent Neolithic site of Forlen in Geispolsheim, attributed to the recent Munzingen, has yielded a series of enclosures containing ceramic forms unprecedented in the context of Munzingen B. We have detected the influence of late productions by the Pfyn culture and propose the identification of a new stage in the recent Munzingen, which we have unoriginally named Munzingen C, and is typified by the appearance of ceramic forms with rounded profiles. This episode may date from around 3650–3550 BC, a late dating that has been confirmed by two carbon 14 tests. The discovery allows a strong claim to be made that ancient trading networks that linked the Rhine Valley with the Swiss Plateau and shores of Lake Constance were reopened during the second half of the fourth millennium BC. It also invites reflection on the question of the evolution of the Munzingen culture outside of Lower Alsace. The Munzingen A–Munzingen B transition is only attested in the region of Colmar and the Kaiserstuhl, the nuclear zone of this culture, and probably also of the Munzingen B style. Whereas the expansion of Munzingen B towards the north of the Rhine Valley (as far as Hesse) is well documented, the recent discoveries in the Mulhouse region have shown that this style was completely absent in the southern area of Upper Alsace. In this region untouched by the expansion of style B, Munzingen A, which was probably open to other

* UMR 7044 / Inrap, Centre archéologique de Strasbourg, 10 rue d'Altkirch, F - 67000 Strasbourg. philippe.lefranc@inrap.fr

** UMR 7044 / Antéa-Archéologie, 11 rue de Zurich, F - 68440 Habsheim. anthony.denaire@antea-archeologie.com

*** UMR 7044 / Inrap, Centre archéologique de Strasbourg, 10 rue d'Altkirch, F - 67000 Strasbourg. eric.boes@inrap.fr

**** UMR 7044, Misha, 5 allée du général Rouvillois, F - 67083 Strasbourg. rosemarie.arbogast@misha.fr

***** UMR 5594 / Inrap, Centre archéologique de Besançon, 9 rue Lavoisier, F - 25000 Besançon. david.billoin@inrap.fr

influences, evolved independently. A few clues allow us to postulate that a recent Munzingen from Upper Alsace (style A2) really existed that continued the stylistic tradition of the ancient Munzingen (A1) which we are only beginning to identify.

Zusammenfassung Der jungneolithische Munzingen B zugeordnete Fundplatz Geispolsheim „Forlen“ hat eine Reihe von geschlossenen Fundkomplexen mit bisher in Munzingen-B-Kontexten unbekanntem Keramikformen geliefert. Wir erkennen hier den Einfluss der späten Produktionen der Pfyn Kultur und schlagen vor, eine neue Etappe des späten Munzingen zu identifizieren, die wir wenig originell Munzingen C nennen, und die sich durch das Erscheinen von Schultergefäßen mit S-Profilen auszeichnet. Die Episode kann um 3650/3550 v. Chr. eingeordnet werden, zwei Radiokarbondatierungen bestätigen dieses späte Datum. Diese Entdeckung bietet nicht nur die Gelegenheit, die Reaktivierung älterer Handelsnetze in der zweiten Hälfte des 4. Jt. zu betonen, welche das Rheintal mit dem Schweizer Mittelland und den Ufern des Bodensees verbanden. Sie hat uns ebenfalls bewogen, die Frage nach der Entwicklung der Munzingen-Gruppe außerhalb des Niederelsass zu stellen. Der Übergang von Munzingen A zu Munzingen B ist nur um Colmar und den Kaiserstuhl belegt, wo sich diese Kultur und wahrscheinlich auch der Munzingen-B-Stil herausgebildet hat. Die Ausbreitung von Munzingen B in Richtung nördliches Rheintal bis nach Hessen ist gut dokumentiert, dagegen haben die neueren Entdeckungen in der Region von Mulhouse gezeigt, dass dieser Stil im Süden des Oberelsass völlig fehlt. In dieser Region erfährt der wahrscheinlich anderen Einflüssen ausgesetzte Munzingen A-Stil, abseits der Verbreitungsgebiete des Munzingen B-Stils, eine eigene Entwicklung: Einige Indizien berechtigen uns zu der Behauptung, dass im Oberelsass tatsächlich ein später Munzingen Stil (Stil A2) existierte, der die stilistische Tradition des älteren Munzingen Stils (A1) weiterführte, und den wir gerade erst beginnen zu bestimmen.

Le site de Geispolsheim « Forlen » est localisé à 13 km au sud-est de Strasbourg, sur le rebord de la terrasse de loess de Lingolsheim, à proximité immédiate de la plaine ello-rhénane (fig. 1). La couverture géologique se compose d'une couche de loess d'un mètre de puissance recouvrant les sables de la Bruche. L'habitat néolithique de « Forlen » se situe à 1,5 km seulement à l'est du site Munzingen de « Bruechel » fouillé en 1983 par la direction des Antiquités (JEUNESSE, SAINTY, 1986 et 1987).

La fouille a été réalisée en 2003 sous la direction de D. Billoin (Inrap). Plusieurs fenêtres ont été décapées ; seule l'occupation néolithique, attestée sur une surface d'environ 2 000 m², est étudiée dans cette contribution (fig. 2).

Sur la cinquantaine de structures attribuées au Néolithique récent, vingt-deux ont livré un mobilier permettant de les rattacher à la culture de Munzingen. Parmi elles, six contenaient des formes à ce jour inédites, permettant de poser à nouveau la question des rapports entre Munzingen et cultures du Néolithique récent du Plateau suisse.

1. LES STRUCTURES

Les vingt-deux structures datées par le mobilier sont principalement des fosses de type silo (fig. 3). Leurs diamètres à l'ouverture oscillent entre 1,10 et 1,60 m pour une profondeur comprise entre 0,35 et 1,25 m. Les structures les mieux conservées peuvent être classées en trois groupes principaux. Le premier rassemble les structures affectant un profil « en sac » (*Beutelförmige Gruben*), caractérisées par un fond concave et des parois renflées (par exemple, les structures 114 et 115). Il s'agit du type le plus fréquemment rencontré sur l'ensemble des sites du Néolithique récent.

Le second groupe comprend les structures à fond plat et parois sub-verticales (st. 107, 111, 112 et 135) et le troisième, les structures aux parois sinueuses (st. 130, 131) ; dans ce dernier cas, il est difficile de déterminer quelle est la part imputable aux phénomènes d'érosion affectant les

parois et quelle était la forme originelle du creusement. On notera cependant que des creusements de type identique sont bien attestés sur le site Néolithique récent de Rosheim « Leimen » (LEFRANC *et alii*, 2007) ; c'est également le cas des structures à fond plat et parois verticales qui sont, sur ce dernier habitat, aussi fréquentes que les silos à profil « en sac ».

Peu de choses sont à signaler quant aux remplissages de ces fosses. Il convient de distinguer les apports détritiques caractérisant les structures à remplissage complexe (st. 104, 115, 131), les structures volontairement comblées en un seul épisode qui se caractérisent par une seule couche et par l'absence de traces d'effondrement de paroi (st. 112) et enfin les structures progressivement comblées par gravité. Leur remplissage contient le plus souvent d'importantes couches de loess sali alternant avec des couches de lehm stérile. Bien entendu, la même structure peut être successivement soumise à plusieurs types de comblement.

Aucun aménagement en relation avec la fonction primaire de ces creusements n'a été mis en évidence. La présence de couches charbonneuses dans le fond des silos 114, 131 et 135 pourrait très éventuellement être mise en relation avec des feux d'assainissement allumés en préalable à l'utilisation – ou la réutilisation – du silo. Cette pratique a été formellement identifiée sur d'autres sites (JEUNESSE, SAINTY, 1986 ; JEUNESSE *et alii*, 2003). Enfin, l'épaisse couche de loess pur compact située à mi-hauteur du comblement du silo 113 pourrait correspondre à un aménagement volontaire trahissant une phase de réfection.

Les recoupements observés, limités au sud-ouest de la zone décapée, laissent envisager une occupation relativement longue du site. Les trente-cinq fosses-silos identifiées par les fouilleurs n'ont probablement pas fonctionné en même temps. La très relative modestie du corpus céramique ne nous permet malheureusement pas d'appréhender la durée d'occupation.

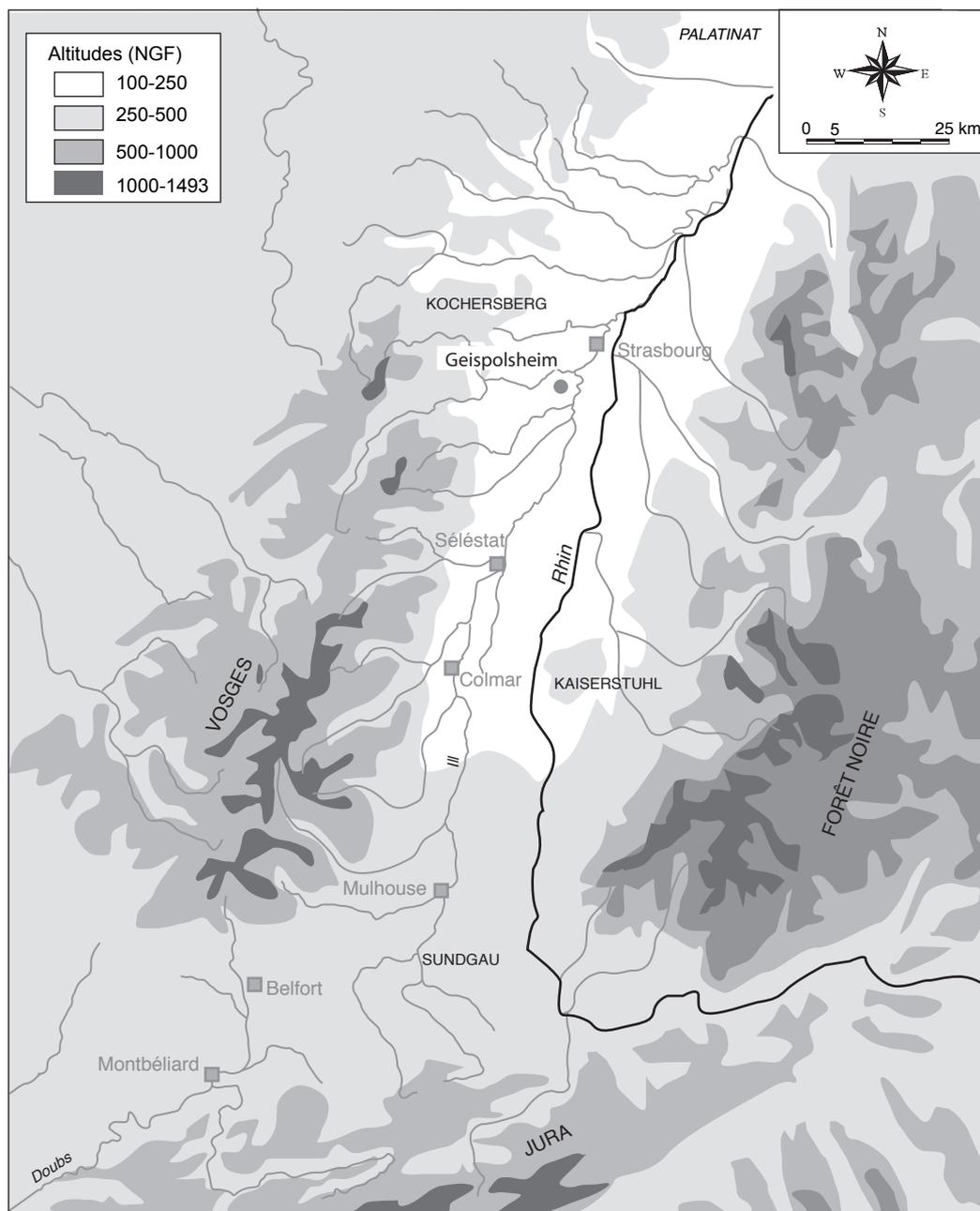


Fig. 1. Localisation du site de Geispolsheim « Forlen » dans le cadre du sud de la plaine du Rhin supérieur.

Les structures de type silo semblent s'organiser autour d'un espace vide d'environ 10 x 10 m, témoin négatif trahissant peut-être la présence d'un bâtiment de plain-pied faiblement ancré au sol et n'ayant guère laissé de vestiges (fig. 2). L'existence d'un bâtiment à cet endroit est indémontrable, mais l'on peut souligner que la surface, exempte de tout creusement, pourrait être suffisamment vaste pour accueillir une maison de même module que celles bien documentées dans les cultures contemporaines établies sur les rives des lacs suisses. Suivant cet ordre d'idée, nous serions en présence d'une habitation immédiatement jouxtée par les structures de stockage. L'hypothèse n'a rien d'incongru et s'accorde bien avec l'image d'une occupation

diffuse matérialisée par de petites grappes de silos éparses, que nous renvoyent la majorité des habitats de cette période (LEFRANC, 2001).

2. LA CÉRAMIQUE

Le corpus céramique s'élève à 140 individus identifiés d'après les bords, les fonds et les éléments de préhension. Ce chiffre relativement haut ne doit pas faire illusion ; si l'on ne s'attache qu'aux formes céramiques archéologiquement reconstituables, le nombre minimum d'individus chute à 53 seulement. Il s'agit donc d'une série assez modeste, sans grands assemblages comparables à ceux mis au jour sur les

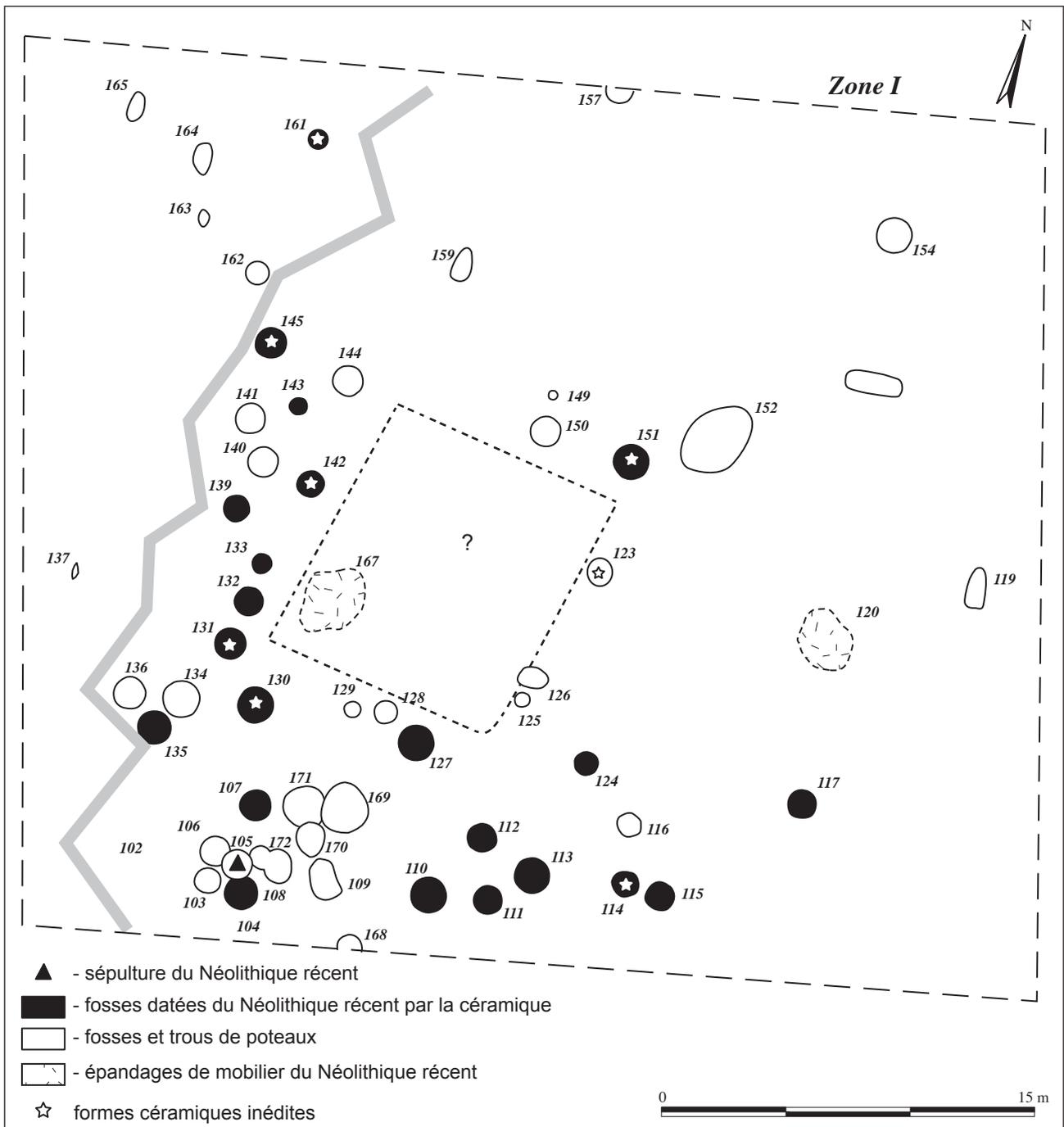


Fig. 2. Geispolsheim « Forlen », plan du secteur d'habitat néolithique (DAO P. Girard, Inrap).

habitats Néolithique récent de Holtzheim « Altmatt » ou de Geispolsheim « Bruechel ». Ici, les fosses les plus riches ne contenaient qu'une demi-douzaine de formes identifiables.

La majorité des vases se distingue par des pâtes épaisses abondamment dégraissées au quartz et à la chamotte et par un aspect de surface le plus souvent rugueux. Les teintes des surfaces extérieures couvrent une large palette, avec une majorité de teintes claires allant du beige au brun orangé. On note également de rares pâtes grises à noires, caractérisant les vases en céramique semi-fine. Les surfaces de

certaines vases portent des traces de doigts ou une projection de barbotine.

Les 53 récipients précisément identifiables se répartissent entre dix grandes formes (tableau récapitulatif *infra*, fig. 9). Le groupe le mieux représenté, avec 38 % du corpus (vingt individus), est celui des récipients tronconiques; suivent les plats à cuire avec 28 % du corpus (quinze individus), puis les bols ou écuelles hémisphériques (11 % - six individus). Les autres formes sont attestées en un ou deux exemplaires seulement: il s'agit des bouteilles, des puits,

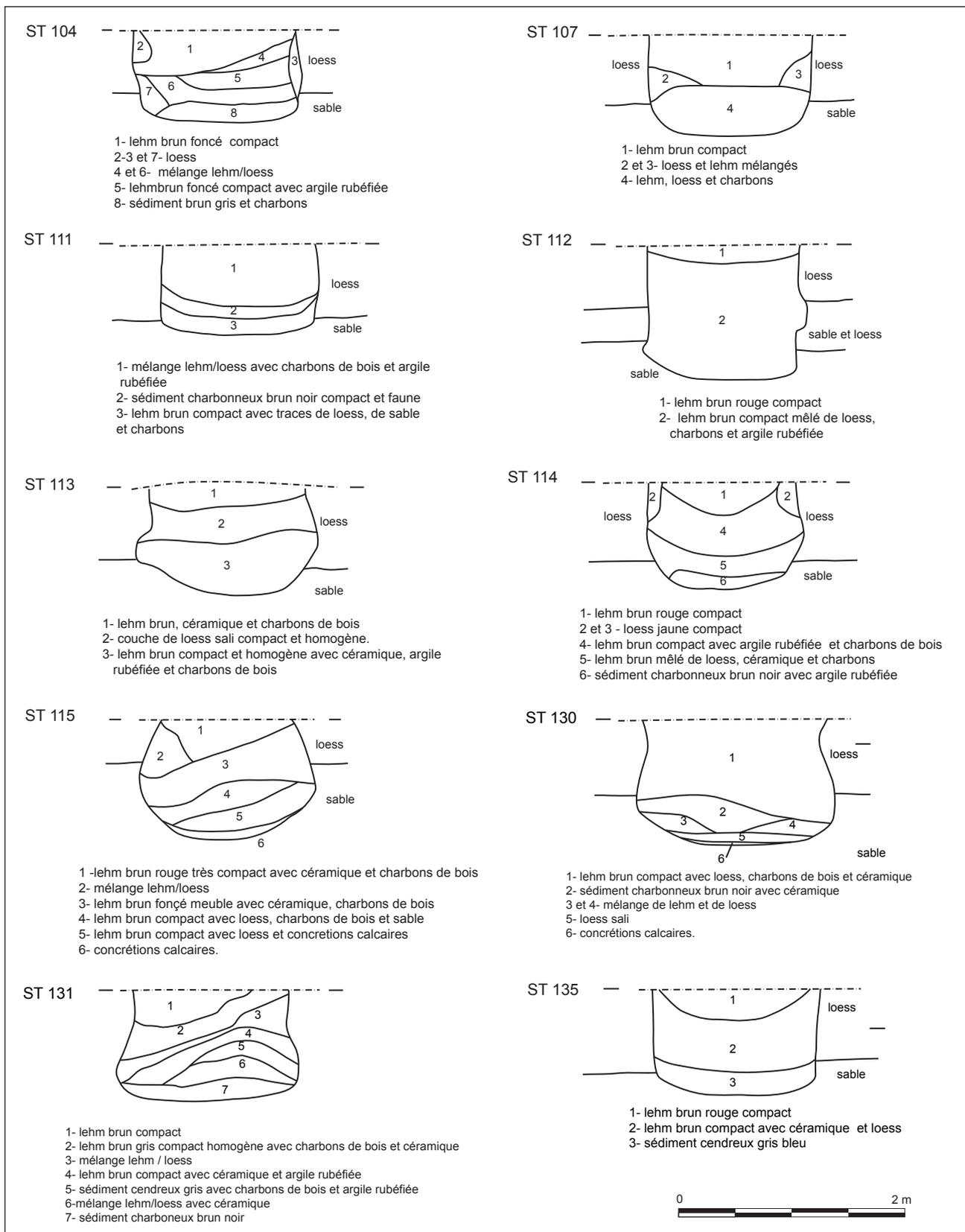


Fig. 3. Geispolsheim « Forlen », profils des structures de plan circulaire les mieux conservées (DAO P. Girard, Inrap).

des pots à col sub-vertical, des jattes et des pots à parois rentrantes qui apparaissent chacun en deux exemplaires (3,7%); enfin, on note un fragment de probable marmite à épaulement et un petit objet énigmatique pourvu de deux perforations.

Les vases tronconiques

Catégorie la plus fréquente, les vases tronconiques apparaissent dans dix-sept structures. Ces récipients sont, pour leur grande majorité, réalisés dans une pâte grossière et présentent fréquemment une surface striée de légères cannelures réalisées aux doigts (fig. 6, n^{os} 1, 3, 10 et 18). Plus rarement, ces récipients ont reçu une application de barbotine. Les décors se limitent à des boutons placés sous la lèvre (fig. 4, n^{os} 2 et 9; fig. 5, n^o 11; fig. 6, n^o 9).

Les dimensions des vases tronconiques sont variables: sur le site, elles oscillent entre environ 12 et 25 cm de hauteur; les grands vases de stockage pouvant atteindre plus de 60 cm de hauteur pour un diamètre d'environ 45 cm, bien représentés à Geispolsheim «Bruechel», sont absents de notre série. L'exemplaire le plus imposant, fragmentaire, offre un diamètre de 28 cm seulement. La plupart de nos exemplaires rentrent donc plutôt dans la catégorie des gobelets.

Les vases tronconiques recueillis présentent d'importantes différences morphologiques permettant de les classer au sein de deux grands sous-groupes:

- *Vases tronconiques à parois droites*: ils sont les plus fréquents avec douze exemplaires. Ces récipients présentent un profil en tronc de cône avec des parois rectilignes ou très légèrement convexes et un col très peu individualisé, voire absent (fig. 4, n^o 3; fig. 6, n^o 18; fig. 7, n^o 1). Le type est fréquent à Holtzheim (KUHNLE *et alii*, 2001, fig. 21, n^o 1; fig. 23, n^o 7; fig. 29, n^o 9; LEFRANC, 2001, fig. 7, n^o 1; fig. 8, n^o 3) et Geispolsheim (JEUNESSE, SAINTY, 1987, fig. 15, n^o 7; fig. 17, n^o 2; fig. 17, n^o 5; fig. 19, n^o 6). Pour affiner la typologie il est possible de distinguer les vases aux parois véritablement rectilignes des formes un peu plus galbées. On signalera également un micro-vase tronconique dans la fosse 111 (fig. 4, n^o 4).

- *Vases à parois bombées et col concave*: cette catégorie regroupe quatre individus présentant des caractères morphologiques proches. Il s'agit de récipients à base étroite et large ouverture, avec des parois sinueuses. Le renflement de la panse se situe aux deux-tiers de la hauteur du vase; le col, concave et largement ouvert, est très nettement individualisé. Les quatre exemplaires portent des traces de doigts sur leur surface extérieure (fig. 5, n^o 1; fig. 6, n^o 13; fig. 7, n^{os} 5-8).

Cette forme n'est attestée ni à Geispolsheim «Bruechel», ni sur les différents sites de Holtzheim.

Les plats à cuire

Second type par fréquence d'apparition, les plats à cuire apparaissent dans huit fosses. Les deux-tiers d'entre eux sont décorés d'impressions digitales sur la tranche. La majorité des exemplaires sont de teintes claires. La face supérieure est le plus souvent lissée, légèrement bosselée, avec un discret renflement sur la périphérie. La face inférieure est quant à

elle plate: dans trois cas on note l'empreinte de nattes en végétaux tressés (fig. 6, n^{os} 2 et 17; fig. 7, n^o 10).

Les bols et les écuelles

Troisième catégorie d'objets représentée, avec 11% du corpus, les bols/écuelles apparaissent dans six structures. Ces récipients sont ici, et de manière systématique, grossièrement modelés dans des pâtes à fort dégraissant (fig. 5, n^o 3; fig. 8, n^o 5). À côté des récipients hémisphériques ou en calotte sans traitement particulier, on note une écuelle avec lèvre sortante (fig. 5, n^o 12) et une seconde portant des traces de doigts. Les bols et les écuelles apparaissent régulièrement sur les autres sites Munzingen. Leur représentation est très proche de celle observée à Geispolsheim «Bruechel» où ces récipients constituent 12% des formes identifiées.

Les jattes

Si l'on se réfère aux habitats de Holtzheim «Am Schlusesselberg»/«Altmatt» (KUHNLE *et alii*, 2001; LEFRANC, 2001) et Mundolsheim (LÜNING, 1968), les jattes carénées, et particulièrement les jattes carénées hautes, figurent parmi les formes récurrentes du Munzingen. À Holtzheim «Schlussselberg», cette catégorie occupe – après les récipients tronconiques et les plats à cuire – la troisième place avec 15% des formes identifiables. À Geispolsheim «Bruechel», elles sont plus rares avec deux beaux exemplaires seulement (3% du corpus), et se classent bien après les écuelles.

Dans notre série, les jattes carénées hautes sont quasi-absentes; tout au plus peut-on signaler un fragment non orientable qui pourrait appartenir à une jatte à carène très douce (fig. 6, n^o 20) mais il pourrait aussi bien s'agir d'un fragment d'écuelle à épaulement (par ex. JEUNESSE, SAINTY, 1987, fig. 4, 5).

La jatte basse issue de la fosse 114 (fig. 5, n^o 7) appartient à la famille des jattes carénées basses de grande taille (diamètre de 40 cm), attestées en contexte Munzingen à Holtzheim (KUHNLE *et alii*, 2001, fig. 21, n^{os} 8 et 13; fig. 25, n^o 10; LEFRANC, 2001, fig. 6, n^o 10), mais absentes à Geispolsheim «Bruechel» et à Mundolsheim. Dans tous les cas, la carène est beaucoup plus marquée que sur notre exemplaire.

Les bouteilles

Le site a livré deux cols de bouteilles dont un non pré-cisé orientable. L'exemplaire le mieux conservé (fig. 5, n^o 9) est comparable à ceux mis au jour à Geispolsheim «Bruechel» (JEUNESSE, SAINTY, 1987, fig. 14, 2) et Mundolsheim (LÜNING, 1968, *Taf.* 50, 8).

Les vases à épaulement

Cette catégorie est représentée par deux individus caractérisés par un col sub-vertical bien dégagé de la panse (fig. 4, n^o 6; fig. 7, n^o 15). Le type existe à Geispolsheim «Bruechel» (JEUNESSE, SAINTY, 1987, fig. 19, n^o 2) et Holtzheim (KUHNLE *et alii*, 2001, fig. 24, n^o 8).

Les récipients à haut col légèrement rentrant

Nous avons observé trois fragments de vases appartenant probablement à un même type de récipient à corps

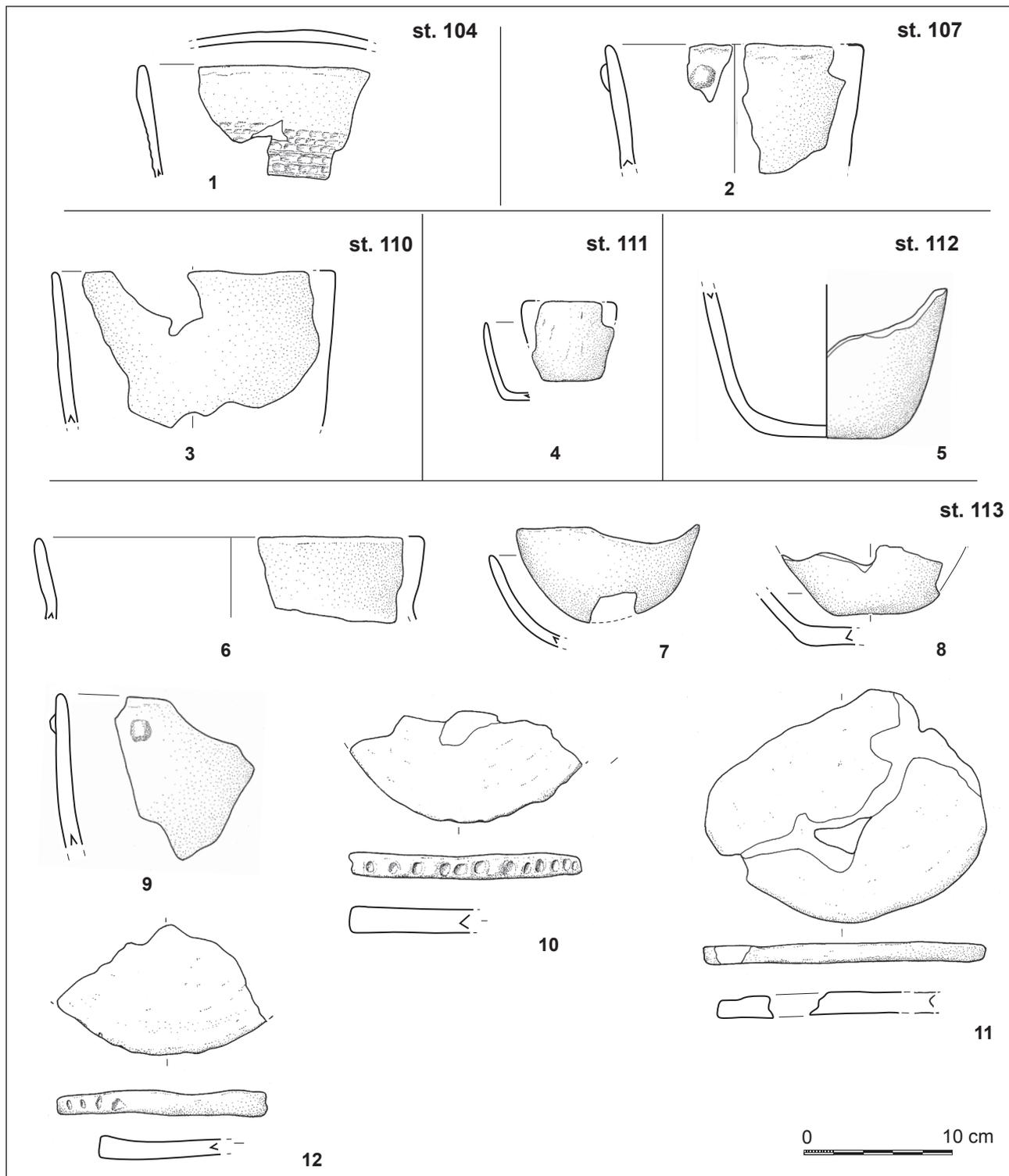


Fig. 4. Geispolsheim « Forlen », mobilier céramique issu des structures 104 (n° 1), 107 (n° 2), 110 (n° 3), 111 (n° 4), 112 (n° 5) et 113 (n°s 6-12) (dessins P. Lefranc).

ovoïde et haut col légèrement rentrant. Le passage entre la panse et le col se fait sans rupture brutale. L'exemplaire le plus complet est celui de la structure 161 (fig. 8, n° 2); les fragments issus de la structure 131 (fig. 6, n° 21) et – mais cela est moins certain – de la structure 151 (fig. 7,

n° 12) peuvent être rattachés au même type. Les surfaces des exemplaires des fosses 161 et 131 portent des traces de barbotine. Il s'agit d'une forme pour laquelle nous ne connaissons aucun parallèle exact dans le Munzingen alsacien.

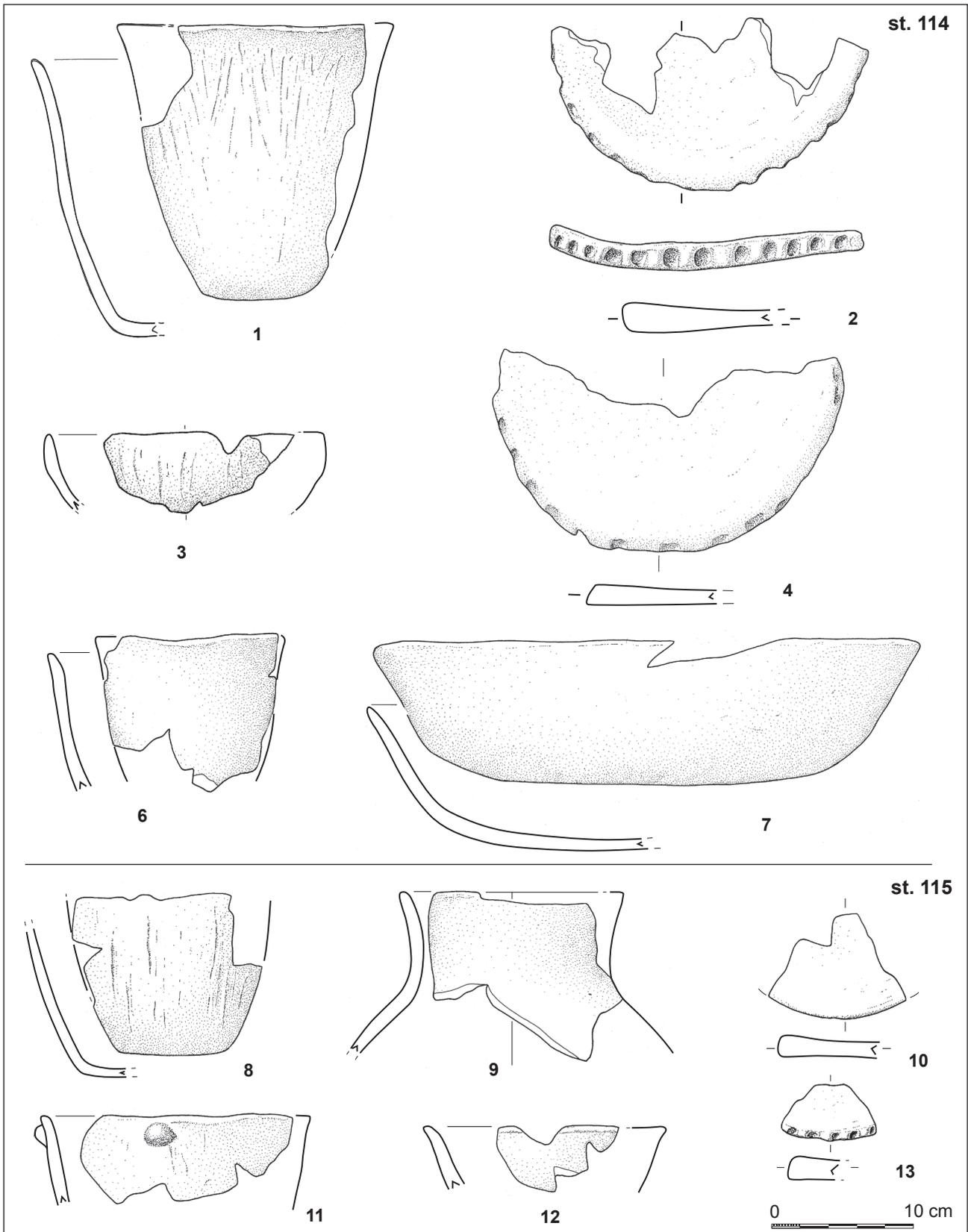


Fig. 5. Geispolsheim « Forlen », mobilier céramique issu des structures 114 (n^{os} 1-7) et 115 (n^{os} 8-13) (dessins P. Lefranc).

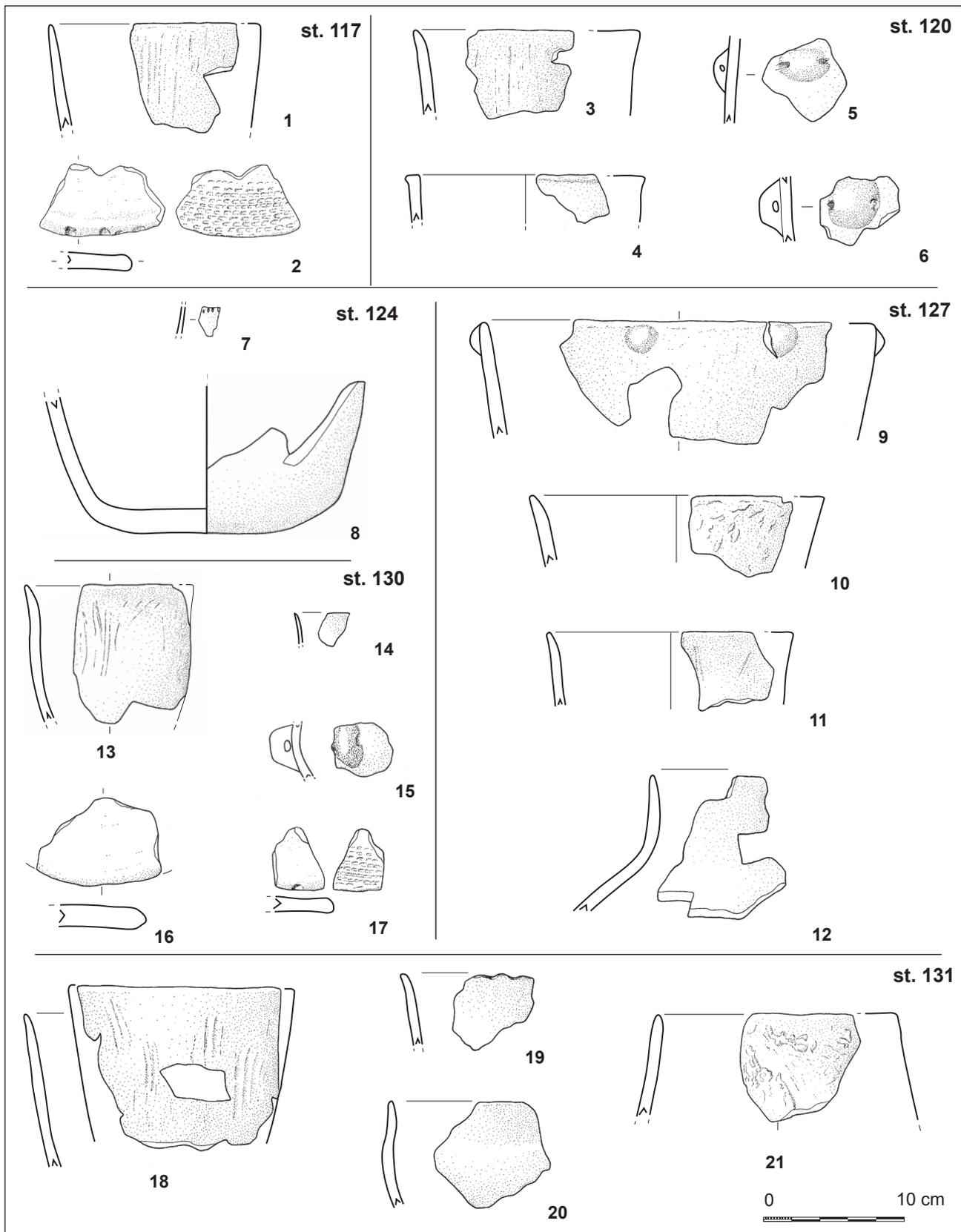


Fig. 6. Geispolsheim « Forlen », mobilier céramique issu des structures 117 (n^{os} 1-2), 120 (n^{os} 3-6), 124 (n^o 8), 127 (n^{os} 9-12), 130 (n^{os} 13-17) et 131 (n^{os} 18-21) (dessins P. Lefranc).

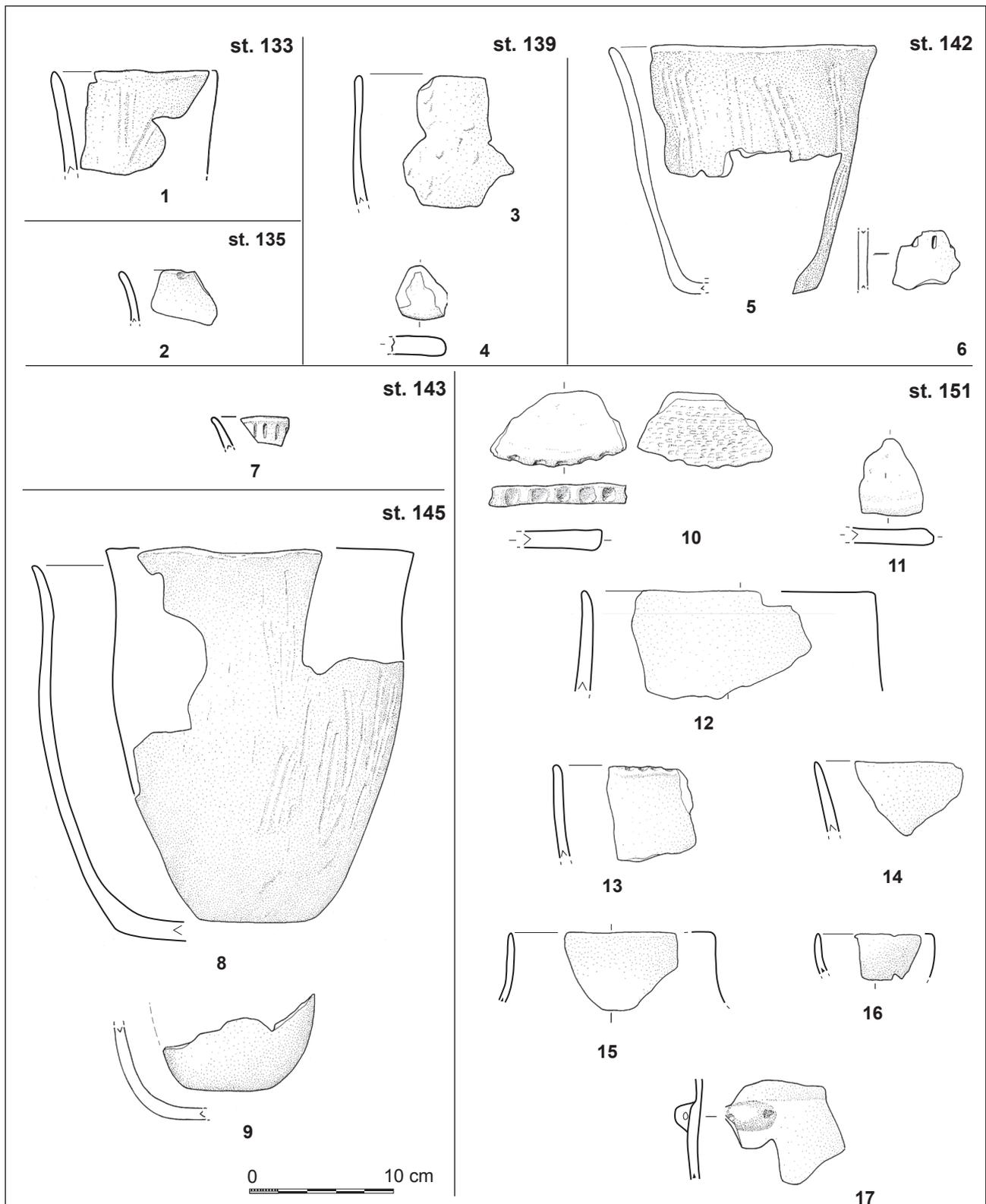


Fig. 7. Geispolsheim « Forlen », mobilier céramique issu des structures 133 (n° 1), 135 (n° 2), 139 (n°s 3-4), 142 (n°s 5-6), 143 (n° 7), 145 (n°s 8-9) et 151 (n°s 10-17) (dessins P. Lefranc).

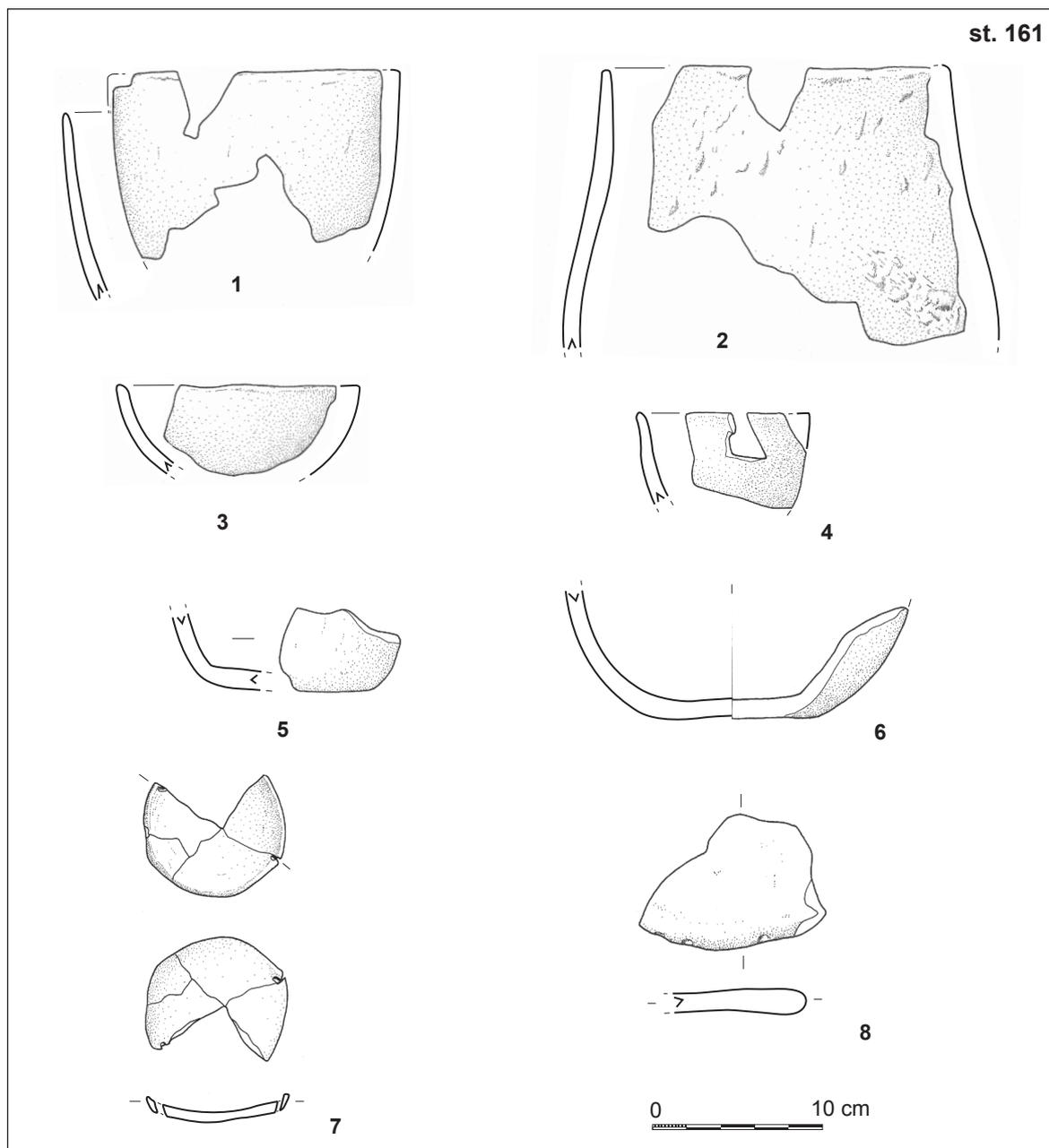


Fig. 8. Geispolsheim « Forlen », mobilier céramique issu de la structure 161 (dessins P. Lefranc).

Les puisoirs

Le seul puisoir clairement identifié provient de la structure 113 (fig. 4, n° 7). Un autre fragment, également réalisé dans une pâte fine de teinte sombre, pourrait relever de cette catégorie (fig. 8, n° 3).

Marmite à épaulement (?)

Nous avons attribué à ce type de récipient un fragment de panse pourvu d'une petite épaule (fig. 7, n° 17) et dont l'allure évoque une marmite mise au jour à Geispolsheim « Bruechel » (JEUNESSE, SAINTY, 1987, fig. 27).

Autres formes

Les deux derniers objets recensés restent énigmatiques. Il s'agit tout d'abord d'une petite coupelle (diam. 8 cm) peu profonde, manifestement destinée à être suspendue, l'objet étant en effet muni de deux petites perforations périphériques (fig. 8, n° 7). Le second fragment appartient à une forme difficilement identifiable; il pourrait s'agir d'une jatte de grandes dimensions aux parois évasées. Caractère peu fréquent, l'objet porte un négatif de vannerie sur sa surface extérieure (fig. 4, n° 1).

	 type 1	 t.2	 t.3	 t.4	 t.5	 t.6	 t.7	 t.8	 t.9
St. 107	1								
St. 110	1								
St. 111	1								
St. 112	1								
St. 113	1	4				1	1	1	
St. 114	2	2	1						
St. 115	1	2	1		1				
St. 116			1						
St. 117	1	1							
St. 120	1								
St. 123			1						
St. 127	3				1				
St. 130	1	2							
St. 131	1			1				1	
St. 133	1								
St. 139	1								
St. 142	1								
St. 145	1								
St. 151		2	1	1			1		1
St. 161	1	1	1	1		1 ?			
St. 167		1							
Total	20	15	6	3	2	1 (2?)	2	2	1
%	38,4	28,8	11,5	5,7	3,8	1,9	3,8	3,8	1,9

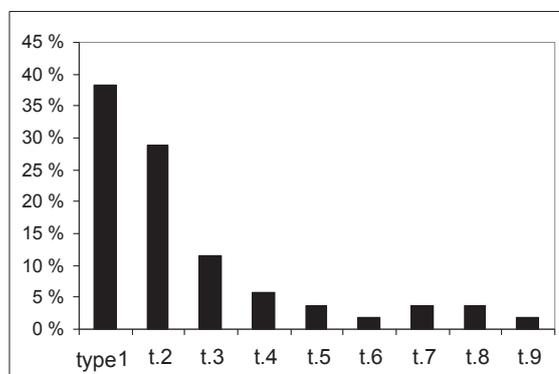


Fig. 9. Tableau d'occurrence des formes céramiques Munzingen recensées à Geispolsheim « Forlen » (en NMI).
 Type 1 : vase tronconique ; type 2 : plat à cuire ; type 3 : bol/écuelle ; type 4 : vase à corps ovoïde et col rentrant ;
 type 5 : bouteille ; type 6 : puitsoir ; type 7 : vase à épaulement ; type 8 : jatte ; type 9 : marmite à épaulement.

3. LE MOBILIER LITHIQUE

Outre de rares éclats de silex non retouchés, l'ensemble de « Forlen » a livré trois fragments de haches réalisées dans la même roche gris-vert grenue (deux éclats en st. 115 et 161 et un exemplaire très corrodé en 151) ainsi que quelques éclats de roches tenaces manifestement obtenus sur galets.

Le matériel de mouture est curieusement quasi-absent des structures étudiées : il se limite à sept éclats de grès de petite taille et à deux fragments de broyons sphériques (st. 142 et st. 161).

La pauvreté des sites du Néolithique récent régional en outils de silex a été soulignée de longue date (LÜNING, 1968; JEUNESSE, SAINTY, 1986). Cette carence en matière siliceuse a semble-t-il été compensée par l'utilisation de galets de diverses matières ayant fait l'objet d'un débitage macrolithique. Ces éclats se rencontrent sur la majorité des habitats de la région. À Geispolsheim « Forlen », il s'agit majoritairement, comme sur le site de Rosheim « Leimen » (LEFRANC *et alii*, 2007), d'éclats de roche verte grenue produisant naturellement des bords tranchants (st. 131 et 132); on note également un éclat de quartzite (st. 127) et cinq éclats de galets en roche non déterminée (st. 161 et 127).

4. LES RESTES OSSEUX D'ANIMAUX

Les structures du Néolithique récent de Geispolsheim « Forlen » recelaient des lots de faune d'importance modeste, de quelques dizaines de pièces chacun, qui composent un ensemble d'une petite centaine de restes déterminés aux caractéristiques très hétérogènes. La plupart de ces vestiges sont assez bien conservés avec des surfaces peu altérées du fait des conditions de gisement, qui se présentent dans un état de relative fraîcheur, peu corrodées et faiblement

concrétionnées. La fragmentation systématique, la présence de marques de brûlures et de découpe permettent de considérer la plupart de ces restes comme des rejets qui se rapportent à l'exploitation économique des animaux. À ces vestiges s'ajoutent ceux d'ossements non fragmentés de deux jeunes suidés (structure n° 136) qui peuvent être rapportés à des squelettes complets malgré les lacunes attribuables à un recouvrement incomplet lors de la fouille.

La composition de l'assemblage est dominée par les restes d'animaux domestiques parmi lesquels ceux de bovins apparaissent majoritaires, avec une représentation plus discrète du porc et des petits ruminants domestiques, selon une répartition assez conforme à celle révélée par des sites du Néolithique récent de la région comme Holtzheim ou Entzheim (CROUTSCH *et alii*, 2008; KUHNLE *et alii*, 2001) (fig. 10 et 11). La plupart de ces vestiges, à l'exception de pièces de faible calibre comme les phalanges, ne sont attestés que sous forme de fragments isolés et dissociés. Des traces d'exposition au feu et des marques de découpe attribuables à différentes étapes d'activités d'exploitation et de préparations culinaires confèrent à ces restes un caractère indiscutablement détritique. Un fragment d'artefact sur métatarse de cerf (structure n° 123) renvoie plus spécifiquement à l'artisanat sur os et confirme le caractère de dépotoir de l'ensemble. L'importance des suidés comme principal complément aux bovins est à souligner et ce d'autant plus qu'elle n'est que très partiellement restituée sur la base des seuls décomptes. Parmi les restes qui leur sont attribués se distinguent deux lots d'ossements issus de la structure n° 136, se rapportant à deux individus très jeunes, quelques mois au plus d'après l'état d'épiphyse des os (corps vertébraux non soudés) (BARONE, 1976). L'inventaire des éléments anatomiques en présence permet de reconstituer quatre membres postérieurs complets alors que la représentation

Structure n°	104	106	108	110	111	112	113	114	115	117	123	124	127	129	130	131	132	135	136*	139	142	143	144	151	157	161	Total	
Bœuf		1	1	1		2		4	14	9	2		12		7	5	1	1		3	1	1	3	10		1	79	
Porc			1	1					1	1		1		1					2		3						7	18
Caprinés	1				1				1						1	4										3	11	
Chien		1																									1	
Cerf							4																				4	
Blaireau																				1							1	
Castor									2																		2	
Grands ruminants																									1		1	
Oiseau																								1			1	
Indéterminés	2		2				3	6	13	1	4		19		2	13							6	64	2	8	145	
Total	3	2	4	2	1	2	7	10	31	11	6	1	31	1	10	22	1	1	2	4	4	1	9	75	3	19	263	

* = restes de 2 squelettes

Fig. 10. Décomptes des restes osseux par espèce et par structure (en nombre de restes).

Structure n°	104	106	108	110	111	112	113	114	115	117	123	124	127	129	130	131	132	135	136*	139	142	143	144	151	157	161	Total	
Bœuf		1	1	1		2		4	14	9	2		12		7	5	1	1		3	1	1	3	10		1	79	
Porc			1	1					1	1		1		1					2		3						7	18
Caprinés	1				1				1						1	4										3	11	
Chien		1																									1	
Cerf							4																				4	
Blaireau																				1							1	
Castor									2																		2	
Grands ruminants																									1		1	
Oiseau																								1			1	
Indéterminés	2		2				3	6	13	1	4		19		2	13							6	64	2	8	145	
Total	3	2	4	2	1	2	7	10	31	11	6	1	31	1	10	22	1	1	2	4	4	1	9	75	3	19	263	

* = restes de 2 squelettes

Fig. 11. Décomptes des restes osseux par espèce et par structure (en poids des restes exprimé en grammes).

des membres antérieurs semble beaucoup plus lacunaire. Celle-ci est réduite à une seule scapula droite, deux extrémités distales d'humérus droits, deux radius droits, des éléments de carpes, des métacarpes gauches et droits de deux individus et des phalanges. Des côtes et des vertèbres sont également attestées mais en très mauvais état de préservation et en très net sous-effectif par rapport au nombre d'éléments attendus. Aucun élément crânien n'est attesté. Ces lacunes de la répartition anatomique peuvent en grande partie s'expliquer par un recouvrement partiel des vestiges lors de la fouille et la destruction d'une partie de la structure avant même que la présence de vestiges animaux ait été repérée et documentée. D'après les vues réalisées, les restes recueillis se présentaient en connexion anatomique, complets et indemnes de toute trace d'exploitation, et représentent selon toute vraisemblance ce qui reste des dépouilles complètes de deux jeunes individus couchés sur le flanc gauche, les membres légèrement fléchis, dont la présence dans une structure circulaire participe d'une pratique courante pour cette période; elle est largement attestée sur d'autres sites contemporains dans la région comme à Geispolsheim « Bruechel » (POULAIN, 1987) où les squelettes de deux jeunes porcs datés du Munzingen occupent les niveaux supérieurs de la fosse 6, à Holtzheim « Abattoirs » (st. 109) et à Holtzheim « Altmatt » avec un autre individu (st. 13) (KUHNLE *et alii*, 2001).

La faune sauvage, très discrète, est représentée par des restes qui attestent la présence du castor (fragments d'humérus), du blaireau (un humérus) et du cerf (quatre restes). Ces derniers issus de la structure n° 113 correspondent à une mandibule d'un jeune animal (4^e prémolaire de lait en tout début d'usure) dont l'âge peut être évalué à 4-5 mois, un coxal et deux ensembles de phalanges dont les connexions sont figées par des concrétions calcaires. Ces restes pourraient témoigner des premières étapes de la préparation d'une dépouille au cours de laquelle sont évacuées les parties les moins intéressantes d'un point de vue économique. Le choix de l'espèce, des parties anatomiques représentées et surtout l'âge identique à celui d'individus attestés sur d'autres sites comme à Colmar (LEFRANC *et alii*, 2010) ou à Rosheim « Leimen » (LEFRANC *et alii*, 2007), où ils s'inscrivent dans un contexte de pratiques de dépôts à signification culturelle, sont des éléments à souligner qui suggèrent qu'il pourrait aussi s'agir de restes de statut particulier mais que l'état de la documentation ne permet pas de distinguer de cadavres qui témoignent de la mortalité naturelle et qui auraient été évacués dans une des fosses du site.

5. L'INHUMATION (fig. 12)

La structure 105 – une fosse ovale d'1,35 x 1,18 m pour une profondeur conservée de 0,15 m – a livré une inhumation datée par radiocarbone entre 3940 et 3650 cal. BC¹.

1. ETH-28520, Âge ¹⁴C AMS conventionnel: 4975 ± 55 BP / Date ¹⁴C calibrée: 3940 cal BC- 3650 cal. BC avec un maximum de probabilité entre 3820 et 3650 av. J.-C.



Fig. 12. Vue zénithale de l'inhumation 105 (photo A. Latron).

État de conservation et données paléobiologiques

Le squelette est en très bon état de conservation. Les surfaces articulaires et les tissus compacts ne sont pas altérés. Il correspond à un individu de taille adulte dont les diaphyses des os longs sont toutes soudées, ainsi que les extrémités sternales des clavicules et la crête iliaque. Ces observations permettent d'estimer l'âge de cet individu à plus de 30 ans, d'après les modèles standards utilisés pour estimer l'âge à partir des critères de soudures des extrémités (FEREMBACH *et alii*, 1980; OWINGS WEBB *et alii*, 1985). La prise en compte de la surface auriculaire de l'ilium (SCHMITT, 2001) ne permet pas de préciser cette estimation, car l'âge obtenu (probabilité au seuil de 0,75 en additionnant les valeurs de trois classes d'âge: 30-39, 40-49 et 50-59) indique que l'individu a 89% de chance d'avoir entre 30 et 59 ans. La distribution n'est donc pas satisfaisante.

Nous avons mesuré les os longs des membres inférieurs afin de permettre une évaluation de la stature. Le fémur droit mesure 42,2 cm de long et le tibia gauche mesure 32,1 cm de long. D'après les tableaux généralement utilisés, mais établis sur des populations très éloignées (TROTTER, GLEESER, 1952), l'individu mesure entre 155 et 158 cm pour un individu de sexe féminin. Afin de ménager un intervalle de confiance (± 4 cm), cet individu mesure très probablement entre 151 et 162 cm.

L'état sanitaire du squelette est globalement bon, dans la mesure où aucune affection ostéo-articulaire n'a pu être

relevée sur les ossements. Des dépôts minéralisés (tartre) ont été relevés sur les faces vestibulaires et linguales de nombreuses dents (antérieures et jugales), notamment au niveau de la mandibule. Ces dépôts non localisés et de faible épaisseur ne forment pas de calculs.

Description du squelette

Le squelette repose globalement sur le dos, les fémurs en forte flexion vers la droite et les membres supérieurs en élévation, placés quant à eux vers la gauche du corps. Les ossements reposent sur un sol de dépôt relativement plat et les altitudes varient peu, même entre les os les plus éloignés les uns des autres (mains et pieds).

Le crâne présente une position très particulière par rapport au reste du squelette. Cette position nécessite une discussion préalable à l'interprétation générale, à partir des clichés photographiques pris sur le terrain. En effet, le crâne repose en appui contre le bord externe des côtes droites hautes, en vue postérieure et en arrière du tiers proximal de l'humérus. Cet os recouvre également l'extrémité latérale de la clavicule et la mandibule, qui est en connexion avec le crâne. Un cliché oblique permet de suivre la position des vertèbres cervicales basses, également en arrière de la clavicule droite. Elles apparaissent en connexion lâche en vue antéro-latérale droite, suivant une flexion postérieure. L'atlas et l'axis semblent apparaître entre le bord inférieur de la clavicule droite et le trou occipital, sans qu'il soit possible de préciser leur position précise. Ces deux vertèbres sont en déconnexion avec le reste du rachis cervical, comme l'indiquent les différences d'altitudes sur le cliché oblique.

Lors du prélèvement du crâne, la scapula droite est apparue directement au contact de la face antérieure du crâne; elle était soit en vue antérieure stricte, soit en vue antéro-latérale. La position de cet os n'a pas été relevée de façon précise et seule la déconnexion entre l'humérus et la cavité glénoïde est certaine. Une question se pose quant à l'obliquité de la scapula, ou sa mise à plat sur le sol de dépôt du corps. En effet, l'interprétation générale de la position aberrante du crâne diffère sensiblement en fonction de la position de cette scapula. Si la scapula était oblique, il est possible que le crâne reposait légèrement en arrière de cet os, laissant supposer soit une position de la tête en hyperflexion postérieure, soit une décollation avec repositionnement du crâne dans la fosse de dépôt avant le reste du corps. Il est en effet impossible que le crâne ait subi un basculement en arrière de la scapula, en imaginant par exemple un système de surélévation de ce dernier, qui aurait pu favoriser une rotation vers le bas du corps (dans l'hypothèse d'un dépôt en espace vide). Si le crâne reposait au contact de la scapula droite, à plat sur le sol de dépôt du corps, sa position apparaîtrait vraiment aberrante puisque la position de l'humérus ne peut s'expliquer sans une intervention anthropique lors de la putréfaction du corps. Le fait que le gril costal ait subi un effet de butée dû à la présence du crâne permet d'exclure l'hypothèse d'une rotation de ce dernier vers le bas du corps à partir d'un mouvement acquis par gravité, intervenu lors de la décomposition (*cf.* ci-dessus). Nous constatons que le nombre trop limité des observations effectuées sur le terrain

ne rend pas aisée la discussion concernant la position du crâne. La position de la scapula droite pose le plus de problème, dans la mesure où il apparaît difficile de concevoir une séparation du gril costal avant le déplacement du crâne. Dans tous les cas, la position du crâne apparaît liée à une gestuelle mortuaire particulière.

Le reste du squelette ne présente aucune dislocation aberrante. Les membres supérieurs, en élévation, reposent vers la gauche du corps. Les avant-bras sont fléchis (plus à gauche) et les poignets sont joints. Les mains sont en connexion anatomique, à l'exception des phalanges intermédiaires et distales dispersées sur un même niveau de sol. La main droite apparaît en vue médiale et la gauche en vue palmaire.

Les côtes gauches apparaissent en vue endo-thoracique; un effet de butée apparaît au niveau de l'hémi-thorax droit (*cf.* ci-dessus) dont la majorité des côtes sont en vue antéro-supérieure. Dans l'ensemble, les côtes sont en connexion avec le rachis et l'affaissement du volume thoracique est marqué. Le manubrium et le corps du sternum se sont affaissés dans le volume de l'hémi-thorax gauche. Un os situé entre la diaphyse humérale et le manubrium n'a pu être identifié sur les clichés. S'il s'agit d'une vertèbre cervicale, son identification pourrait être utile pour l'étude générale du dépôt. L'extrémité latérale de la clavicule gauche a été légèrement expulsée vers le haut de l'épaule lors de l'affaissement global de la ceinture scapulaire; cette position tend à indiquer que le thorax pouvait se trouver légèrement en appui sur le côté gauche lors du dépôt. Cette hypothèse ne semble pas confirmée par la position des vertèbres, comme nous l'avons vu, car ces dernières apparaissent toutes en vue antérieure. Toutefois, sur certains clichés légèrement obliques, certaines vertèbres thoraciques hautes apparaissent effectivement légèrement en vue antéro-latérale droite.

Le sacrum, en vue antérieure, est en déconnexion avec les os coxaux. Ces derniers ont subi une mise à plat qui a provoqué la déconnexion des articulations des hanches, du fait de leur position en flexion dès le dépôt du corps dans la fosse. Le fémur gauche est fléchi vers la droite sur le bassin et les os de la jambe recouvrent le tiers proximal du fémur droit. La patella gauche est demeurée en position anatomique, malgré sa position en déséquilibre. À droite, le fémur et la jambe sont également fléchis vers la droite du corps. Les pieds, en connexion avec les extrémités distales des tibias, ont conservé leurs liaisons anatomiques. On peut toutefois noter une dislocation des métatarsiens droits, en vue antérieure, par rapport au tarse. Cette déconnexion est intervenue lors de l'affaissement de l'extrémité proximale de la jambe sur le sol de dépôt du corps.

Interprétation générale

L'interprétation générale du dépôt intervient à la suite des réserves émises au sujet de la scapula droite, dont la position n'a pas été relevée sur le squelette lors du démontage. Comme nous l'avons déjà indiqué, un problème d'interprétation subsiste du fait de l'absence de certaines observations; nous avons toutefois réfuté l'hypothèse d'un mouvement du crâne par gravité, dans la mesure où ce dernier semble

recouvrir, au moins en partie, la scapula droite, tout en étant recouvert à son tour par le tiers proximal de l'humérus. L'effet de butée observé au niveau de l'hémi-thorax droit permet également d'envisager que l'emplacement du crâne est lié à une gestuelle intervenue directement lors du dépôt du corps dans son ensemble. La question de la scapula droite nous conduit également à supposer soit une intervention anthropique intervenue dans la fosse lors de la putréfaction du corps, soit une intervention sur le corps avant son dépôt dans la fosse, qui aurait provoqué l'hyperflexion du cou qui est apparemment incompatible avec une position viable. Cette hyperflexion n'a pas pu simplement s'accroître lors de la putréfaction du corps (affaissement des volumes corporels), car l'effet de butée évoque bien un contact précoce lors de la dislocation des articulations costo-vertébrales. Nous en revenons à nouveau à la position de la scapula droite qui complique les hypothèses émises. Nous optons, pour réduire le nombre des hypothèses, pour une position oblique entre les côtes et le crâne, bien que les documents photographiques ne confirment pas cette hypothèse. Dans tous les cas, il apparaît difficile de concilier toutes les observations réalisées. Si le thorax apparaissait en léger appui sur le côté gauche, son affaissement a probablement provoqué une diminution de l'angle formé par les os du membre supérieur droit. Selon cette hypothèse, la tête se trouvait déjà en arrière du thorax, mais il apparaît difficile de concilier l'affaissement du thorax et la dislocation scapulo-humérale telle qu'elle apparaît, au point que la scapula semble bien recouverte par le crâne.

Toutes ces remarques sont suspendues à la restitution de l'environnement du corps lors de son dépôt (espace de décomposition). Les observations faites évoquent une décomposition en espace vide ou un espace confiné. Les arguments permettant de prouver la présence d'un espace vide étendu à l'ensemble de la fosse sont très peu nombreux. La dispersion des phalanges des mains demeure limitée et seul l'affaissement des volumes corporels apparaît clairement. Le maintien de la patella gauche en position anatomique malgré sa position en déséquilibre tendrait à réfuter l'hypothèse d'un espace vide. L'affaissement des membres inférieurs, les dislocations des articulations de la hanche et la mise à plat des os coxaux indiquent la présence d'un espace confiné qui peut être lié à un système enveloppant souple (?), susceptible de ménager une certaine mobilité des os lors de la putréfaction. Le corps a pu être déposé dans la fosse dans un contenant souple non enveloppant, déterminant un volume fixe (sac).

Il est difficile dans cette hypothèse de préciser si le crâne était bien déposé dans le même contenant souple que le reste du corps ou en dehors de celui-ci. L'hypothèse d'une décollation de la tête peut être envisagée. Il est en effet possible de parler de décollation dans la mesure où la position du bras droit semble exclure toute intervention dans la fosse après la décomposition du corps. Dans la mesure où le corps a été déposé dans la fosse avant sa décomposition, ce dépôt primaire implique bien que le crâne a été déposé en même temps que le reste du corps.

Cet exemple vient s'ajouter à un corpus Néolithique récent de corps ayant fait l'objet de manipulation péri-

mortem en accroissement constant. Nous soulignerons cependant qu'il s'agit à Geispolsheim d'un cas très particulier d'intervention sur cadavre « frais » : la plupart des manipulations mises en évidence à ce jour interviennent sur des corps entièrement ou partiellement décharnés sur lesquels ont été prélevés – prélèvement parfois suivi d'une repositionnement dans la fosse sépulcrale – diverses parties anatomiques, en particulier les crânes (LEFRANC *et alii*, 2010).

6. L'ENSEMBLE DE GEISPOLSHEIM « FORLEN » DANS LE CONTEXTE ALSACIEN

L'attribution du corpus céramique à la culture de Munzingen ne pose pas de problème particulier. Nous passerons rapidement sur le tesson décoré de la structure 143 (fig. 7, n° 7) qui appartient probablement à une grande jatte tronconique Michelsberg. À de notables exceptions près, les formes céramiques recensées à Geispolsheim « Forlen » sont bien attestées sur les habitats Munzingen B de Basse-Alsace. Nous rappellerons très rapidement ici quelques avancées récentes ou inédites sur l'origine et l'histoire de cette culture.

La zone nucléaire du Munzingen couvre la Haute-Alsace et le Pays de Bade. De récentes découvertes (JEUNESSE *et alii*, 2003 ; LEFRANC, JEUNESSE, 2001) ont permis de renforcer l'hypothèse d'une dérivation de cette culture à partir du Bischheim occidental du Rhin supérieur (BORS), hypothèse déjà proposée il y a une quinzaine d'années (JEUNESSE, 1989). Cette proposition repose sur l'analyse du mobilier d'une fosse du Bischheim occidental du Rhin supérieur récent de Strasbourg-Cronenbourg dont les affinités avec le Munzingen avaient déjà été soulignées par J. Lüning, et sur l'étude de la fosse 76/26 de Jechtingen dans le Kaiserstuhl (DIECKMANN, 1990) présentant un assemblage de vases BORS récent et Munzingen A. Le Kaiserstuhl est aujourd'hui la seule région offrant une séquence complète du Bruebach ancien au Munzingen A. La découverte d'un site BORS ancien à Ensisheim (Haut-Rhin) permet d'imaginer un scénario comparable pour le nord de la Haute-Alsace (LEFRANC, JEUNESSE, 2001). La transition BORS-récent / Munzingen A étant encore inconnue sur le plateau du Sundgau, nous ignorons si cette région doit être intégrée à la zone de formation du Munzingen ou s'il faut imaginer un développement final du groupe de Bruebach-Oberbergen.

L'hypothèse d'une dérivation du Munzingen à partir du *Hauptgruppe* du Michelsberg doit aujourd'hui être considérée comme caduque. Ch. Jeunesse, dans deux articles successifs (JEUNESSE, 1989 et 1990) a suffisamment insisté sur l'originalité de cette culture et sur sa totale indépendance vis à vis de son voisin Michelsberg pour que nous n'ayons à y revenir en détail.

Dans sa première phase (Munzingen A), le Munzingen s'épanouit en Haute-Alsace et dans la région du Kaiserstuhl uniquement. Parallèlement, la Basse-Alsace, ouverte à d'autres influences, voit le remplacement du BORS récent par le Michelsberg ancien du Rhin supérieur, d'origine occidentale, puis par le Michelsberg moyen. Les deux cultures évoluent ensuite indépendamment de part et d'autre d'une

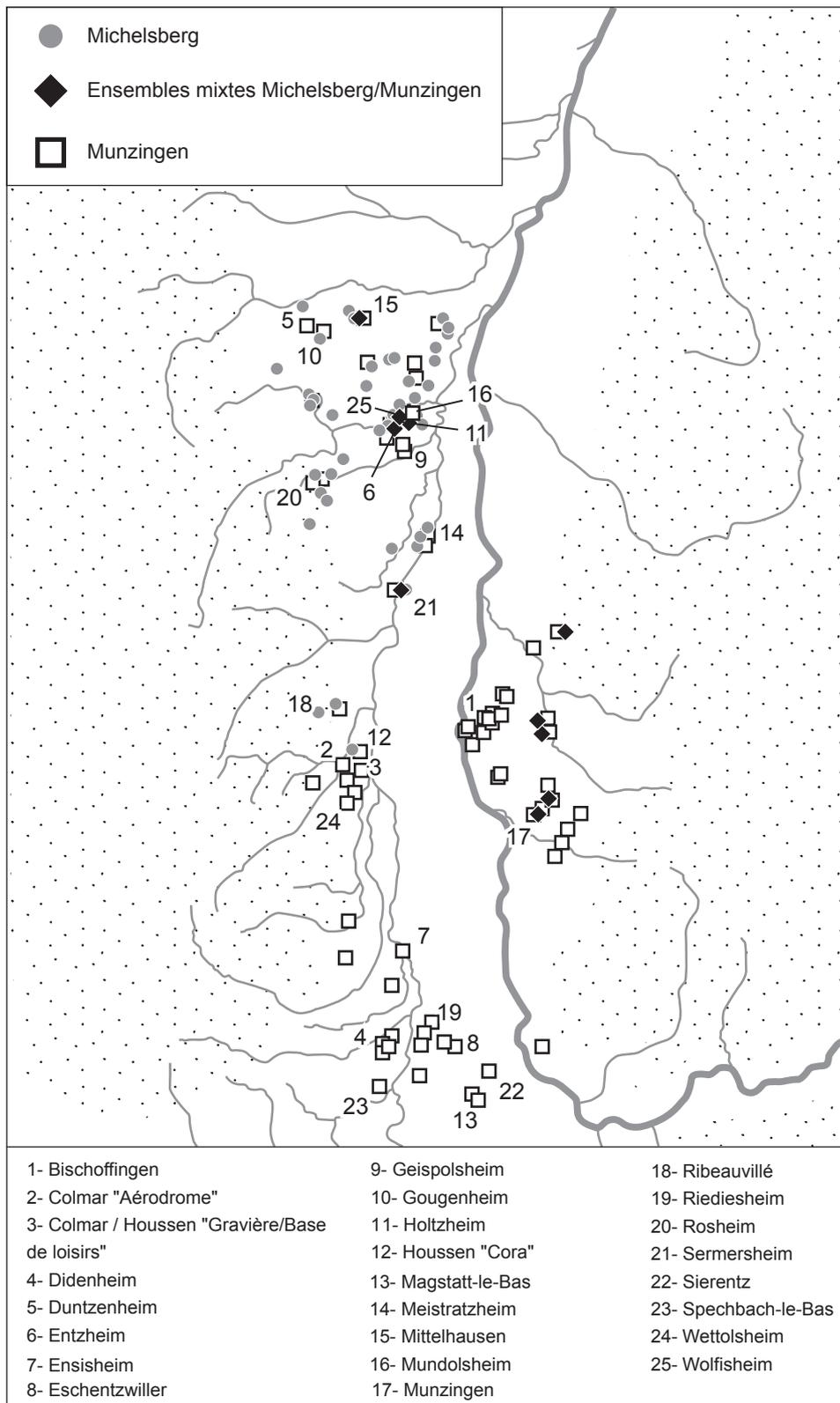


Fig. 13. Carte de répartition des sites du Néolithique récent du sud de la plaine du Rhin supérieur (Alsace et Pays de Bade) (dessin P. Lefranc/A. Denaire).

ligne frontière reliant Colmar à la région du Kaiserstuhl (fig. 13).

La phase suivante (Munzigen B) est marquée par l'éviction du Michelsberg de ses territoires bas-alsaciens et par l'arrivée de la culture de Munzigen.

Une série d'ensembles mixtes découverts à Holtzheim (LEFRANC, 2001), Wolfisheim (SCHMITT, 1987, fosse 1), Entzheim (LEFRANC, CHENAL, 2008), Mittelhausen (THOMAS, 2008) permet de synchroniser cette première apparition en Basse-Alsace de la culture de Munzigen avec

l'extrême fin du MK² III et les débuts du MKIV (LEFRANC, 2001). Deux datations radiocarbone réalisées sur des ensembles mixtes MKIV/Munzingen B de Rosheim « Les Terres de la Chapelle » permettent de placer cet épisode entre la seconde moitié du 40^e siècle et le début du 38^e siècle³. Le Munzingen continue sa progression vers le nord jusque dans la région de la Wetterau en Hesse (HÖHN, 2002).

Les sites attribués au Munzingen ancien se répartissent entre le plateau du Sundgau et la région colmarienne : aucun établissement du Munzingen ancien n'est attesté au-delà du site de Houssen « Cora » (LEFRANC, CHENAL, 2010), site mixte ayant livré à la fois des ensembles du Michelsberg moyen et du Munzingen A. Le Munzingen ancien est également représenté dans plusieurs ensembles du site de Houssen « Gravières » (fig. 14, n° 6, n° 12, n°s 21-24). Au nord de cette micro-région où l'on peut fixer la frontière entre les deux cultures occupant le sud de la plaine du Rhin, commence le territoire Michelsberg (site de hauteur de Ribeauvillé). Cet effet de frontière se retrouve à l'identique dans la région du Kaiserstuhl, sur la rive droite du Rhin (fig. 13). Dans la région de Colmar, deux sites ont livré des ensembles que l'on peut attribuer au Munzingen B : Colmar « Aérodrome » (fig. 14, n°s 26-28) et Houssen « Gravières » (fig. 14, n° 7-19). Il est donc possible de restituer pour le nord de la Haute-Alsace et la région du Kaiserstuhl (site de Munzingen), une séquence ininterrompue entre la phase formative du Munzingen (JEUNESSE *et alii*, 2003) et le Munzingen récent de style B. C'est peut-être au sein de cet ensemble géographique que s'est constitué, au contact direct du Michelsberg, le Munzingen B avec les caractères qui le définissent sur le site éponyme et sur les sites de Basse-Alsace. Sa progression en direction du nord peut être illustrée par un ensemble mis au jour à Sermersheim (fig. 15) que l'on peut dater du Munzingen récent, mais qui comporte encore des éléments archaïques évoquant bien plus sûrement les productions du Munzingen ancien (cols bien individualisés et éversés, épaulement).

L'évolution du Munzingen reste assez mal connue dans le sud de la Haute-Alsace, faute de corpus suffisamment étoffés.

D'après l'analyse typologique du mobilier céramique, l'étape ancienne serait la seule à être bien attestée. Aux anciennes découvertes comme celles de Didenheim « Lerchenberg » (SCHWEITZER, 1987) et de Riedisheim « Lotissement des Violettes » et « Beau Site » (SCHWEITZER, FULLERINGER, 1973) se sont récemment ajoutées celles – plus modestes – de Wittenheim « Lotissement du Moulin » (inédit, fouille Antéa-Archéologie), Ensisheim « THK » (LEFRANC, JEUNESSE, 2001) et de Sierentz « Les Villas d'Aurèle » (fig. 16). Toujours d'après le mobilier céramique, l'étape suivante serait extrêmement discrète. Elle concerne essentiellement des vases isolés qui relèveraient davantage de l'étape B que de l'étape A.

2. Abréviation pour *Michelsberger Kultur*. MKI, II, III, IV, V correspondent aux stades de la périodisation proposée par J. Lüning (1968).

3. GRA-45793 : 5035 ± 40BP, 3941 (68,2%) 3774 BC. GRA-45798 : 5045 ± 40BP, 3942 (68%) 3788 BC.

La datation d'un ensemble récemment mis au jour à Didenheim « Zac des Collines » (st. 972 ; fouilles Antéa-Archéologie) mérite d'être discutée. Outre les restes de six poteries (fig. 17, n°s 1-4), le mobilier recueilli dans cette fosse de type silo comprend un plat à cuire en céramique (n° 5), une gaine en bois de cerf (n° 6), un poinçon en os sur un métatarse de chèvre ou de mouton (n° 7), un petit fragment de lame de roche polie, un petit éclat cortical de silex retouché et un fragment de grès rose (non dessinés). Une cinquantaine de fragments d'os animaux dont une majorité brûlés ou chauffés ont également été recueillis.

Seuls deux vases sont archéologiquement complets. L'un appartient à la catégorie des bouteilles à col haut, faiblement éversé (fig. 17, n° 3). Son épaulement est bien marqué et muni de deux boutons perforés horizontalement, placés en vis-à-vis. L'autre est une jatte à profil en S (n° 1). Son col est haut ; il se détache de la panse par un épaulement à peine marqué. Il est muni de petits boutons perforés horizontalement. Trois rangées d'impressions simples séparées – parfois dédoublées – et disposées verticalement ornent cette jatte : l'une est placée juste sous la lèvre ; les deux autres soulignent l'épaulement. De petites taches de poix noires sont visibles sur la surface externe de cette jatte. Compte tenu de leur localisation, il est peu probable qu'elles correspondent à une opération de réparation. Des autres récipients, seuls des éléments de bords sont conservés. L'un semble pourvu d'un col haut droit ou faiblement rentrant surmontant un épaulement marqué (fig. 17, n° 2). Ce col trouve des comparaisons tant dans l'étape A que dans l'étape B du Munzingen (MAIER, 1958 ; SCHWEITZER, 1987).

La bouteille ne trouve pas de comparaisons satisfaisantes dans les séries de Haute-Alsace et du sud du Bade, même si plusieurs grands pots de Munzingen et de Didenheim « Lerchenberg » ont un col haut dégagé par un épaulement très marqué ou des éléments de préhension collés sur l'épaulement (SCHWEITZER, 1987). Ce type correspond aux bouteilles à boutons perforés sur l'épaule de Lüning (type 21.1 ; LÜNING, 1968). Les exemplaires les mieux conservés viennent des sites Munzingen A de Schallstadt « Auf der Leimgrub » (DIECKMANN, 1991) et Munzingen B de Mundolsheim « Hausbergen » (LÜNING, 1968). Signalons également que la bouteille de Didenheim présente également des affinités étroites avec des petites bouteilles découvertes dans les tombes 1 et 3 du site de Noyen (JEUNESSE *et alii*, 2003, fig. 135, n°s 10-11).

Le profil de la jatte de la structure 972 trouve de nombreuses comparaisons dans des ensembles régionaux, en contexte Munzingen A, B et Michelsberg (DIECKMANN, 1991 ; JEUNESSE, SAINTY, 1986 ; KUHNLE *et alii*, 2001 ; MAIER, 1958 ; SCHMITT, 1987). La présence de décors oriente toutefois davantage vers les ensembles de cette dernière culture où ce type de jatte est fréquemment décoré de rangées d'impressions placées sous le bord et/ou au niveau de l'épaulement (REITER, 2005 ; SCHMITT, 1987), la présence de décors restant confidentielle en contexte Munzingen⁴, en

4. En Alsace, les quelques exceptions sont représentées par trois tessons de Didenheim « Lerchenberg » (fosse 16 ; SCHWEITZER, 1987, pl. 18,

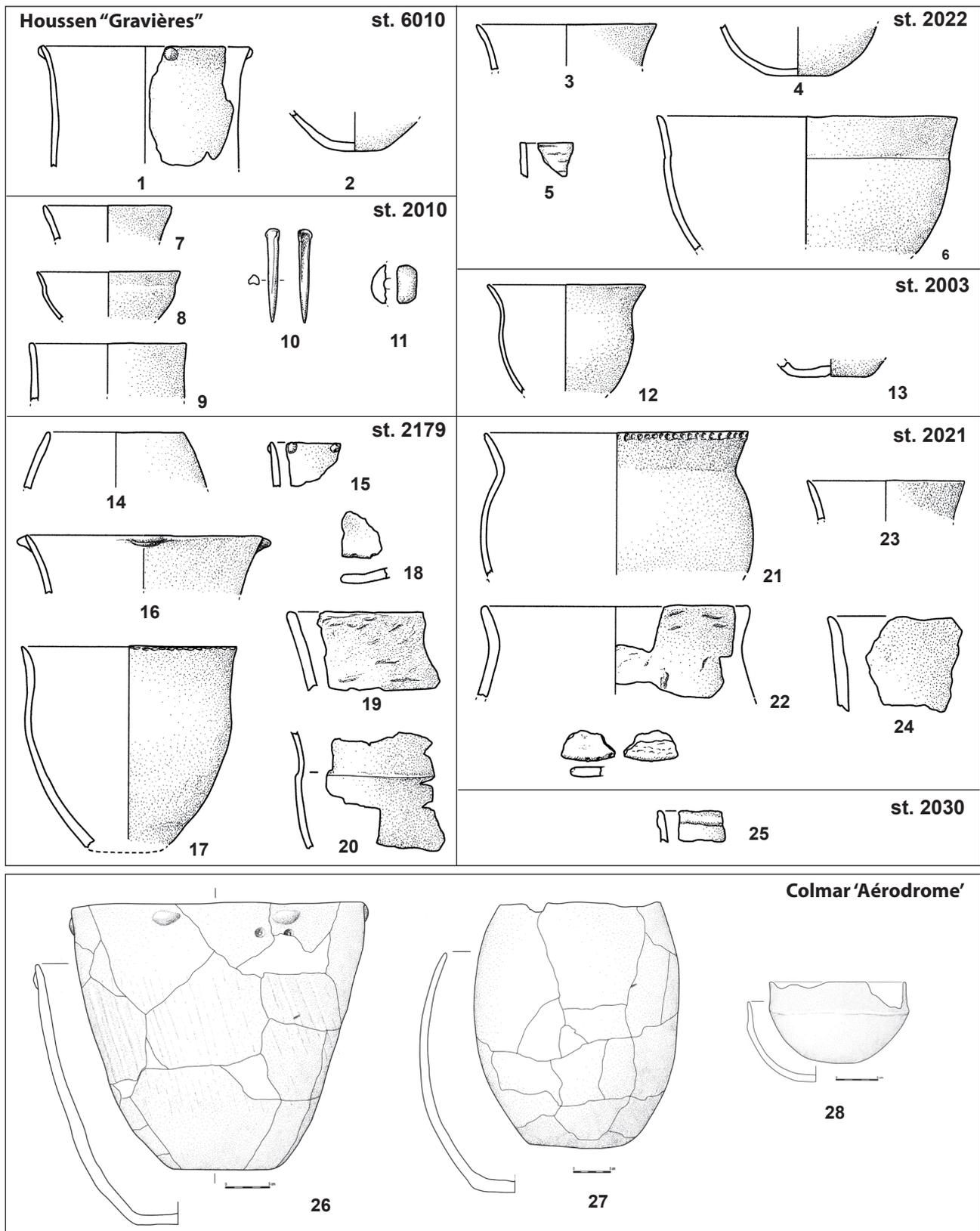


Fig. 14. Les ensembles Munzingen de la région colmarienne. 1-25. Housen « Gravières » ; 26-28. Colmar « Aérodrome » (dessin P. Lefranc).

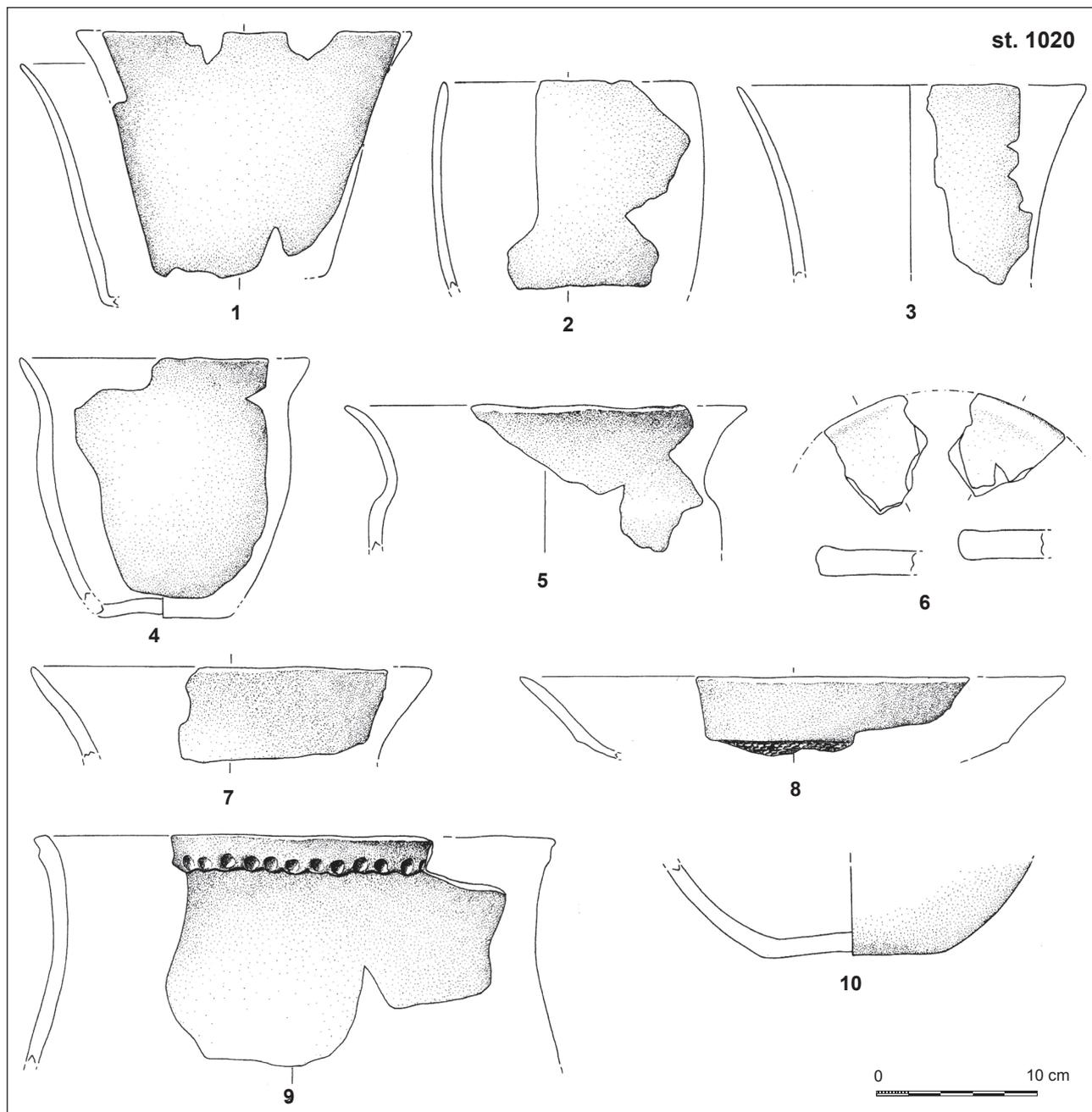


Fig. 15. Sermersheim, mobilier céramique issu de la fosse 1020 (fouille É. Peytremann/Inrap, dessin P. Lefranc).

dehors des éléments plastiques et des grosses rangées d'impressions ornant le bord de certains vases. Dans le travail de J. Lüning, ce type de jatte décorée correspond à la variante 4.1 des jattes à épaulement caréné qui caractérise les étapes

n° 6), Geispolsheim «Bruechel/Kirstenfeld» (fosse 10; JEUNESSE, SAINTY, 1987, fig. 27, n° 1) et Magstatt que l'on peut qualifier de «proto»-Munzingen (WOLF, 1979, fig. 4, n° 9). Plusieurs autres cas sont également signalés sur le site-même de Munzingen, sans qu'il soit toujours possible de trancher entre production Munzingen ou Michelsberg (MAIER, 1958, *Taf.* 3, n° 10, *Taf.* 7, n° 1, *Taf.* 9, n° 17 et *Taf.* 23, n° 2).

III et IV du Michelsberg (LÜNING, 1968), mais qui semble apparaître plus tôt si on se fie aux découvertes de Bruchsal «Aue» (REITER, 2005; SEIDEL, 2008). Dans la région de la Wetterau, ce type de jatte apparaît dans la seconde partie de l'étape III, se développe au cours de l'étape suivante et perdure jusque dans l'étape V que l'on peut en grande partie assimiler à du Munzingen B d'après les planches accompagnant cette synthèse (HÖHN, 2002).

La gaine de hache en bois de cerf appartient au type à ergot qui est souvent attribué à des contextes postérieurs à 3800/3700 av. J.-C. (GROSS-KLEE, SCHIBLER, 1995; SEIDEL, 2008), comme dans une fosse Munzingen B de

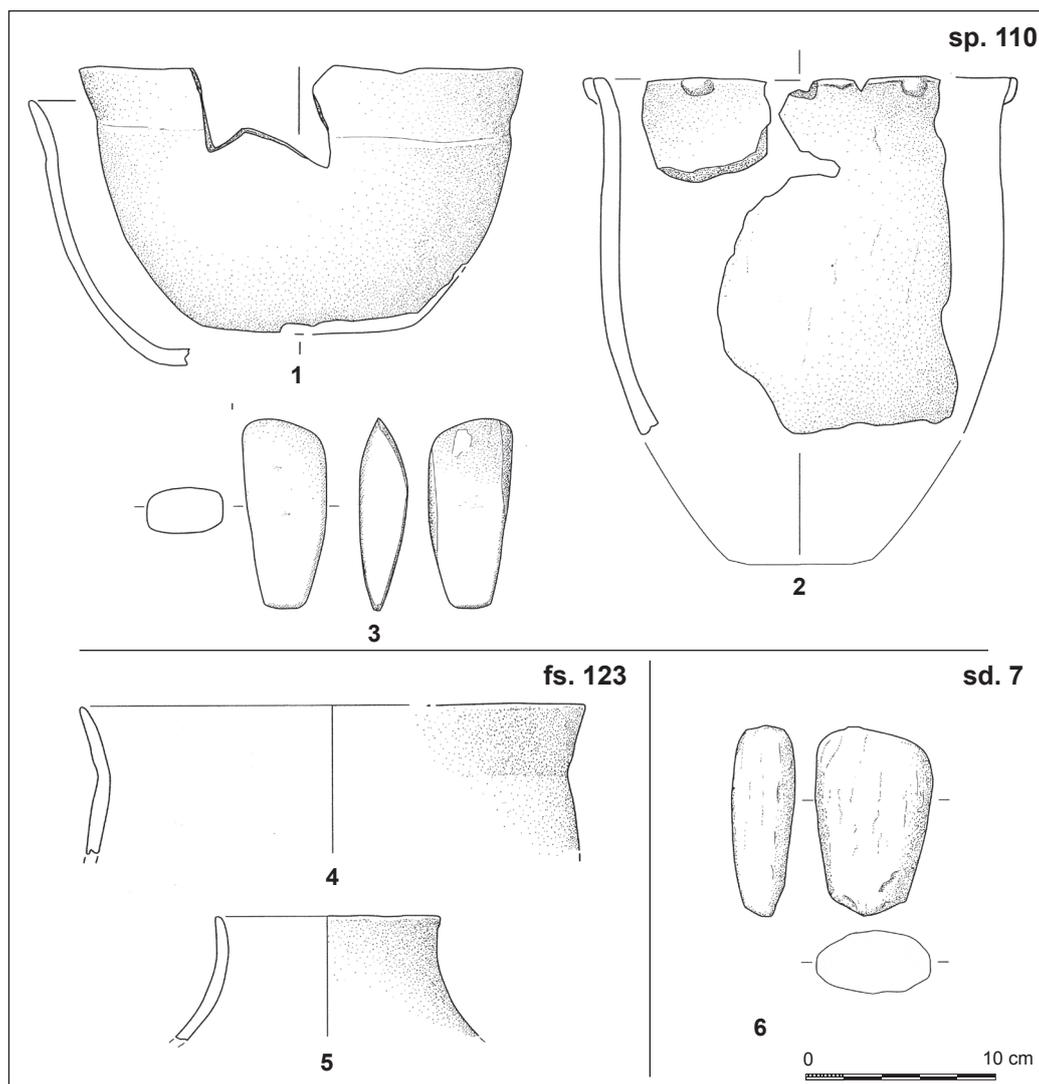


Fig. 16. Sierentz « Les Villas d'Aurèle », mobilier Munzingen : 1-3. st. 110 ; 4-5. st. 123 ; 6. sondage n° 7 (fouille F. Latron, dessins P. Lefranc).

Bischoffingen « Weingarten » (DIECKMANN, 1991), mais qui semble exister, dans la région du Kaiserstuhl, dès le Munzingen A (MAIER, 1958, *Taf.* 6, n° 9).

Un doute subsiste donc sur la datation de cet ensemble. Si plusieurs éléments plaident pour une attribution à l'étape ancienne, l'absence de jatte décorée en contexte Munzingen A, notamment sur le proche habitat du « Lerchenberg » (SCHWEITZER, 1987), incite en revanche à rajeunir sa datation. Le même argument peut également être avancé pour le mobilier provenant des fosses du site de Didenheim / Morschwiller « Rcade Ouest » (fig. 18). Encore une fois, il faut souligner l'absence des formes caractéristiques du Munzingen A telles que celles découvertes sur le site de Didenheim « Lerchenberg » (SCHWEITZER, 1987), distant de quelques centaines de mètres seulement, ou sur le site éponyme (LÜNING, 1968 ; MAIER, 1958). Bien entendu, ce type d'argument ne vaut pas démonstration et doit être manié avec précaution.

Dans cette discussion sur ces aspects chronologiques, les quelques dates radiocarbone disponibles ne doivent pas être négligées. Elles suggèrent en effet que certains ensembles de Didenheim « Lerchenberg », attribués au Munzingen A, sont plus récents que ce qui est jusqu'ici habituellement admis. En les rejetant après 3750 av. J.-C. (fig. 19 et, *infra*, fig. 27), le radiocarbone leur assigne la même fourchette chronologique que celle du Munzingen B, ce qui peut paraître *a priori* contradictoire. On ne peut exclure que ces dates, faites sur os, soient, comme on a pu l'observer sur certaines séries du Néolithique moyen (DENAIRE, 2009), affectées par un phénomène de rajeunissement. L'homogénéité des résultats obtenus (fig. 19) nous amène cependant, à titre d'hypothèse de travail, à accepter leur validité. Il faut également souligner que les ensembles haut-alsaciens considérés comme les plus anciens, ceux d'Eschentzwiller et de Magstatt-le-Bas (WOLF, 1979), qui trouvent des parallèles étroits sur l'habitat de Hornstaad

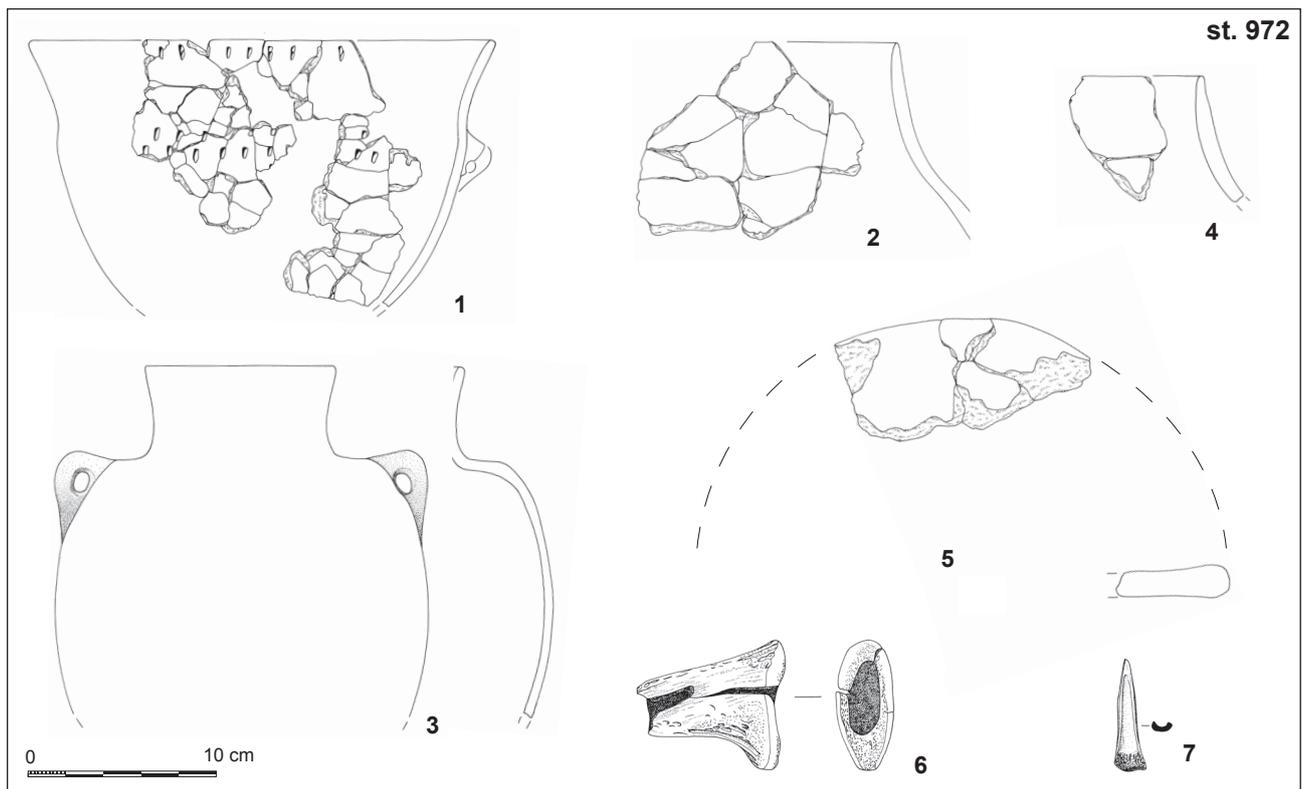


Fig. 17. Didenheim «Zac des Collines», st. 972 : céramiques (n^{os} 1-5), gaine de hache en bois de cerf (n^o 6) et poinçon en os (n^o 7) (dessins A. Denaire).

«Hörnle I», ne peuvent être strictement assimilés aux productions attribuées au Munzingen A de Haute-Alsace, mais reflètent bien plus sûrement une forte influence Pfyn ancien. On peut, par analogie avec les formes recueillies à Hornstaad dans une couche précisément datée entre 3912 et 3900 av. J.-C. (JEUNESSE, 1989 ; SCHLICHTERLE, 1990), les placer aux alentours de 3900 avant notre ère. Ils sont donc contemporains du Michelsberg moyen de Basse-Alsace et, probablement, du Munzingen ancien de la région du Kaiserstuhl.

En changeant simplement de perspective, on peut accepter l'hypothèse selon laquelle certains des ensembles attribués en Haute-Alsace au Munzingen ancien relèvent en réalité d'une étape plus tardive de cette culture, autrement dit que l'évolution des productions céramiques du Munzingen telle qu'on la perçoit dans la région du Kaiserstuhl ne s'applique pas aux régions plus méridionales. Afin de tester cette hypothèse, nous avons réalisé une analyse des correspondances des séries Munzingen les mieux étoffées de Haute-Alsace, de Basse-Alsace et de la région du Kaiserstuhl : respectivement celles de Didenheim «Lerchenberg» (SCHWEITZER, 1987), de Geispolsheim «Bruechel» (JEUNESSE, SAINTY, 1987) et de Holtzheim «Altmatt/Les Abattoirs» (LEFRANC, 2001 ; KUHNLE *et alii*, 2001), ainsi que les fosses du site éponyme encodées par J. Lüning (LÜNING, 1968 ; MAIER, 1958). Les critères retenus sont bien entendu les formes céramiques (jattes hémisphériques, jattes à épaulement, gobelets/pots tronconiques,

gobelets/pots à profil en S), ainsi que la position des éléments de préhension (sous la lèvre, etc.) et les aménagements de la lèvre (encoches, cordon ajouté, etc.).

Les résultats obtenus, qui seront présentés en détail dans une autre contribution (DENAIRES, LEFRANC, en cours), ne sont que rapidement résumés ici (fig. 20). La trentaine d'ensembles pris en compte se classent selon une large parabole avec une répartition géographique des sites. On retrouve ainsi, de droite à gauche, le mobilier des fosses du sud de la Haute-Alsace, de la région du Kaiserstuhl et enfin de Basse-Alsace. On notera que la distinction entre les ensembles du site de Munzingen, répartis par Lüning en A et B, n'apparaît pas de manière probante. L'idée que le classement obtenu n'est pas chronologique mais régit par une logique «régionale» est renforcée, on l'a mentionné, par les datations ¹⁴C de Haute-Alsace, qui donnent les ensembles de cette région comme étant potentiellement contemporains de ceux de Basse-Alsace. L'apport principal de cette analyse est de clairement dissocier les ensembles traditionnellement attribués au Munzingen ancien de la région mulhousienne de ceux du Kaiserstuhl : il nous est donc permis d'envisager une évolution stylistique divergente des productions céramiques de ces deux régions avec, au nord, l'apparition du Munzingen B qui marque une réelle rupture avec le style ancien et, au sud, une évolution vers un style récent qui reste à précisément définir, mais que l'on commence à entrevoir. On peut proposer, pour la Haute-Alsace et la région de la frontière, de parler de style A1 pour

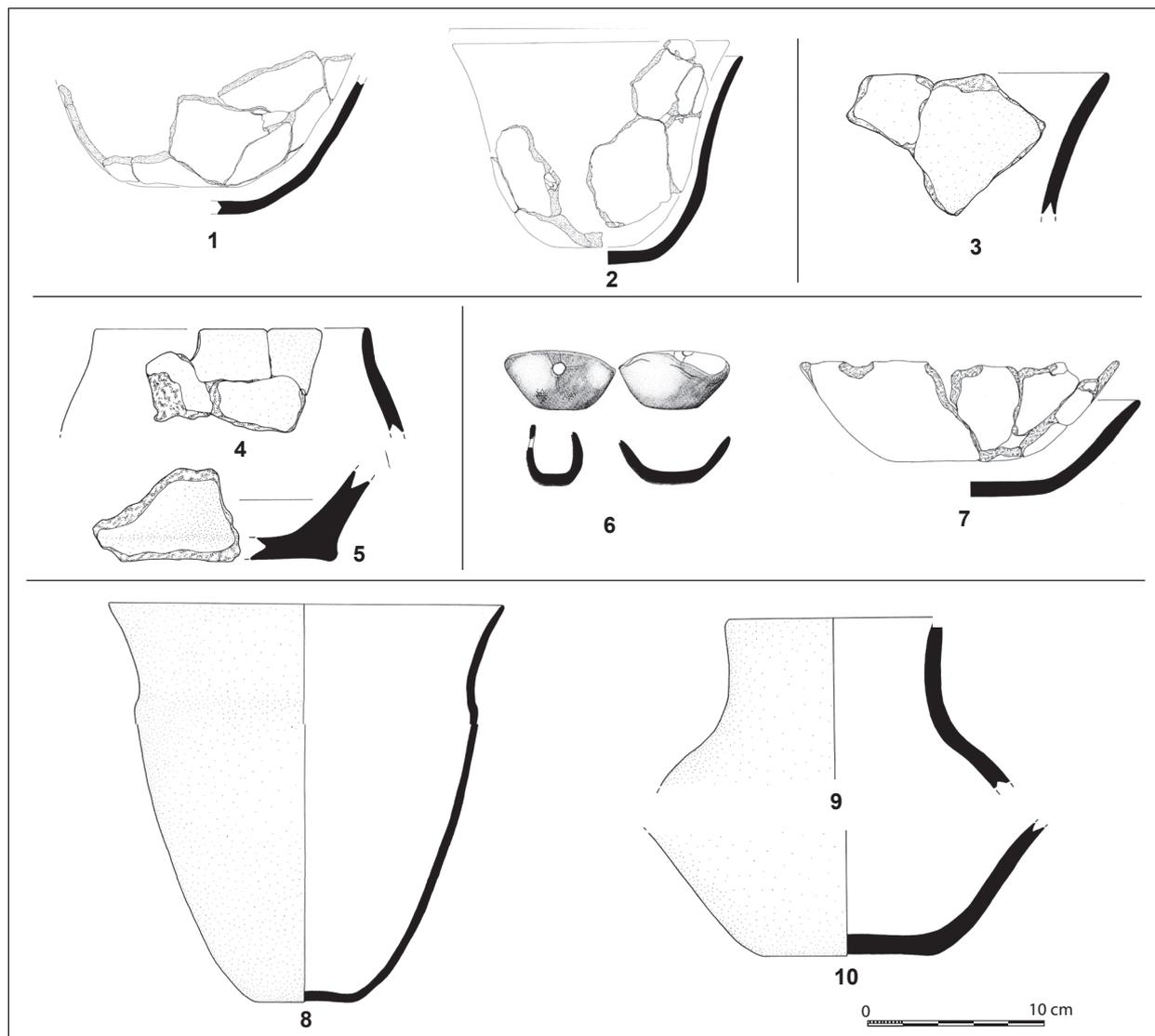


Fig. 18. Didenheim/Morschwiler «Rocade Ouest», mobilier Munzingen : 1-2. st. 1 (zone 1) ; 3. st. 10 (zone 2) ; 4-5. st. 4 (zone 2) ; 6-7. st. 28 (zone 3) ; 8-10. st. 13 (zone 2) (dessins A. Denaire).

les ensembles attribués au Munzingen ancien. Pour le style récent de Haute-Alsace, très proche du style ancien, nous proposons de parler de Munzingen A2. Les appellations Munzingen B et C sont réservées aux productions récentes de Basse-Alsace et du Kaiserstuhl.

Cette présentation n'est que l'ébauche d'une étude qui reste en grande partie à réaliser, l'objectif étant la caractérisation du Munzingen évolué de la région mulhousienne. Il faudra également faire la part de ce qui relève de la tradition ancienne et de ce que l'on peut imputer à des influences extérieures : on pense notamment à d'éventuels contacts avec le Cortaillod classique et tardif et/ou avec le Néolithique Moyen Bourguignon.

Enfin, et pour le moment, l'horizon tardif 3600-3300 av. J.-C. n'est représenté, dans la région mulhousienne, que par une ou deux inhumations en fosse circulaire – dépourvues de mobilier – découvertes à Didenheim «Kahlberg»

(st. 10 et 11, inédit, fouille Antéa-Archéologie) et datées par radiocarbone :

- st. 10 : Poz-34904, 4665 ± 35 BP, soit 3621-3364 av. J.-C. à 2 σ (3514-3371 av. J.-C. à 1 σ).

- st. 11 : Poz-34905, 4910 ± 35 BP et Poz-34906, 4675 ± 35 BP, soit un cumul des probabilités compris entre 3768 et 33648 av. J.-C. à 2 σ (3710-3374 av. J.-C. à 1 σ).

7. LE NÉOLITHIQUE RÉCENT ALSACIEN ET LES CULTURES DU PLATEAU SUISSE ET DU LAC DE CONSTANCE

Les formes céramiques inédites de Geispolsheim «Forlen» évoquent de très près certaines productions tardives de la culture de Pfyn qui se développe en Suisse orientale et sur les rives du lac de Constance. Avant d'aborder plus en détail cette question de typologie, nous nous propo-

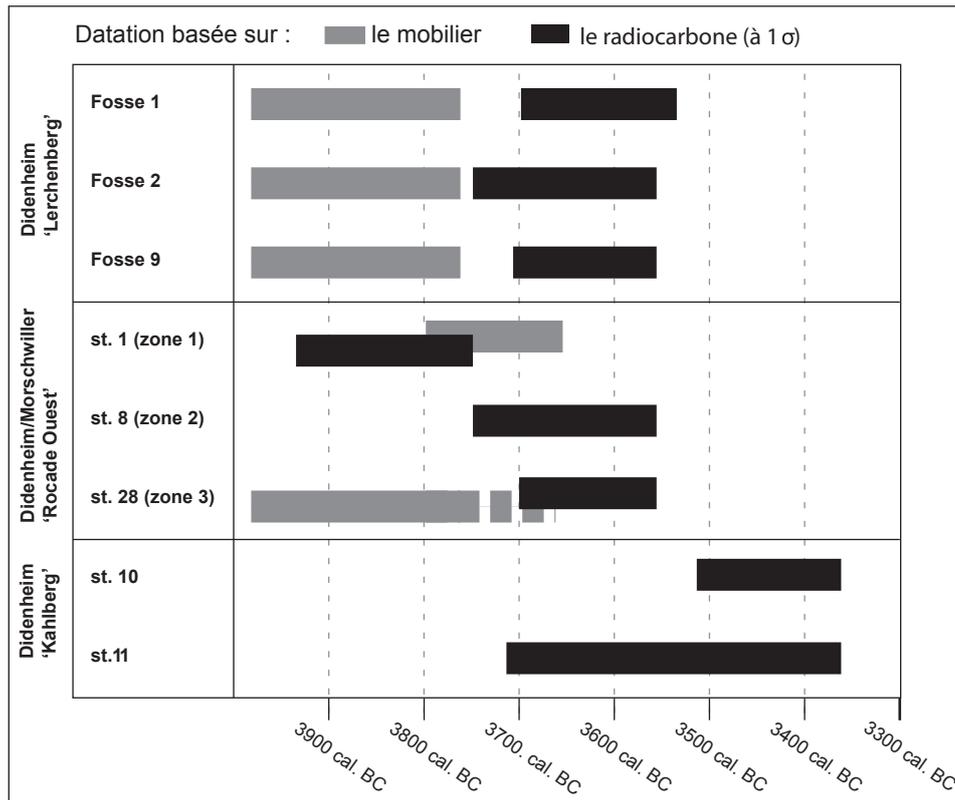


Fig. 19. Tableau récapitulatif des datations radiocarbone effectuées sur les sites de Didenheim « Lerchenberg », Didenheim/Morschwiller « Rocade Ouest » et Didenheim « Kahlberg ».

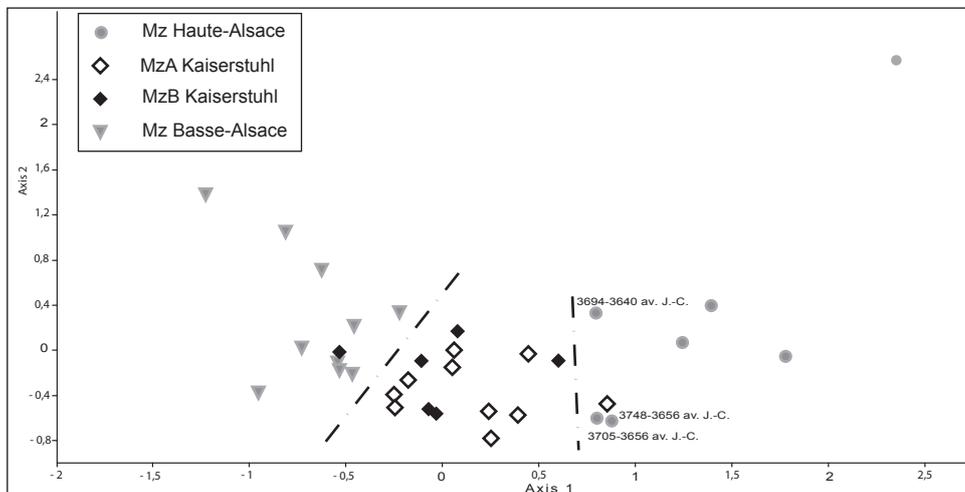


Fig. 20. Analyse factorielle des correspondances appliquée aux principaux ensembles de Haute- et de Basse-Alsace, ainsi que de la région du Kaiserstuhl (réalisée à l'aide du logiciel Past!).

sons dans les paragraphes suivants de faire un point rapide sur la question des relations entre l'Alsace et les cultures de Pfyn et de Cortaillod.

Dans un article paru en 1990, Ch. Jeunesse a mis en évidence un réseau d'échanges est-ouest reliant les cultures du Plateau suisse à la Haute-Alsace, réseau principalement attesté par la diffusion de plusieurs types d'objets dont les lames de haches en péliste-quartz qui atteignent le lac de

Constance (Hornstaad) et le lac de Zurich dans la première partie du Néolithique récent. La présence d'objets en péliste-quartz en contexte Munzingen est aujourd'hui bien attestée avec les ensembles de Didenheim (SCHWEITZER, 1987) et d'Ensisheim « THK » (PÉTREQUIN, PÉTREQUIN, 2001).

L'intégration de la culture de Munzingen à ce réseau est-ouest permet sans doute de rendre compte des fortes convergences stylistiques entre Pfyn ancien et cette der-

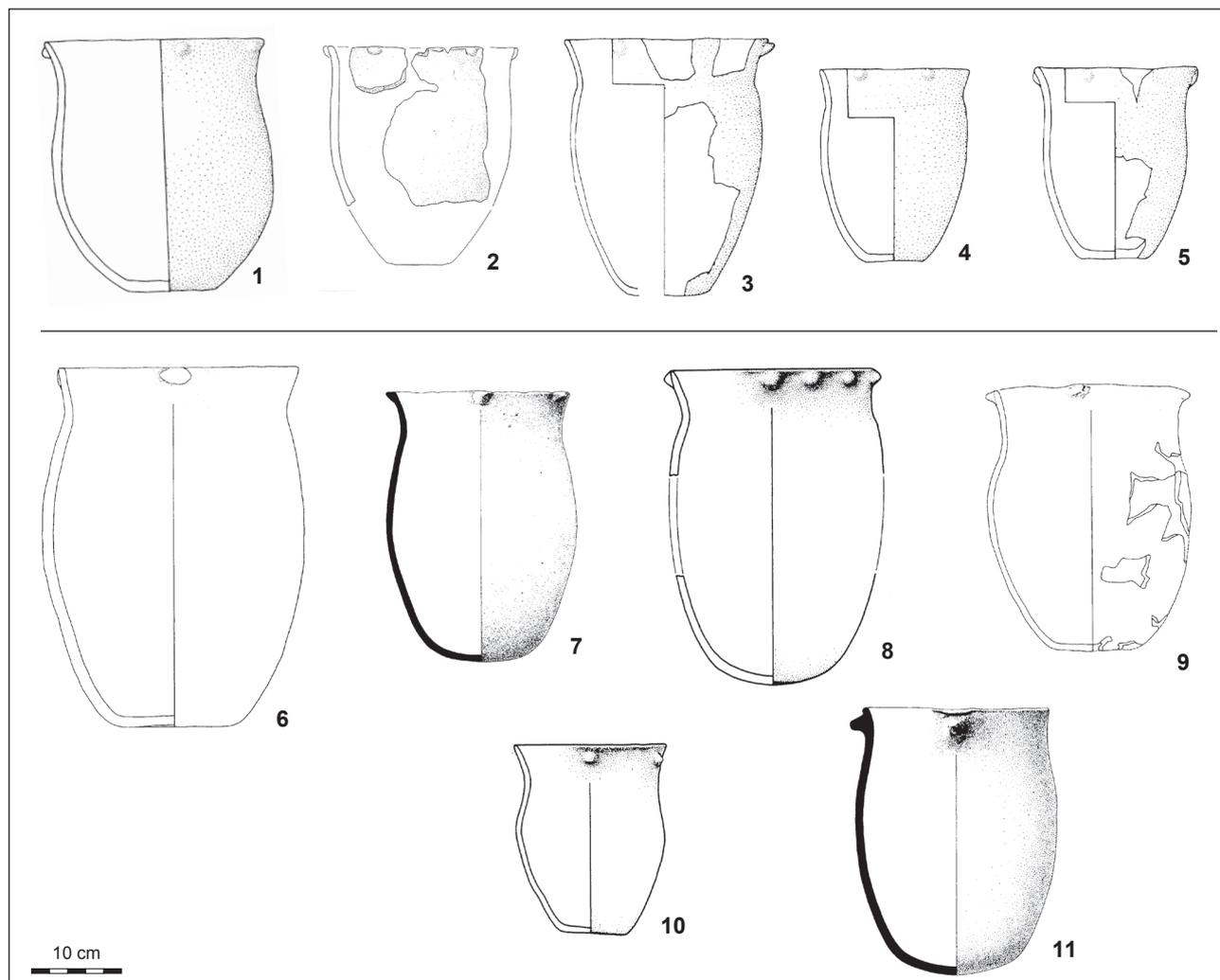


Fig. 21. Choix de vases à profil en S, fond plat et boutons sous la lèvre Munzingen (nos 1-5) et Cortaillod (nos 6-11).
 1. Didenheim « Lerchenberg » ; 2. Sierentz « Les Villas d'Aurèle » ; 3-5. Munzingen « Tuniberg » ; 6. Twann, ensemble 5a ; 7. Muntelier « Fischergässli », couche 3 ; 8. Egolzwil 4 ; 9. Zurich « Mozartstrasse », couche 6 ; 10. Egolzwil 4 ; 11. Muntelier « Fischergässli », couche 4 (d'après LATRON, 2010 et STÖCKLI, 2009).

nière. Il est plus que probable que la culture de Munzingen, dont les plus anciennes manifestations sont à mettre en relation avec l'évolution tardive du Bischheim occidental du Rhin supérieur (BORS), se constitue en étroite relation avec les groupes occupant les rives du lac de Constance mais également avec les groupes de Suisse occidentale. Cela est particulièrement bien illustré par les pots à profil en S, à fond plat et à la lèvre soulignée par une rangée de petits boutons (fig. 21) que l'on retrouve ponctuellement dans la couche I du site Pfyf ancien de Hornstaad « Hörnle » (SCHLICHTHERLE, 1990a, *Taf.* 1, n° 26), sur la plupart des sites Munzingen A (DIECKMANN, 1991 ; LATRON, 2010 ; MAIER, 1958 ; SCHWEITZER, 1987) et qui sont omniprésents en contexte Cortaillod (HAFNER, SUTER, 2003 ; STÖCKLI 2009). Certes, les exemplaires Munzingen offrent des proportions plus élancées et des panses moins larges ; il n'empêche que les similitudes dans le profil général avec les pots Cortaillod, combinées avec la présence de petits boutons sous le bord, sont troublantes, d'autant plus d'ailleurs

que l'application d'éléments plastiques juste sous la lèvre n'est pas attestée dans les productions BORS, groupe dont est issu le Munzingen. D'autres analogies entre productions Cortaillod et Munzingen peuvent être pointées, mais elles peuvent tout aussi bien relever d'un phénomène de convergence fortuite, eu égard à la simplicité des profils concernés.

De manière plus ponctuelle, cette influence Cortaillod peut également se lire au travers du mobilier accompagnant une des inhumations multiples découvertes à Didenheim/Morschwiller « Rocade Ouest » (fig. 18, nos 6 et 7) qui peut être considéré comme une importation Cortaillod en milieu Munzingen récent.

Pour en terminer avec les liens entre Cortaillod et Munzingen, nous rappellerons que le site d'Egolzwil 5 dans le Wauwilermoos, dont les affinités avec Munzingen ont été de longue date soulignées (WYSS, 1976), a été successivement attribué au Cortaillod récent et à la transition Munzingen A/B (JEUNESSE, 1989). Pour Ch. Jeunesse, les caractéristiques particulières de la céramique d'Egolzwil 5

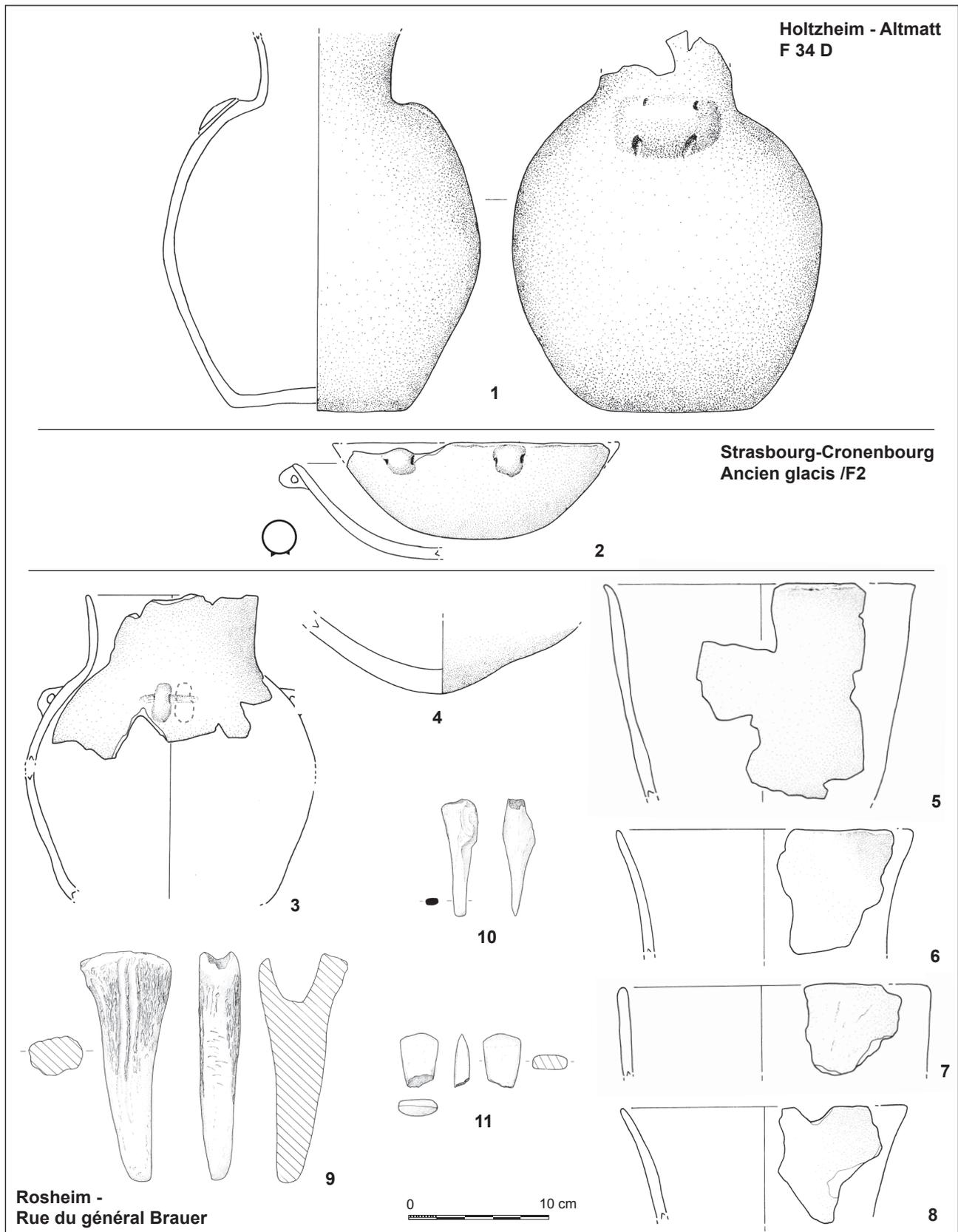


Fig. 22. Formes céramiques d'affinités Pfyn ou Cortailod découvertes en Alsace. **1.** Holtzheim « Altmatt » ; **2.** Strasbourg-Cronenbourg « Anciens Glacis » ; **3-11.** Rosheim « Rue du Général Brauer » (1 : d'après LEFRANC et alii, 2007, 2 : fouille F. Schneikert/Inrap ; 3-11 : fouille J. Koch/Inrap, dessin P. Lefranc) (1-8 : céramique, 9-10 : matière dure animale, 11 : pierre polie).

ne doivent pas être imputées à d'éventuelles influences Pfyn ou Munzingen sur un groupe Cortaillod récent, mais inscrivent nettement cet ensemble dans la culture de Munzingen, comme en témoignent les fonds plats et les formes céramiques trouvant toutes leurs pendents exacts en Haute-Alsace et dans le Pays de Bade. Pour cet auteur, la frontière sud-est de la culture de Munzingen pourrait ainsi largement dépasser le coude du Rhin et atteindre la région du lac de Wauwil.

À partir de la seconde partie du Néolithique récent, correspondant aux horizons Munzingen B, Pfyn moyen ou classique et Cortaillod classique, chaque culture s'individualise et le réseau d'échanges mis en place lors de l'horizon précédent s'affaiblit, phénomène s'illustrant par exemple par la très faible circulation des objets socialement valorisés propres à chaque culture (haches de combat et cuivre pour Pfyn, gobelets en bois de cerf du Cortaillod) (JEUNESSE, 1990). Parallèlement, on assiste à un redécoupage territorial avec l'abandon du lac de Zurich et l'occupation des lacs de Suisse occidentale et de la Combe d'Ain par le Cortaillod, l'installation du Pfyn sur les bords du lac de Zurich et l'expansion de la culture de Munzingen en direction de la Basse-Alsace.

La confrontation des séries Pfyn classique de Wangen « Hinterhorn » (SCHLICHTHERLE, 1990b), Thayngen-Weier I (WINIGER, 1971) ou de Zurich – AKAD (GROSS, 1990) et des ensembles Munzingen B de Basse-Alsace (JEUNESSE, SAINTY, 1987; KUHNLE *et alii*, 2001; LEFRANC, 2001) témoigne assez du phénomène de régionalisation qui affecte la seconde partie du Néolithique récent.

Les productions du Munzingen B s'orientent vers des formes à profils peu accentués avec, pour la catégorie des gobelets et des vases de stockage, des parois le plus souvent rectilignes et des cols peu marqués, alors que dans la culture de Pfyn, les formes galbées à parois très sinueuses, voire segmentées, héritées de l'étape ancienne, constituent encore la plus grande partie du corpus.

Les témoins de la permanence des contacts entre le sud de la plaine du Rhin supérieur et le Plateau suisse sont relativement discrets. En Alsace, on recense, pour toute la durée du Néolithique récent, une dizaine d'objets seulement pouvant être identifiés à des importations ou tout au moins à des productions inspirées par les répertoires Pfyn ou Cortaillod.

La découverte la plus ancienne en contexte (LEFRANC, 2001) est une bouteille à fond plat et élément de préhension à double perforation verticale mise au jour dans un ensemble attribué au Michelsberg moyen sur le site de Holtzheim « Altmatt » (fig. 22, n° 1). Ce type qui s'éloigne des productions contemporaines du Michelsberg est attesté dans les couches Cortaillod classique de Zurich « Mozartstrasse » (BLEUER, HARDMEYER, 1993) et Zurich « Kleiner Hafner » (SUTER, 1987) respectivement datées entre 3864 et 3834 av. J.-C. et entre 3850 et 3800 av. J.-C. Il s'agit ici d'une très probable importation Cortaillod parvenue en Basse-Alsace au moment où le réseau d'échanges est-ouest est le plus actif.

Les deux autres vases pour lesquels il est possible d'évoquer des influences sud-orientales proviennent de fouilles

récentes et sont encore inédits⁵. Il s'agit d'une jatte en calotte munie de deux éléments de préhension perforés horizontalement, localisés à peu de distance l'un de l'autre et appliqués immédiatement sous la lèvre (fig. 22, n° 2). Ce récipient, découvert lors d'une opération de diagnostic archéologique réalisée à Strasbourg - Cronembourg « Ancien Glacis » en 2003, n'était malheureusement accompagné d'aucun autre objet susceptible d'autoriser une attribution à un stade précis du Néolithique récent. Des structures voisines ayant livré un mobilier attribuable au Munzingen B, une datation lors de cet horizon peut raisonnablement être envisagée (fig. 23).

La forme du récipient et les éléments de préhension associés par deux évoquent immédiatement les jattes si fréquentes sur les habitats du Cortaillod. Cependant, les éléments de préhension géminés sont dans la grande majorité des cas localisés près du fond du récipient (fig. 24, n°s 3 et 4); il existe néanmoins des exceptions, rares il est vrai, où les boutons sont appliqués immédiatement sous la lèvre: nous avons notamment observé de tels récipients à Zurich « Mozartstrasse »-couche 6 (BLEUER, HARDMEYER, 1993) (fig. 24, n° 6) et à Twann (STÖCKLI, 1981a et b) (fig. 24, n° 2). Les caractères affichés par la jatte de Strasbourg ne suffisent peut-être pas à assimiler cette dernière à une importation, mais il nous paraît assez probable qu'elle ait été inspirée par un modèle Cortaillod.

Le deuxième vase retenu provient du site de Rosheim « Rue du général Brauer »; il s'agit d'une bouteille à corps ovoïde et col haut légèrement évasé, munie de deux éléments de préhension géminés perforés horizontalement et localisés sur l'épaule (fig. 22, n° 3). Cette bouteille est issue d'une fosse que le reste du mobilier permet sans aucune ambiguïté d'attribuer au Munzingen B (fig. 22, n°s 5-8). Les boutons géminés n'existent pas dans le répertoire Munzingen. Associé à des bouteilles ou à des marmites, ce thème apparaît dès le Pfyn ancien sur le site de Hornstaad « Hörnle » déjà mentionné à propos de son étroite parenté avec les ensembles de Magstatt et d'Eschentzwiller (fig. 24, n°s 10-12). Quoique moins fréquentes, les bouteilles munies d'éléments de préhension géminés apparaissent encore dans des contextes plus tardifs, comme l'atteste l'exemplaire mis au jour sur le site de Zurich-AKAD daté par dendrochronologie entre 3735 et 3681 av. J.-C. (GROSS, 1990) (fig. 24, n° 13).

La même fosse de Rosheim a livré une gaine de hache en bois de cerf réalisée sur un andouiller basilair complet: longueur = 16,4 cm; largeur max. = 6,3 cm; perforation = 4,2 x 1,8 cm; profondeur = 3,2 cm). La face inférieure de l'andouiller à été régularisée (nombreuses traces de coups). L'extrémité est aménagée en biseau (fig. 22, n° 9).

En Alsace, en contexte Néolithique récent, nous connaissons trois autres exemplaires de gaine de hache; l'une, provenant de Mundolsheim, est une gaine courte malheureusement peu documentée (FORRER, 1912); la seconde, découverte à Holtzheim « les Abattoirs » en

5. Nous remercions ici F. Schneikert et J. Koch (Inrap Grand-Est, Strasbourg) qui ont mis le matériel à notre disposition.

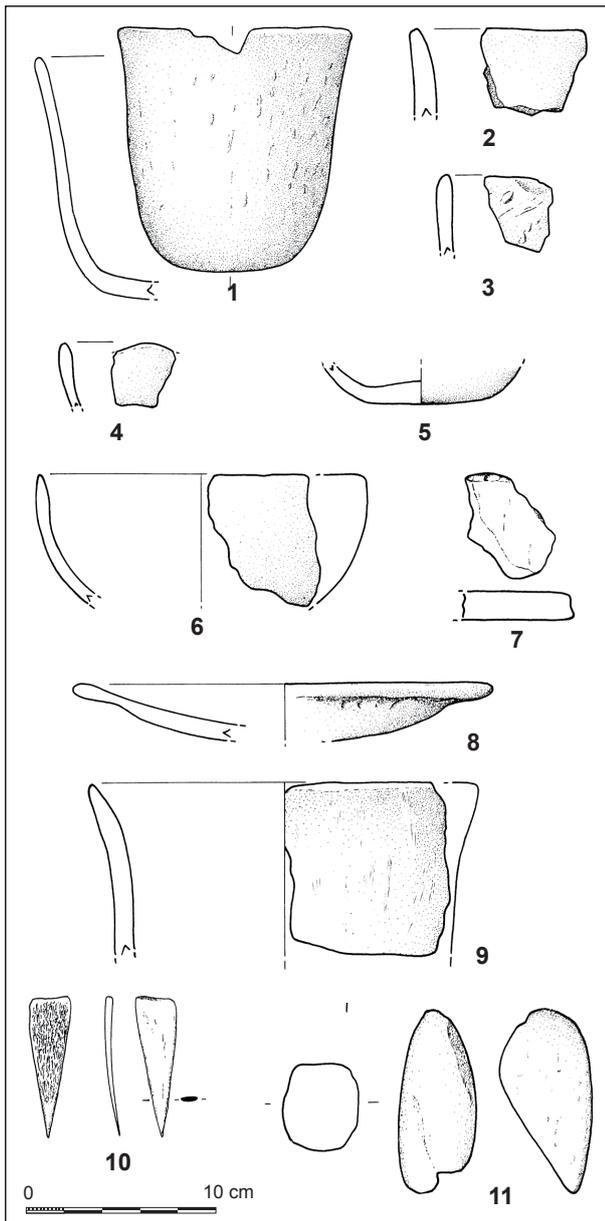


Fig. 23. Strasbourg-Cronenbourg « Ancien Glacis », mobilier Munzingen de la fosse 2. 1-8. Céramique; 9. os; 10. hache polie (fouille F. Schneikert/Inrap, dessin P. Lefranc).

contexte Munzingen (KUHNLE *et alii*, 2001, fig. 26, n° 9), partiellement évidée, est probablement du type perforant; le troisième exemplaire est la gaine à ergot déjà mentionnée découverte sur le site de Didenheim « Zac des Collines » en contexte Munzingen (fig. 17, n° 6).

La gaine de Rosheim « Rue du général Brauer » relève du type des gaines perforantes façonnées sur andouillers complets et destinées à être insérées dans une mortaise totale du manche de l'outil (PÉTREQUIN, PÉTREQUIN, 1988).

Cette innovation technique apparaît aux alentours de 3800 av. J.-C. en Suisse occidentale dans la culture de Cortaillod classique (VORUZ, 1991). Les gaines perforantes se maintiennent tout au long de la période malgré l'adoption des gaines septentrionales à douilles opposées. On les

retrouve également dans la culture de Pfyn aux côtés de ces dernières.

Cette catégorie d'objet étant encore très peu documentée en Alsace, nous ignorons s'il s'agit d'un type commun à Munzingen, Pfyn et Cortaillod ou s'il s'agit d'un objet importé; nous nous contenterons simplement d'insister sur l'abondance de ce type d'objet sur tous les sites littoraux de Suisse occidentale (SUTER, 1981; WEY, 2001).

Les gobelets en bois de cerf (*Hirschgeweibbecher*) constituent une catégorie d'objets dont l'origine Cortaillod est très probable: l'un d'eux a été mis au jour dans une sépulture multiple du site de Didenheim/Morschwiller « Rcade Ouest » (DENAIRES, 2007). Ces objets sont caractéristiques du Cortaillod classique et datés pour l'essentiel des 39^e et 38^e siècles. La présence de gobelets en bois de cerf reste exceptionnelle dans le sud de la plaine du Rhin supérieur où seuls trois autres exemplaires ont été découverts, presque tous dans des contextes ayant aussi livré des restes humains (*ibid.*, fig. 6). Ces objets sont, en revanche, nombreux en Suisse occidentale où une dizaine de sites Cortaillod en ont livrés. Plusieurs exemplaires sont également connus en contexte Pfyn et NMB (Néolithique Moyen Bourguignon) dont celui du « Mont Vaudois » à Héricourt, en Haute-Saône, distant de moins d'une cinquantaine de kilomètres du site de Didenheim/Morschwiller. Il est intéressant d'ailleurs de noter que l'écuille retrouvée avec ce gobelet en bois de cerf est d'un type très rare en contexte Munzingen, mais fréquent dans les séries Cortaillod et NMB (GROSS *et alii*, 1992; PÉTREQUIN, PÉTREQUIN, 1984). Il n'est donc pas impossible que, comme le petit gobelet en bois de cerf, elle ait été importée.

Les 56 perles en cuivre arsénié de Colmar « Aérodrome », mises en forme sur le territoire Cortaillod (LEFRANC, CHENAL, 2008; LEFRANC *et alii*, 2009; LEFRANC, VAN WILLIGEN, 2010) constituent une découverte exceptionnelle. Les deux « colliers » de Colmar sont les seuls exemplaires attestés en dehors du territoire Cortaillod où ce type d'objets pourrait avoir joué le rôle de monnaie d'échange dans le cadre de certaines transactions sociales (OTTAWAY, STRAHM, 1974). Leur présence inattendue à Colmar témoigne peut-être de relations privilégiées nouées entre les communautés Munzingen du nord de la Haute-Alsace et celles de Suisse occidentale.

Enfin, pour compléter cet inventaire, il faut mentionner quelques haches en cuivre typologiquement attribuables au IV^e millénaire et découvertes hors contexte à Hilsenheim et Woerth (FORRER, 1885).

8. GEISPOLLSHEIM « FORLEN » ET LE PFYN TARDIF : DÉFINITION D'UNE NOUVELLE ÉTAPE DU MUNZINGEN (MZ C)

Le Munzingen B de Basse-Alsace n'a pas encore fait l'objet de périodisation interne; cependant, des différences non négligeables ont été signalées entre les corpus recueillis sur les deux grands sites de référence de Holtzheim « Altmatt » et de Geispolsheim « Bruechel » (KUHNLE *et alii*, 2001). Parmi les différences notées dans cette étude par A. Wiechmann, on retiendra la présence à Holtzheim

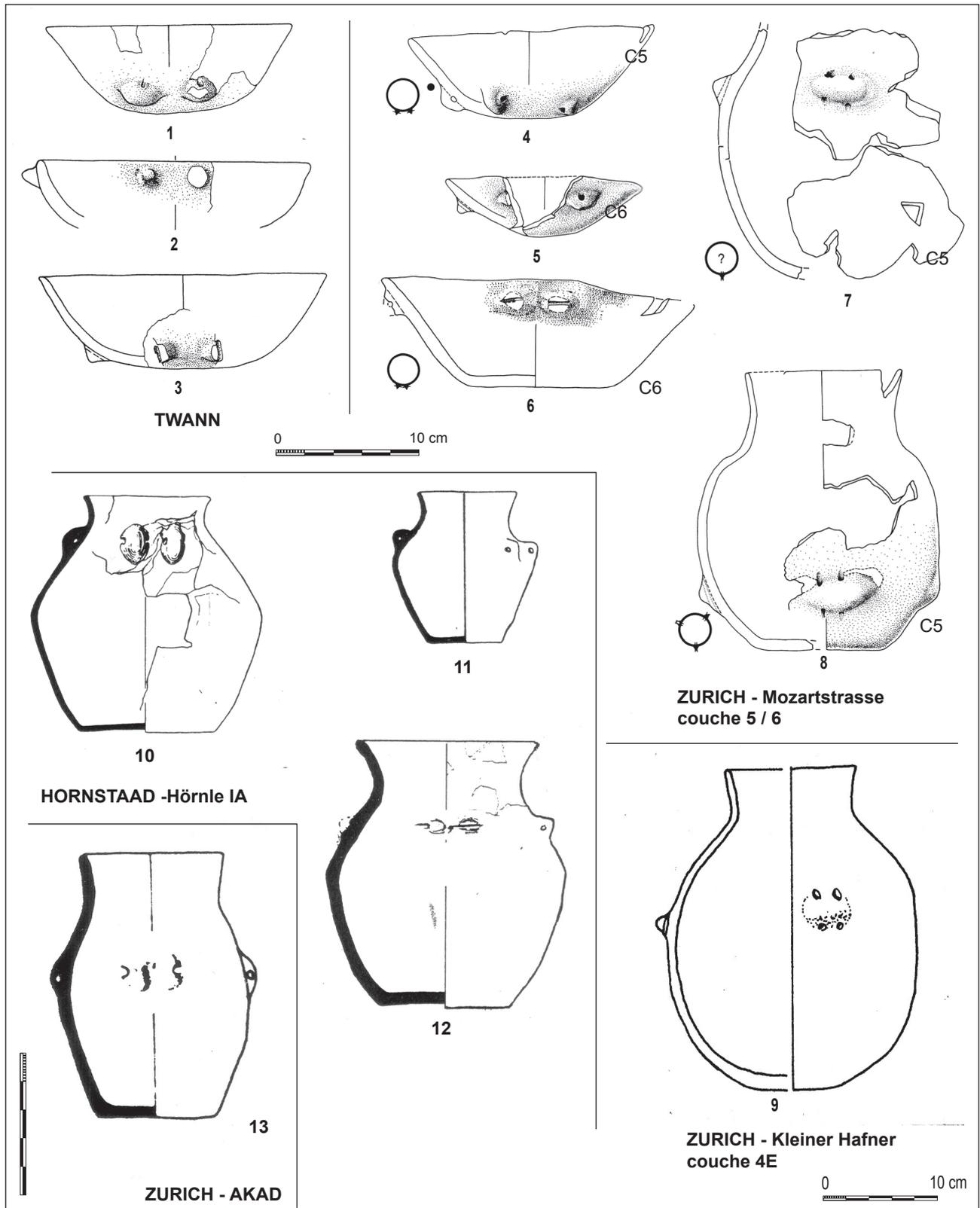


Fig. 24. Éléments de comparaison issus de sites Cortaillod (n^{os} 1-9) et Pfyn (n^{os} 10-13). D'après STÖCKLI, 1981 (n^{os} 1-3), BLEUER, HARDMEYER, 1993 (n^{os} 4-8), SUTER, 1987 (n^o 9), DIECKMANN, 1990 (n^{os} 10-12) et GROSS, 1990 (n^o 13).

d'un type de récipient à épaulement renvoyant aux « pots en formes de bouteilles caractéristiques du matériel de Didenheim », site de référence du Munzingen A, ainsi que l'absence sur le même site des vases à corps ovoïde et épaulement attestés à Geispolsheim « Bruechel » (KUHNLE *et alii*, 2001). Le même auteur signale également une plus forte proportion de vases décorés à Holtzheim, ce qui l'amène à situer le corpus étudié « entre les deux pôles » constitués d'une part par le Munzingen A où les décors sont attestés et d'autre part, le Munzingen B de Geispolsheim où ils ont presque totalement disparu. Nous ajouterons à ces remarques la haute fréquence des jattes carénées dans la plupart des ensembles de Holtzheim « Altmatt » et leur grande rareté à Geispolsheim « Bruechel » et « Forlen ».

Le matériel céramique de Geispolsheim « Forlen » nous autorise à aller un peu plus loin dans cette approche chronologique, tout en invoquant des arguments plus solides dans la mesure où notre corpus contient des formes inédites représentées en plusieurs exemplaires.

La première de ces formes est un gobelet à fond étroit, parois sinueuses et col concave (fig. 25, n^{os} 20 et 21). Sur la figure 25 nous avons reproduit un choix de gobelets et de vases de stockage issus des deux grands sites de référence du Munzingen B de Basse-Alsace. Les caractères permettant d'individualiser l'ensemble de « Forlen » sont les suivants : les parois se caractérisent par une sinuosité bien marquée que l'on ne rencontre jamais sur les exemplaires connus jusqu'ici ; le renflement de la panse se situe à mi-hauteur du récipient et non pas, comme c'est la règle pour les vases les plus galbés présents sur les autres sites, dans le tiers inférieur de la panse (fig. 25, n^{os} 12 et 17). Second élément, le col est bien individualisé et ouvert.

La seconde forme regroupe les récipients en céramique semi-fine ou grossière à haut col sub-vertical légèrement rentrant (fig. 25, n^o 22) ; cette forme est aujourd'hui totalement inédite en contexte Munzingen B.

Nous l'avons signalé, les nouvelles formes apparues en contexte Munzingen sur le site de Geispolsheim « Forlen » évoquent de très près certaines productions de la culture de Pfyn. Le rapide historique des recherches sur les relations entre Pfyn et Munzingen et l'inventaire des importations des cultures du Plateau suisse recensées en Alsace n'ont d'autre but que d'insister sur la permanence des contacts entre le Plateau suisse et l'Alsace.

Le site de Geispolsheim « Forlen » apporte un nouvel élément à l'histoire des relations entre Pfyn et Munzingen. Les nouvelles formes apparues à « Forlen » trouvent en effet de très intéressants parallèles sur plusieurs sites des rives du lac de Constance et du lac de Zurich.

Les assemblages présentant les affinités les plus marquées avec les nouvelles formes apparaissant à Geispolsheim « Forlen » sont tous attribués à un stade tardif de la culture de Pfyn. Pour nos comparaisons, nous nous sommes appuyés sur le matériel des sites de Steckborn-Schanz (WINIGER, HASENFRATZ, 1985) et Thayngen-Weier III (WINIGER, 1971) sur le lac de Constance, et sur le matériel des habitats du lac de Zurich de Erlenbach-Winckel (TOBLER, 2002), Meilen-Rorenhaab (HÜGI, 2000) et Zurich-Mozartstrasse (BLEUER, HARDMEYER, 1993).

Les datations dendrochronologiques de Zurich-Mozartstrasse, Steckborn-Schanz et Thayngen-Weier s'inscrivent toutes dans une fourchette restreinte comprise entre la seconde moitié du 37^e siècle (3660-3614 av. J.-C. à Zurich) et la première moitié du 36^e siècle (3614-3552 à Steckborn et 3584 à Thayngen). Les autres sites, datés par analogies stylistiques, sont attribués au 37^e siècle.

Le répertoire céramique du Pfyn tardif se caractérise notamment par un amollissement des formes allant de pair avec un épaississement des parois, et par la fréquence de grands vases de stockage et de gobelets recouverts de barbotine. Aux vases très galbés de l'étape classique se substituent des formes à profil sinueux comparables à nos exemplaires de Geispolsheim. On mettra en parallèle le vase de la structure 145, forme haute à col bien dégagé, avec les grands vases de stockage et les gobelets de Steckborn (fig. 26, n^o 4) et Zurich-Mozartstrasse (fig. 26, n^{os} 8 et 12). Les petits gobelets à profil sinueux de Geispolsheim (fig. 5, n^o 6 et fig. 6, n^o 13) trouvent également des parallèles très proches sur l'ensemble des sites mentionnés (par ex. fig. 26, n^{os} 2, 6, 7, 18 et 19) ; il est à noter que ces gobelets à profil sinueux et parois bombées marquent eux aussi une nette rupture avec les exemplaires connus jusqu'ici pour le Munzingen B, le plus souvent tronconiques ou pourvus d'un col évasé situé dans le prolongement d'une paroi rectiligne (fig. 25, n^{os} 1, 6, 12 et 19). Le seul exemplaire alsacien rappelant les individus de Geispolsheim « Forlen » et les formes du Pfyn tardif provient de la fosse 12 d'Holtzheim « Les Abattoirs » (fig. 25, n^o 13) ; ce vase offre en effet un profil sinueux accentué avec col évasé dans le prolongement d'une paroi arrondie. Le mobilier lui étant associé est peu abondant, mais nous ne pouvons pas exclure qu'il s'agisse là d'un ensemble grossièrement contemporain de l'occupation de « Forlen ».

Un vase de « Forlen » (fig. 7, n^o 5) offrant des parois sinueuses inclinées et un col très ouvert pourrait être rapproché des formes ouvertes attestées à Steckborn (fig. 26, n^{os} 2-3) et à Zurich-Mozartstrasse (GROSS, 1990, *Abb.* 6-2,4).

Enfin, les pots à haut col sub-vertical ou légèrement rentrant de « Forlen » (fig. 6, n^o 21 ; fig. 7, n^o 12 ; fig. 8, n^o 2) pour lesquels nous ne connaissons pas d'antécédent en contexte Munzingen B, trouvent leurs pendant exacts à Zurich-Mozartstrasse (fig. 24, n^o 9), Erlenbach-Winckel (fig. 26, n^o 14) et Meilen-Rorenhaab (fig. 26, n^{os} 15-16).

La proximité entre une partie de la production de Geispolsheim « Forlen » et les ensembles du Pfyn tardif ne peut être interprétée en termes de convergences stylistiques ; les analogies sont selon nous trop fortes pour traduire autre chose qu'un contact direct entre les deux cultures. Le site de Geispolsheim « Forlen » est aujourd'hui le seul témoin de cet épisode et il est difficile de saisir le réel impact de ces influences sud-orientales sur l'évolution de la culture de Munzingen dans son ensemble. L'isolement de Geispolsheim « Forlen » et le flou qui règne encore sur la situation en Haute-Alsace ne nous autorisent guère à pousser l'analyse beaucoup plus loin ; cependant, il ne paraît pas illégitime, dans l'attente de nouveaux éléments, de parier sur une réactivation du réseau est-ouest bien documenté

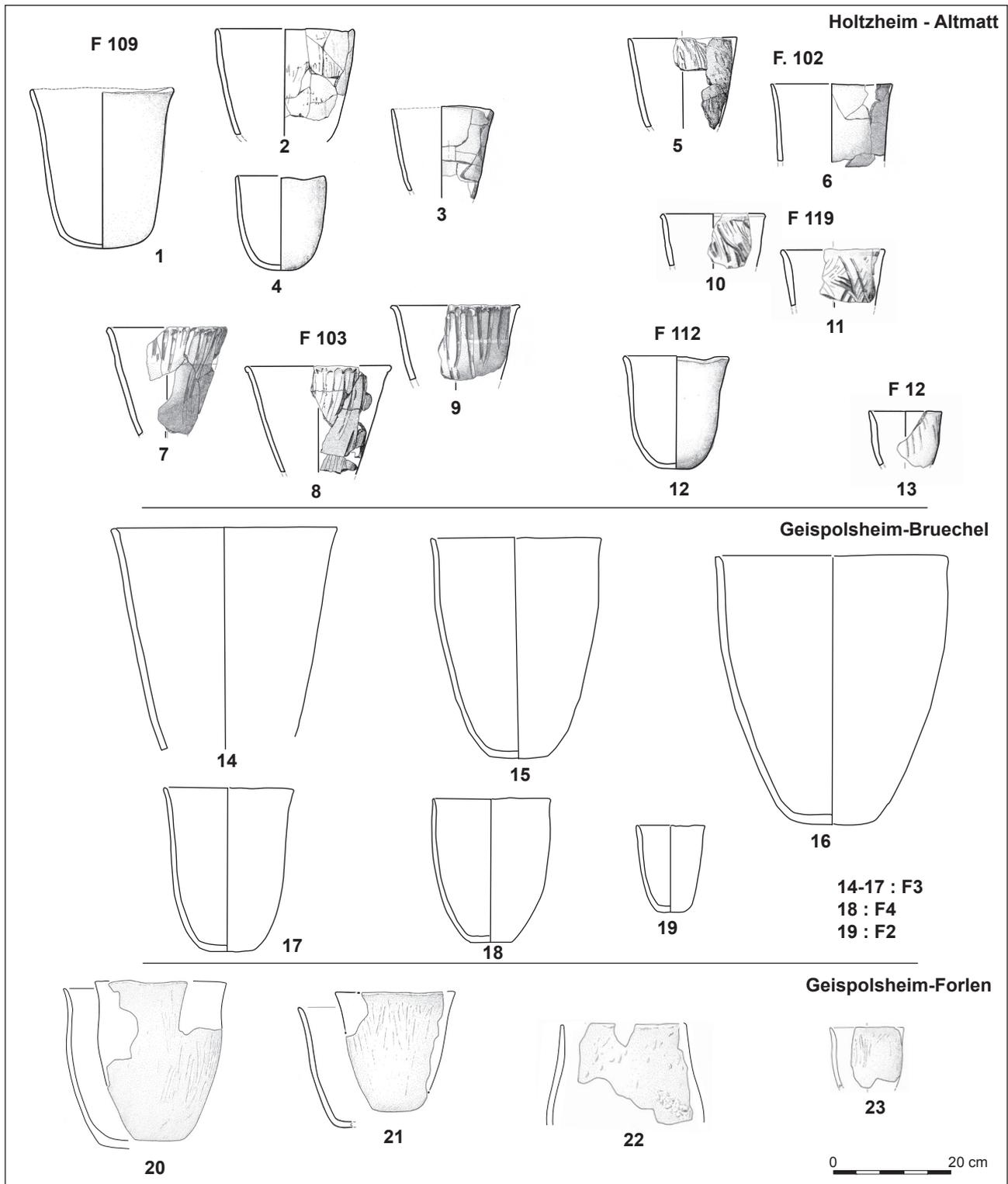


Fig. 25. Comparaison entre les vases de stockage et les gobelets issus des ensembles Munzingen B de Holtzheim « Altmat » (n^{os} 1-13) et Geispolsheim « Bruechel » (n^{os} 14-19) et les formes Munzingen C de Geispolsheim « Forlen » (n^{os} 20-23). D'après KUHNLE et alii, 2001 (n^{os} 1-13) et JEUNESSE, SAINTY, 1987 (n^{os} 14-19).

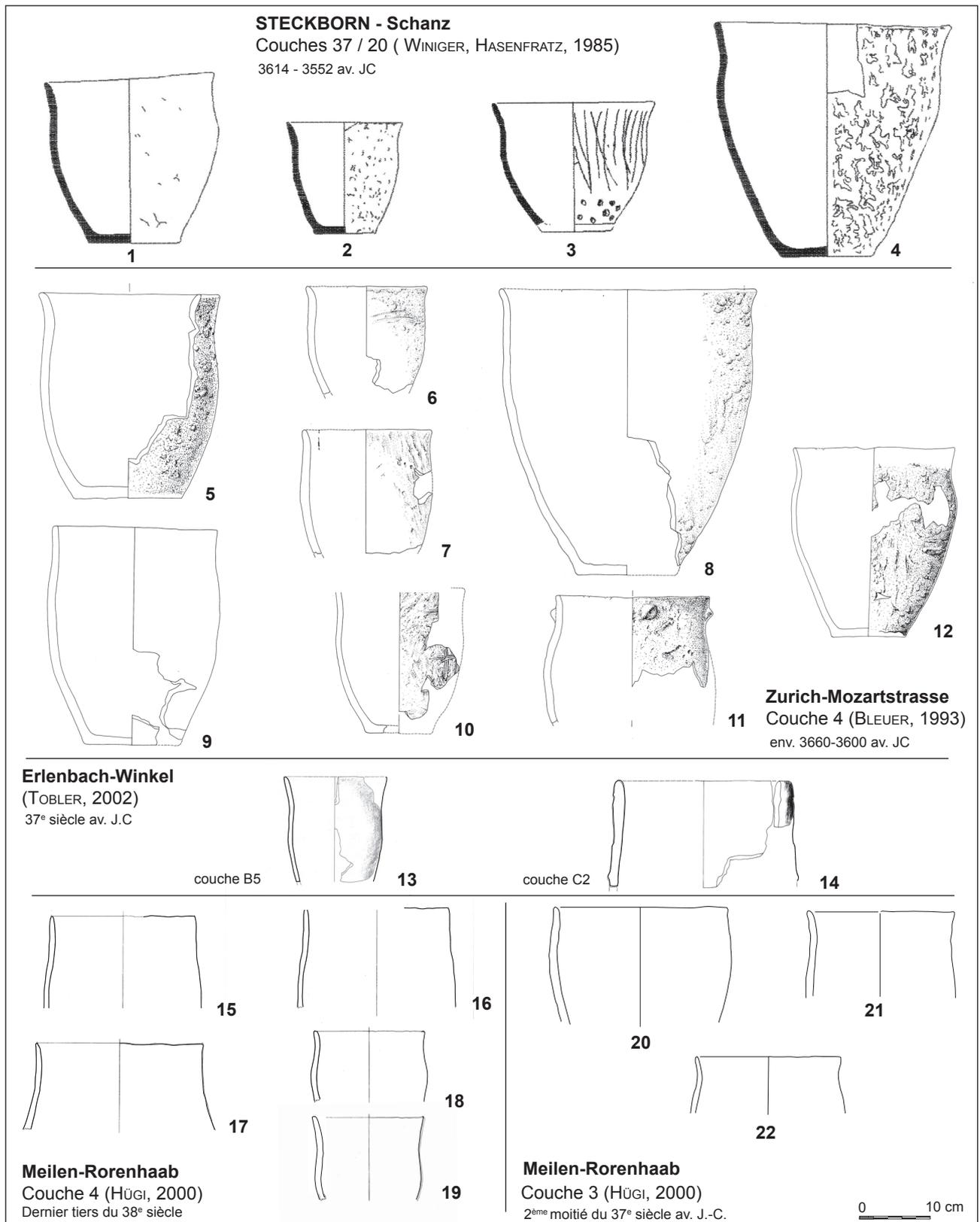


Fig. 26. Éléments de comparaison issus de sites Pfyn tardif. **1-4.** Steckborn « Schanz » ; **5-12.** Zurich « Mozartstrasse » ; **13-14.** Erlenbach « Winkel » ; **15-22.** Meilen « Rorenhaab ». D'après WINIGER, HASENFRATZ, 1985 (n^{os} 1-4), BLEUER, HARDMEYER, 1993 (n^{os} 5-12), TOBLER, 2002 (n^{os} 13-14) et HÜGI, 2000 (n^{os} 15-22).

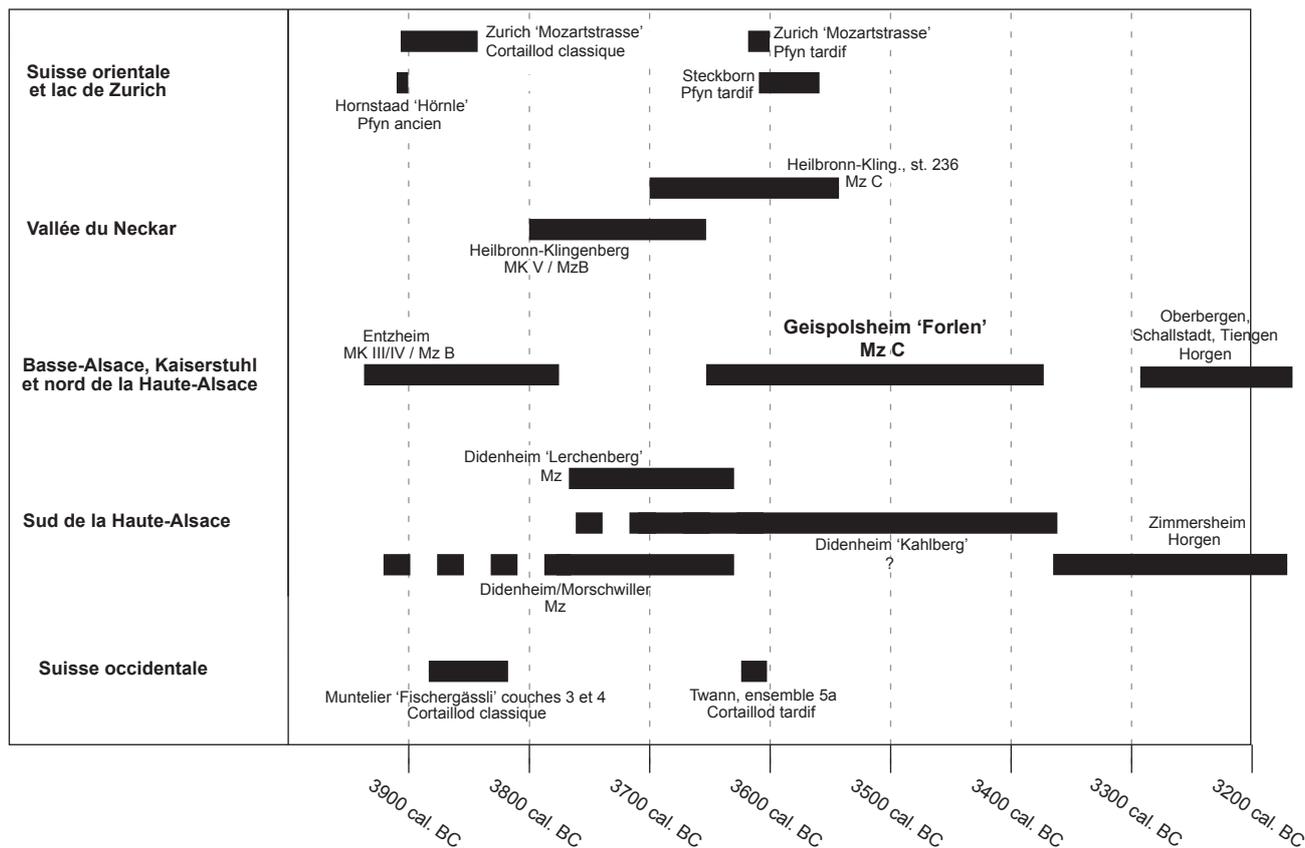


Fig. 27. Tableau chronologique récapitulatif des principaux sites mentionnés dans cet article. Datations d'après les données du radiocarbone et de la dendrochronologie (d'après SEIDEL, 2008 pour les dates de Heilbronn et STÖCKLI, 2009 pour les dates de Suisse occidentale et orientale).

pour la première partie du Néolithique récent. Les datations dendrochronologiques obtenues sur les sites Pfyn tardif permettraient de situer cet épisode dans la seconde moitié du 37^e ou la première moitié du 36^e siècle. Les datations radiocarbone obtenues sur charbons à Geispolsheim « Forlen » (st. 114 et 130), malheureusement assez peu précises, nous autorisent à entériner cette proposition⁶ (fig. 27) :

- st. 114: datation ETH-28932, Age ¹⁴C AMS conventionnel: 4770 ± 60 BP / Date ¹⁴C calibrée: 3655 cal. BC-3375 cal. BC.

- st. 130: datation ETH-28933, Age ¹⁴C AMS conventionnel: 4745 ± 55 BP / Date ¹⁴C calibrée: 3640 cal. BC-3375 cal. BC.

On soulignera que ces deux résultats très proches et dont la validité ne semble pas contestable, placent nos deux ensembles immédiatement après la fourchette chronologique retenue pour le Munzingen B sur le site, très bien fourni en datations absolues, de Heilbronn-Klingenberg (SEIDEL, 2008) (fig. 27).

La découverte de l'habitat de Zimmersheim « Knabenboden » (JEUNESSE *et alii*, 1985) avait déjà conduit Ch. Jeunesse à envisager une réactivation du réseau ancien aux alentours de 3400 av. J.-C., avec l'expansion de la

culture de Horgen venue se fondre dans les frontières qui furent celles de Pfyn et de Munzingen dans la première moitié du Néolithique récent (JEUNESSE, 1990). Le mobilier de Geispolsheim nous incite simplement à vieillir cet épisode de quelques siècles. Il faut souligner que l'intégration de la Basse-Alsace à cette province du sud-ouest ne survécut guère à la disparition du Munzingen ; les siècles qui suivent la fin de cette culture en Basse-Alsace se caractérisent par une importante lacune documentaire et il faut attendre la fin du IV^e millénaire pour voir apparaître un nouveau groupe (Néolithique final de type Dachstein daté par radiocarbone entre 3250 et 2555 av. J.-C.) aux caractères stylistiques se rapprochant davantage de ceux du « groupe mosellan » que du Horgen (JEUNESSE, SCHNEIDER, 1988).

Enfin, le lien établi entre le Pfyn tardif et le matériel de Geispolsheim « Forlen » nous amène à proposer un nouveau stade stylistique pour la culture de Munzingen. La proximité des habitats de Geispolsheim « Bruechel » et de « Forlen », éloignés d'1,5 km kilomètre seulement, permet d'emblée d'écarter l'hypothèse d'un style local tout en apportant un autre argument à notre hypothèse chronologique. Nous proposons donc la création d'un « Munzingen C » caractérisé par l'apparition, dans un contexte dominé par des formes héritées du stade B, de vases aux profils sinueux à col ouvert ou sub-vertical, ainsi que par la quasi-disparition des jattes hautes.

6. Datations Archéolabs.

cal. BC	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE	KAISERSTUHL COLMAR	LAC DE CONSTANCE / SUISSE ORIENTALE
3500	Munzingen C	?	Munzingen C?	PFYN tardif
	Munzingen B	Munzingen A2	Munzingen B	PFYN classique
3850	MK III	Munzingen A1 (Eschentzwiller/Magstatt)	Munzingen A 1	PFYN ancien Hornstaad
	MK ancien du Rhin supérieur	?	BORS récent (proto MZ)	Zürcher Gruppe
4200	BORS	Bruebach-Oberbergen		Borscht-Inzigkofen

Fig. 28. Tableau chronologique du Néolithique récent du sud de la plaine du Rhin supérieur et de la Suisse orientale d'après l'hypothèse proposée dans cet article (BORS : Bischheim occidental du Rhin supérieur, MK : Michelsberg Kultur).

Il faut mentionner ici quelques vases découverts en contexte Munzingen sur le site de Heilbronn-Klingenberg, dans le Neckar, et qui offrent des formes très proches de celles que nous attribuons à une influence Pfy. Il s'agit de vases de stockage ou de gobelets à parois sinueuses et col ouvert qui évoquent de très près les exemplaires issus des fosses 114 et 145 de Geispolsheim (SEIDEL, 2008, *Taf.* 121, 7; *Taf.* 167, 1; *Taf.* 140, 7). Nous proposons donc d'identifier une occupation Munzingen C sur ce site qui a par ailleurs livré un très important corpus céramique attribuable au Munzingen B. La fosse 236 de Klingenberg, datée par radiocarbone entre 3700 et 3540 (à 1 σ ; SEIDEL, 2008) et ayant livré un gobelet à profil en S comparable à nos exemplaires, pourrait appartenir à cette étape tardive.

CONCLUSION

Le principal intérêt du site de Geispolsheim « Forlen » est d'avoir livré une demi-douzaine d'ensembles clos contenant des formes céramiques inédites que nous proposons de rapprocher des productions tardives de la culture de Pfy. Ce constat, renforcé par deux datations radiocarbone plaçant deux de ces ensembles après 3650 av. J.-C., nous a conduit à identifier une étape tardive du Munzingen, baptisée Munzingen C, caractérisée par le maintien de la majorité des formes héritées du Munzingen B et par l'apparition de vases à épaulement et profil sinueux. Nous pensons que cette proximité stylistique entre Munzingen C et Pfy tardif doit être mise à l'actif d'une réactivation des réseaux tissés entre l'Alsace et les cultures du Plateau suisse et des rives du lac du Constance dans la première moitié du Néolithique récent, horizon chronologique correspondant au groupe de Hornstaad, aux étapes anciennes de Munzingen et de Cortaillod, et caractérisé par la diffusion des objets en pépite-quartz. Le rôle joué par Pfy et Cortaillod dans la

formation du Munzingen paraît indéniable, même s'il est difficile de démêler ce qui relève du fond BORS récent et des apports respectifs de ces deux cultures; l'habitude de placer de petits boutons immédiatement sous la lèvre des récipients et l'allure générale des gobelets à col bien individualisé, caractères pris au Cortaillod, sont parmi les rares indices d'emprunts directs que l'on peut mentionner.

Lors de l'horizon suivant (Munzingen B, Pfy et Cortaillod classique), les liens entre les différentes régions culturelles semblent se distendre, sans pour autant disparaître comme l'attestent les indices de contacts, souvent discrets, parfois spectaculaires, que nous avons passés en revue.

L'identification d'une étape tardive du Munzingen en Basse-Alsace, dans la continuité du Munzingen B, n'est guère surprenante: cette nouvelle étape permet de combler en partie le hiatus chronologique qui affecte la région dans la seconde moitié du IV^e millénaire. Il est très probable, comme le laissent penser quelques vases découverts à Heilbronn, que cette étape est également présente sur l'ensemble du territoire couvert par le Munzingen B, de Colmar au sud de la Hesse.

Le nord de la Haute-Alsace (région colmarienne) et les loess du Kaiserstuhl qui lui font face sur la rive droite du Rhin constituent la seule région où l'on peut suivre sans interruption l'évolution stylistique du Munzingen, de l'étape la plus ancienne (BORS récent ou proto-Munzingen) à l'étape récente. C'est peut-être dans cette même région qui s'étend de part et d'autre du Rhin qu'est apparu le style céramique que l'on a, depuis les travaux de J. Lüning, nommé Munzingen B et qui s'est étendu vers le nord aux dépens du Michelsberg à partir de 3850/3800 avant notre ère environ (fig. 28).

Le Munzingen B tel qu'il a été défini sur le site éponyme puis en Basse-Alsace est totalement absent du sud de la Haute-Alsace où l'on ne connaissait, jusqu'à une date

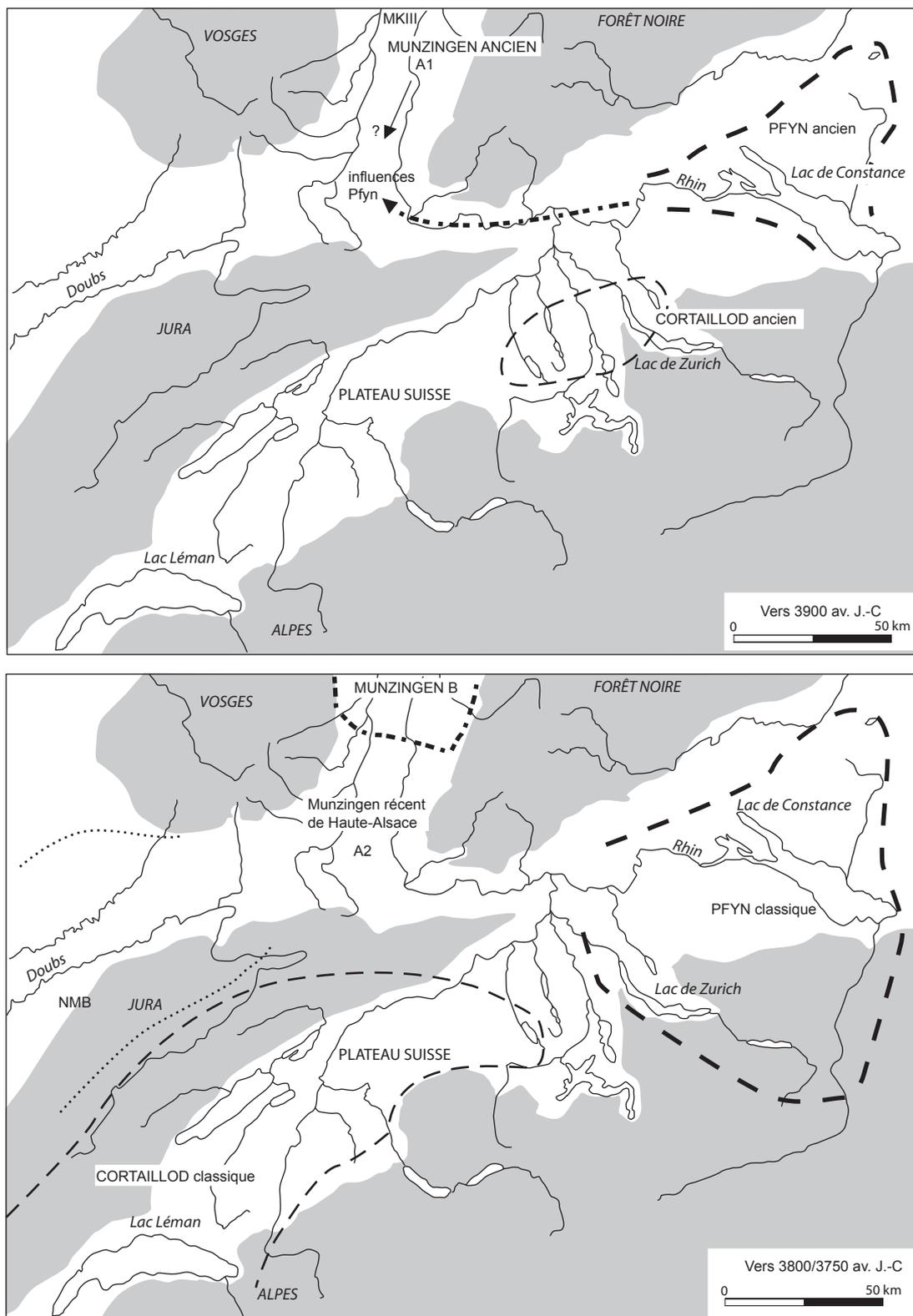


Fig. 29. Les cultures de Munzingen, Pfyf et Cortailod entre 3900 et 3750 av. J.-C. selon l'hypothèse retenue dans cet article.

récente, que des sites attribués au Munzingen ancien. La multiplication des diagnostics et des fouilles de sauvetage dans la région mulhousienne a récemment affaibli l'hypothèse d'une simple lacune documentaire. Les quelques nou-

veaux ensembles présentés ici peuvent être attribués, d'après la typologie du mobilier ou les datations radiocarbone, à un horizon chronologique contemporain du Munzingen B (Didenheim/Morschwiller) et C (Didenheim « Kahlberg »).

L'occupation du sud de la Haute-Alsace ne s'interrompt donc pas après le Munzingen ancien. Toutefois, l'évolution de la céramique reste entièrement à définir pour ce secteur géographique qui se démarque de la région de Colmar et du Kaiserstuhl et du style du Munzingen B. Certaines dates radiocarbone et la présence de vases munis de boutons sous la lèvre – type qui se retrouve aussi bien dans les phases précoces que tardives du Cortailod – suggèrent que plusieurs ensembles typologiquement classés dans la phase ancienne du Munzingen pourraient s'avérer bien plus

récents. L'idée générale est donc que les traits caractéristiques du Munzingen A se maintiennent longtemps dans le sud de la Haute-Alsace alors que le style B, probablement apparu dans la région nucléaire du Munzingen, poursuit son extension en direction de la Basse-Alsace, puis de la Hesse. Comme vocabulaire d'attente nous proposons de scinder le Munzingen A entre le style A1 correspondant au Munzingen ancien et présent dans la région du Kaiserstuhl et en Haute-Alsace, et le style A2, style récent centré sur la région mulhousienne (fig. 29).

Bibliographie

- BARONE R., 1976, *Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome 1: Ostéologie*, Paris, 2 vol., 296 et 428 p.
- BLEUER E., HARDTMEYER B., 1993, *Zürich, 'Mozartstrasse': Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlung. Band 3: Die neolithische Keramik*, Zürich, 354 p. (*Zürcher Denkmalpflege - Archäologische Monographien*, 18).
- CROUTSCH Ch., ARBOGAST R.-M., LEPROVOST C., BOUQUIN D., SCHNEIDER-SCHWIEN N., LANDOLT M., 2008, «Les sites d'Entzheim 'In de Klamm' et de Geispolsheim 'Schwobendeld' (Bas-Rhin): les occupations du Néolithique moyen et récent», *Internéo 7, journée d'information du 22 nov. 2008*, Paris, p. 87-102.
- DENAIRE A., 2007, «Les sépultures multiples du Néolithique récent de Didenheim/Morschwiller-le-Bas, Haut-Rhin», in: LE BRUN-RICALENS F., VALOTTEAU F., HAUZEUR A., dir., *Relations interrégionales au Néolithique entre Bassin parisien et Bassin rhénan, actes du 26^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique, Luxembourg, 8 et 9 nov. 2003*, p. 567-583 (*Archaeologia Mosellana*, 7).
- DENAIRE A., 2009, «Radiocarbon dating of the western European Neolithic: comparison of the dates on bones and dates on charcoals», *Actes du 5^{ème} Symposium international sur le Radiocarbone et l'Archéologie, Zurich, 26-28 mars 2007*, p. 657-674 (*Radiocarbon*, 51.2).
- DENAIRE A., LEFRANC P., en cours, «La culture de Munzingen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur: état des connaissances», Article en cours.
- DIECKMANN B., 1985, «Die neolithischen Ufersiedlungen von Hornstaad-Hörnle am westlichen Bodensee: die Grabungskampagne 1983/1984», in: BECKER B., BILLAMBOZ A., DIECKMANN B., KOKABI M., KROMER B., LIESE-KLEIBER H., RÖSCH M., SCHLICHTERLE H., STRAHM Ch. éd., *Berichte zur Ufer- und Moorsiedlungen Südwestdeutschlands 2*, p. 98-124 (*Materialhefte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, 7).
- DIECKMANN B., 1990, «Neue Forschungsergebnisse zur Jungsteinzeit im Hegau und in Hornstaad am Bodensee», in: *Die Ersten Bauern 2, Catalogue d'exposition du Schweizerisches Landesmuseum*, p. 157-169.
- DIECKMANN B., 1991, *Zum Mittel- und Jungneolithikum im Kaiserstuhlgebiet*, Thèse de doctorat non publiée, Université de Fribourg en Brisgau.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I., STLOUKAL M., 1980, «Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons», *Journal of Human Evolution*, 9, p. 517-549.
- FORRER R., 1885, «Statistik der in der Schweiz gefundenen Kupfergeräthe», *Antiqua*, S. 81, p. 102, 129, 175.
- FORRER R., 1912, «Ein neolithischer Pfahlbau bei Erstein-Murgiessen und die verwandten Fundstellen im Elsass», *Anzeiger für Elsässische Altertumskunde*, 13/14, p. 243-267.
- GROSS E., 1990, «Entwicklungen der neolithischen Kulturen im west- und ostschweizerischen Mittelland», in: *Die Ersten Bauern 1, Catalogue d'exposition du Schweizerisches Landesmuseum*, p. 61-72.
- GROSS E., BROMBACHER C., DICK M., DIGGELMANN K., HARDTMEYER B., JAGHER R., RITZMANN C., RUCKSTUHL B., RUOFF U., SCHIBLER J., VAUGHAN P. C., WYPRÄCHTIGER K., 1992, *Zürich 'Mozartstrasse': neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 2: Tafeln (Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien, 4)*.
- GROSS-KLEE E., SCHIBLER J., 1995, «Notice haches et herminettes», in: *La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen Âge, Tome II, Néolithique*, p. 159-168.
- HAFNER A., SUTER P. J., 2003, *Das Neolithikum in der Schweiz*. <http://www.jungsteinsite.de>
- HÖHN B., 2002, *Michelsberger Kultur in der Wetterau*, Bonn, R. Habelt, 238 p. (*Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie*, 87).
- HÜGI U., 2000, *Meilen-Rorenhaab*, Zürich und Egg, 81 p., 38 pl. (*Zürcher Archäologie*, 1).
- JEUNESSE C., 1989, «La culture de Munzingen dans le cadre du 'Jungneolithikum' du sud-ouest de l'Europe centrale d'après les découvertes récentes des sites alsaciens de Didenheim, Haut-Rhin, et Geispolsheim, Bas-Rhin», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 5, p. 155-184.
- JEUNESSE C., 1990, «Le Néolithique alsacien et ses relations avec les régions voisines», in: *Die ersten Bauern, Pfahlbau funde Europas, Die Ersten Bauern 2*, Catalogue d'exposition du Schweizerisches Landesmuseum, p. 177-194.
- JEUNESSE C., 1993, *Recherches sur le Néolithique danubien du sud de la Plaine du Rhin Supérieur et du nord de la Franche-Comté*, Thèse de doctorat, USH de Strasbourg II.
- JEUNESSE C., SAINTY J., 1986, «Un nouvel habitat du Michelsberg récent, groupe de Munzingen, à Geispolsheim, Bas-Rhin. Première partie: Les structures», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 2, p. 37-71

- JEUNESSE C., SAINTY J., 1987, «Un nouvel habitat du Michelsberg récent, groupe de Munzingen, à Geispolsheim, Bas-Rhin. Seconde partie: Les mobiliers», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 3, p. 88-129.
- JEUNESSE C., SCHNEIDER M., 1988, «Le Néolithique final en Alsace: état des connaissances et premiers éléments de synthèse», in: *Du Néolithique moyen II au Néolithique final au Nord-Ouest des Alpes, Actes du 12^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique, Lons-le-Saunier, 1985*, p. 117-129.
- JEUNESSE C., SAINTY J., BOLOKOWSKI R., NASAU C., VOEGTLIN C., VOEGTLIN M., 1985, «L'habitat néolithique et protohistorique de Zimmersheim 'Knabenboden': fouilles 1984/1985», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 1, p. 55-79.
- JEUNESSE C., LEFRANC Ph., DENAIRE A., 2003, *Groupe de Bischheim, origine du Michelsberg, genèse du groupe d'Entzheim: la transition entre le Néolithique moyen et le Néolithique ancien dans les régions rhénanes*, Zimmersheim, Ass. pour la Promotion de la recherche archéologique en Alsace (*Cahiers de l'A.P.R.A.A.*, 18/19).
- KUHNLE G., WIECHMANN A., ARBOGAST R.-M., BOËS É., CROUTSCH Ch., 2001, «Le site Michelsberg et Munzingen de Holtzheim, Bas-Rhin», *R.A.E.*, T. 50-1999/2000, p. 3-51.
- LATRON F., 2010, *Sierentz, Haut-Rhin, rue du Monenberg, lotissement 'Les Villas d'Aurèle': l'occupation du Néolithique récent à Sierentz: habitat et sépultures du Munzingen*, D.F.S. de diagnostic, SRA Alsace, Strasbourg.
- LEFRANC Ph., 2001, «L'habitat Néolithique Moyen et Récent de Holtzheim 'Altmatt' / Zone d'Activités Économiques-Phase 3, Bas-Rhin: fouilles 2000 et 2001», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 17, p. 107-134.
- LEFRANC Ph., CHENAL F., 2008, *Entzheim 'Les Terres de la Chapelle 1', Bas-Rhin: habitat du Néolithique ancien rubané et du Néolithique récent, Michelsberg et Munzingen, inhumations du Néolithique moyen*, D.F.S. de fouille préventive, SRA Alsace, Strasbourg, 162 p.
- LEFRANC Ph., CHENAL F., 2010, *Colmar 'Aérodrome, Route de Strasbourg': occupations du Néolithique récent, culture de Munzingen, et de la Protohistoire*, D.F.S. de fouille préventive, SRA Alsace, Strasbourg, 327 p.
- LEFRANC Ph., JEUNESSE Ch., 2001, «L'habitat Néolithique moyen, groupe de Bruebach-Oberbergen et groupe d'Entzheim, et récent, Munzingen, d'Ensisheim 'THK'», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 17, p. 69-89.
- LEFRANC Ph., VAN WILLIGEN S., 2010, «Die Kupferperlen aus der jungneolithischen Fundstelle von Colmar-Aérodrome (Haut-Rhin, Frankreich)», in: LICHTER C. dir., *Jungsteinzeit im Umbruch: die 'Michelsberger Kultur' und Mitteleuropa vor 6.000 Jahren*, Karlsruhe, Badisches Landesmuseum, p. 187.
- LEFRANC Ph., ARBOGAST R.-M., BOËS É., 2007, «L'habitat Néolithique récent de Rosheim 'Leimen', Bas-Rhin», *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, 50, p. 11-26.
- LEFRANC Ph., CHENAL F., ARBOGAST R.-M., 2009, «Inhumations, dépôts d'animaux et perles en cuivre sur le site Néolithique récent de Colmar 'Aérodrome'», in: SCHNITZLER B. dir., *10 000 ans d'histoire, dix ans de fouilles archéologiques en Alsace*, Catalogue d'exposition, Musées de la ville de Strasbourg, p. 43-45.
- LEFRANC Ph., DENAIRE A., CHENAL F., ARBOGAST R.-M., 2010, «Les inhumations et les dépôts d'animaux en fosses circulaires du Néolithique récent du sud de la plaine du Rhin supérieur», *Gallia Préhistoire*, 52, p. 61-116.
- LÜNING J., 1968, «Die Michelsberger Kultur: ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung», *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 48, p. 1-350.
- MAIER R.A., 1958, «Neufunde aus der 'Michelsberger' Höhensiedlung bei Munzingen, Landkreis Freiburg im Brisgau», *Badische Fundberichte*, 21, p. 7-76.
- OTTAWAY B., STRAHM C., 1974, «Swiss Neolithic copper beads: currency, ornament or prestige items?», *World Archeology*, 6, p. 307-321.
- OWINGS WEBB P.-A., SUCHEY J.-M., 1985, «Epiphyseal Union of the Anterior Iliac Crest and Medial Clavicle in a Modern Multiracial Sample of American Males and Females», *American Journal of Physical Anthropology*, 68, n° 4, p. 457-466.
- PÉTREQUIN A.-M., PÉTREQUIN P., 1988, *Le Néolithique des lacs: préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux, 4000-2000 av. J.-C.*, Paris, éd. Errance, 285 p. (*Coll. des Hespérides*).
- PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M., 1984, «La Franche-Comté: proposition pour une chronologie interne», in: PÉTREQUIN P., GALLAY A. dir., *Le Néolithique Moyen Bourguignon, N.M.B., Actes du colloque de Beffia, Jura, France, 4-5 juin 1983*, p. 17-47 (*Archives Suisses d'Anthropologie Générale*, 48.2).
- PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M., 2001, «Le 'dépôt de haches' néolithique d'Ensisheim 'T.H.K.', Haut-Rhin», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 17, p. 91-106.
- POULAIN Th., 1987, «Étude de la faune», in: «Un nouvel habitat du Michelsberg récent, groupe de Munzingen, à Geispolsheim, Bas-Rhin. Deuxième partie», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 3, p. 136-144.
- REITER S., 2005, *Die beiden michelsberger Anlagen von Bruchsal 'Aue' und 'Scheelkopf': zwei ungleiche Nachbarn*, Stuttgart, K. Theiss, 225 p., 151 pl. (*Materialhefte zur Archäologie*, 65).
- SCHLICHTERLE H., 1990a, *Siedlungsarchäologie im Alpenvorland I: die Sondagen 1973-1978 in den Ufersiedlungen Hornstaad-Hörnle I*, Stuttgart, K. Theiss, 221 p., 69 pl. (*Forschungen und Berichte Vor- und Frühgeschichte aus Baden-Württemberg*, 36).
- SCHLICHTERLE H., 1990b, «Siedlungen und Funde jungsteinzeitlicher Kulturgruppen zwischen Bodensee und Federsee», in: *Die Ersten Bauern 2*, Catalogue d'exposition du Schweizerisches Landesmuseum, Zurich, p. 135-156.
- SCHMITT A., 2001, *Variabilité de la sénescence du squelette humain: réflexions sur les indicateurs de l'âge au décès: à la recherche d'un outil performant*, Thèse de Doctorat d'Anthropologie de l'Université Bordeaux 1, Talence (non publiée).
- SCHMITT G., 1987, «Trouvailles inédites du Néolithique récent et final», *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 30, p. 35-73.
- SCHWEITZER J., 1987, «Le site Michelsberg de Didenheim», *Cahiers de l'Ass. pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 3, p. 50-87.
- SCHWEITZER R., FULLERINGER B., 1973, «Découvertes de fosses du Michelsberg à Riedisheim», *Bull. du Musée Historique de Mulhouse*, 81, p. 23-38.

- SEIDEL U., 2008, *Michelsberger Erdwerke im Raum Heilbronn: Neckarsulm-Oberesheim 'Hetzenberg', Ilsfeld 'Ebene', Landkreis Heilbronn und Heilbronn-Klingenberg 'Schlossberg', Stadtkreis Heilbronn*, Stuttgart, K. Theiss, 3 vol. (*Materialbefunde zur Archäologie in Baden-Württemberg*, 81).
- STÖCKLI W., 1981a, *Die Cortaillod-Keramik der Abschnitte 6 und 7*, Bern, Staatlicher Lehrmittelverl., 56 p., 36 pl. (*Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann*, 10).
- STÖCKLI W., 1981b, *Die Keramik der Cortaillod-Schichten*, Bern, Staatlicher Lehrmittelverl., 86 p. (*Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann*, 20).
- STÖCKLI W., 2009, *Chronologie und Regionalität des jüngeren Neolithikums, 4300-2400 v. Chr., im Schweizer Mittelland, in Süddeutschland und in Ostfrankreich: Aufgrund der Keramik und der absoluten Datierungen, ausgehend von den Forschungen in den Feuchtbodensiedlungen der Schweiz*, Basel, Archäologie Schweiz, 404 p. (*Antiqua*, 45).
- SUTER P. J., 1981, *Die Hirschgeweihartefakte der Cortaillod-Schichten*, Bern, Staatlicher Lehrmittelverl., 123 p., 77 pl. (*Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann*, 15).
- SUTER P. J., 1987, *Zürich 'Kleiner Hafner': Tauchgrabungen 1981-1984*, Zürich, Orell Füssli, 380 p. (*Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien*, 3).
- THOMAS Y., 2008, *Gougenheim 'Gingsheimer Feld, Burgweg, Beim Burgweg, Osterthal' / Mittelhausen 'Gugenheimer Abwand, Langmatt': habitats de hauteur et de fond de vallon aux époques néolithique et protohistorique*, D.F.S. de diagnostic, SRA Alsace, Strasbourg.
- TOBLER C., 2002, *Seeufersiedlungen. Erlenbach-Winkel: Grabung 1977/1978*, Zürich, Zürich und Egg, 64 p., 26 pl. (*Zürcher Archäologie*, 7).
- TROTTER M., GLEESER G.-C., 1952, «Estimation of stature from long bones of American whites and negroes», *American Journal of Physical Anthropology*, 10, p. 463-514.
- VORUZ J.-L., 1991, *Le Néolithique suisse: bilan documentaire*, Genève, 172 p. (*Doc. du Département d'Anthropologie et d'Écologie de l'Université de Genève*, 16).
- WEY O., 2001, *Die Cortaillod-Kultur in der Zentralschweiz: Studien anhand der Keramik und des Hirschgeweihmaterials*, Luzern, kantonaler Lehrmittelverl., 204 p. (*Archäologische Schriften Luzern*).
- WINIGER J., 1971, *Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfynner Kulture*, Basel, Birkhäuser, 173 p. (*Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz*, 18).
- WINIGER J., HASENFRATZ A., 1985, *Ufersiedlungen am Bodensee: Archäologische Untersuchungen im Kanton Thurgau, 1981-1983*, Basel, 253 p. (*Antiqua*, 10).
- WOLF J.-J., 1979, «Nouveaux éléments du Michelsberg à Eschentzwiller et Magstatt-le-Bas», *Bull. du Musée Historique de Mulhouse*, LXXXVI, p. 29-35.
- WYSS R., 1976, *Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerdorf von Egozwil 5 im Wauwilermoos*, Zürich, Schweizerisches Landesmuseum, 162 p. (*Archäologische Forschungen*).