

Le Jura et la séquence Néolithique récent Bronze ancien

par

Alain et Gretel GALLAY

INTRODUCTION

Depuis 1961, l'un de nous (A.) poursuit une enquête sur le Néolithique moyen dans le domaine jurassien. Profitant de l'occasion, nous avons noté, parmi les matériaux des musées et collections particulières étudiés, un certain nombre d'éléments manifestement plus tardifs. Peut-être était-il utile de les faire connaître. Ces documents sont très incomplets; aussi les lignes qui suivent ne prétendent-elles pas épuiser le sujet. L'effort d'interprétation auquel nous avons dû nous astreindre, notamment pour les phases les plus tardives du Néolithique et pour le Bronze ancien (G.), nous a pourtant amenés à esquisser certains problèmes d'ordre chronologique et à dépasser le cadre d'une simple publication de matériel. L'aire géographique abordée comprendra le Jura proprement dit et les plaines de la Saône, ainsi que la bordure sud-orientale de l'arc jurassien et la Suisse romande.

Ces quelques lignes se veulent un peu une réaction contre l'emploi abusif du terme « Chalcolithique ». Il existe en effet, particulièrement chez plusieurs auteurs français, une certaine tendance à utiliser ce terme pour définir à peu près n'importe quel ensemble archéologique postérieur à des civilisations du Néolithique moyen bien définies comme le Chasséen ou simplement différent. Nous (A.) espérons pouvoir montrer bientôt qu'un certain nombre de ces éléments sont en fait nettement plus anciens et peuvent être rattachés au Néolithique moyen, c'est-à-dire au complexe Chassey-Cortailod-Michelsberg. Il n'en reste pas moins que de nombreux éléments peuvent être

considérés comme tardifs. Ces derniers, qui font l'objet de cette note, procèdent en fait de civilisations variées dont le terme Chalcolithique, ou Age du Cuivre, masque la réelle origine.

Dans cette perspective, il est nécessaire de préciser la valeur d'un certain nombre de termes que nous utiliserons. Les éléments dit chalcolithiques, réellement rattachables à la fin du Néolithique et au début de l'Age du Bronze, peuvent en effet être répartis dans les catégories culturelles suivantes:

Néolithique récent. Civilisations succédant aux civilisations du Néolithique moyen, mais ignorant encore pratiquement l'usage du métal (par ex. Horgen et S.O.M.).

Néolithique final. Civilisations tardives au niveau desquelles s'est opérée la première diffusion importante du métal (Los Millares I, Campaniforme, Cordé suisse). Seul ce stade culturel pourrait être qualifié de Chalcolithique.

Bronze ancien. Premières civilisations où se développe une métallurgie effective du bronze.

Il est important de souligner que cette tripartition n'est pas, à la base, d'ordre chronologique, mais d'ordre culturel, nous dirions d'ordre technologique. Les chevauchements dans le temps peuvent en effet, nous le verrons, être importants. L'étude spatio-temporelle des deux derniers stades montre par exemple nettement que certains groupes peuvent être très largement contemporains les uns des autres, ce qui est certes plus conforme à l'image d'un peuplement humain vivant, où la coexistence d'ethnies technologiquement hétérogènes est très fréquente. L'ethnographie abonde d'exemples de ce genre.

Si l'on veut dépasser le stade d'une simple supposition pour atteindre un début de démonstration, ce type de vision nécessite naturellement une recherche qui s'engage parallèlement sur le plan chronologique, géographique et culturel,

1. dans l'affinement des données chronologiques fournies par chaque groupe culturel,
2. dans l'étude de la répartition géographique précise des éléments propres à chaque groupe (et non pas du groupe lui-même),
3. dans l'examen systématique des éléments communs à plusieurs groupes attestant la présence de contacts sur le plan synchronique, qu'on pourrait

qualifier de contacts horizontaux, examen parallèle à celui des associations caractéristiques propres à chaque groupe.

Cet article recouvre en fait le secteur étudié par J.-P. Millotte dans ses deux articles, *L'introduction du métal dans le Jura et les régions voisines* (1957b), et *Les aspects essentiels du Chalcolithique en Franche-Comté* (1957a), dont le contenu a été repris dans la première partie de son importante synthèse sur les âges des métaux dans le Jura (1963). Nous conseillons au lecteur de s'y référer pour qu'il puisse replacer les quelques données de cet article dans un contexte plus général, et apprécier les points sur lesquels nous nous écartons de cet auteur, dont la lecture est indispensable à la compréhension du sujet.

LE NÉOLITHIQUE RÉCENT

1. Le complexe archéologique du Lac Chalain (Jura)

Un premier point de repère peut être donné par le matériel très abondant, mais relativement mal connu, livré par les stations littorales du Lac Chalain, dont la fraction la plus importante peut être rattachée au Néolithique récent. Si les civilisations de Horgen, en Suisse, et de S.O.M. en France, ont très souvent été rapprochées l'une de l'autre, le manque de données archéologiques sur d'éventuels éléments apparentés au niveau des chaînes jurassiennes et du Bassin de la Saône, rendait pourtant difficile l'étude de leurs liens éventuels. Dans cette perspective, le matériel provenant du Lac Chalain (Jura) pouvait revêtir une importance particulière, puisque c'est pratiquement le seul ensemble archéologique comparable se situant dans une position géographique intermédiaire. On pouvait donc espérer de sa révision quelques faits nouveaux éclairant les relations transjurassiennes de cette période.

Son étude nous a pourtant montré que Chalain ne peut guère contribuer à la solution de ce problème. Le particularisme local du matériel reste malheureusement très accusé et nous doutons qu'il puisse être assimilé à l'une ou l'autre de ces civilisations ou à une quelconque forme intermédiaire. Sa connaissance n'en est pas moins essentielle à la compréhension de la transition Néolithique récent — Bronze ancien.

2. Le matériel conservé au Musée de Lons-le-Saunier

Le matériel conservé au Musée de Lons-le-Saunier (Jura) provient de fouilles anciennes et les conditions stratigraphiques de sa récolte sont pratiquement inconnues. Cette situation en rend l'étude difficile, puisque l'occupation du site s'étend du Néolithique moyen au Bronze ancien.

L'étude technologique de la céramique de Chalain permet pourtant d'isoler trois groupes distincts de céramique. Il pourrait être hasardeux de conclure, sur la foi de cette simple tripartition, à la présence de trois civilisations différentes. Dans le cas particulier pourtant, les différences technologiques semblent recouvrir exactement des différences d'ordre strictement morphologique et fournir ainsi une base de classification acceptable en l'absence de données stratigraphiques. Tout se passe en effet comme si critères technologiques et critères formels coïncidaient.

L'étude technique permet d'isoler les ensembles suivants :

1. Poterie à parois minces, pâte dure, fine et sonore, très bien cuite. Les surfaces, soigneusement lissées à la spatule, sont de couleur noire ou d'un beige très clair; elles sont relativement luisantes, compte tenu de l'altération lacustre. Le dégraissant, calcaire, est fin et presque invisible.

2. Poterie à parois épaisses, pâte grossière et très mal cuite. Les surfaces sont mates et grossièrement lissées, souvent craquelées, de couleur noire, gris-noir ou d'un brun foncé. Le gris clair se rencontre également. Le dégraissant, calcaire, est très grossier et rend la surface irrégulière. Il apparaît en surface sous forme de petites protubérances de même couleur que la pâte, car le lissage a plus ou moins recouvert d'argile les grains prééminants. Cette céramique s'effrite très facilement quand on la manie.

3. Poterie à parois épaisses. La pâte, bien que relativement grossière, est de bien meilleure qualité que celle du groupe 2. La poterie est dure et bien cuite; le dégraissant grossier apparaît en surface comme une multitude de petits points blancs. La surface, bien égalisée, est pourtant mate et rugueuse et offre au toucher la texture d'un papier de verre. Les teintes caractéristiques vont du beige très clair au gris très clair (couleurs froides).

Les caractéristiques morphologiques des éléments de chacun des trois groupes permettent de préciser leur appartenance culturelle.

1. Céramique aux formes simples à fond rond appartenant au Néolithique moyen (Chasséen ou Cortailod). L'examen du contexte lithique (pointes de flèches triangulaires) et osseux (pendeloques en bois de cerf)

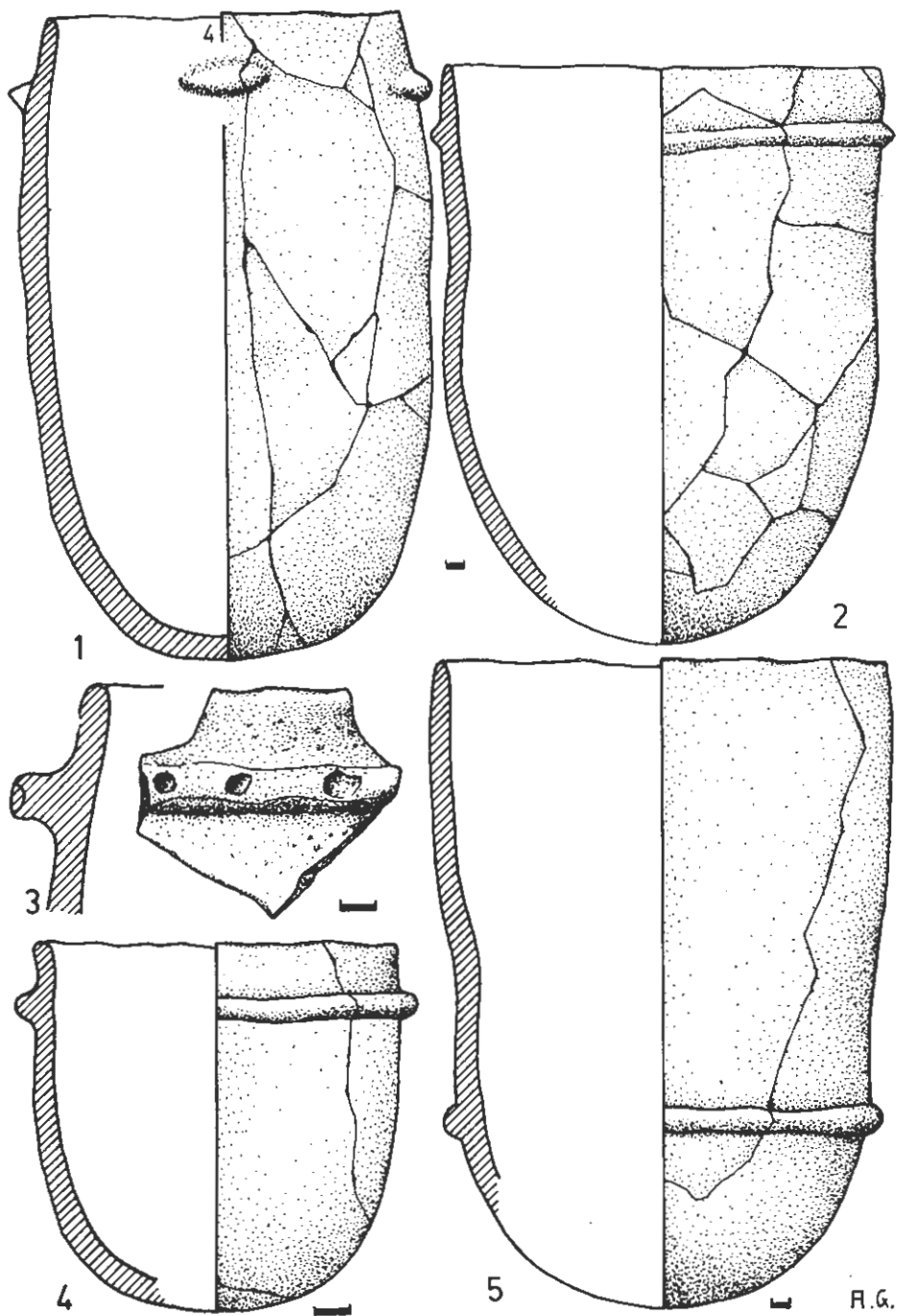


FIG. 1. — Lac Chalain (Jura). — Céramique du Néolithique récent.
Musée Lons-le-Saunier (3, Musée Mâcon). 1, 2, et 5, éch. : 1 ; 4, 3 et 4, éch. : 1 ; 2.
(Le chiffre porté sur l'axe des figures correspond au nombre de mamelons). 3

permet d'attribuer cet ensemble à la civilisation de Cortaillod. On notera l'absence de formes carénées dans un matériel qui n'est malheureusement pas très abondant.

2. Céramique dont l'éventail formel se rapproche de la céramique grossière du Néolithique récent et final du Midi de la France (Pasteurs des Plateaux), plus que du Horgen ou du S.O.M. L'inventaire formel comprend essentiellement des formes allongées en hauteur (jarres). Les fonds sont exclusivement ronds, caractère qui différencie nettement cette céramique des « pots de fleurs » Horgen ou S.O.M. On peut distinguer les types suivants:

Type a. Jarre à cordon lisse unique, parallèle au bord (à une distance de 3 à 7 cm). Cordon de section semi-circulaire ou triangulaire rapporté. Fond rond. Nombreux exemplaires. Une pièce unique montre un cordon situé à la partie inférieure du récipient (fig. 1, 2 et 5, fig. 2, 5 et fig. 3, 1 et 4). Un petit gobelet porte également un cordon près du bord (fig. 1, 4).

Type b. Jarre portant quatre mamelons allongés horizontaux opposés deux à deux (à 4 ou 5 cm du bord). Les mamelons peuvent montrer une double dépression centrale. Fond rond. Nombreux exemplaires (fig. 1, 1, fig. 2, 2 et 3 et fig. 3, 2).

Type c. Jarre identique aux précédentes dans sa forme générale, quoique un peu plus évasée, portant un gros cordon impressionné à 4-7 cm du bord. Ce cordon est très grossier et impressionné par des coups de poinçon très obliques, s'enfonçant profondément dans la pâte. Il en résulte un aspect tourmenté très caractéristique, que l'on ne retrouve pas dans les cordons impressionnés du Bronze ancien. Fond de forme inconnue, mais probablement rond. Un exemplaire (fig. 2, 1).

Type d. Jarre avec partie supérieure grossièrement cannelée de larges dépressions horizontales. La base du récipient est exempte de décoration. Fond de forme inconnue, mais probablement rond. Un exemplaire (fig. 2, 4).

Type e. Jarre portant quatre cordons horizontaux très proéminents de section semi-circulaire. La base du récipient est exempte de décoration. Fond de forme inconnue, mais probablement rond. Un exemplaire (fig. 3, 3).

On notera qu'aucun des types décrits ne montre l'association de cordons en relief et de mamelons allongés sur un même vase, comme c'est fréquemment le cas dans la céramique du Midi de la France. Les aspects morphologiques du groupe technologique 2 peuvent être complétés par l'étude de quelques tessons conservés au musée de Mâcon (ancienne collection Vaucher,

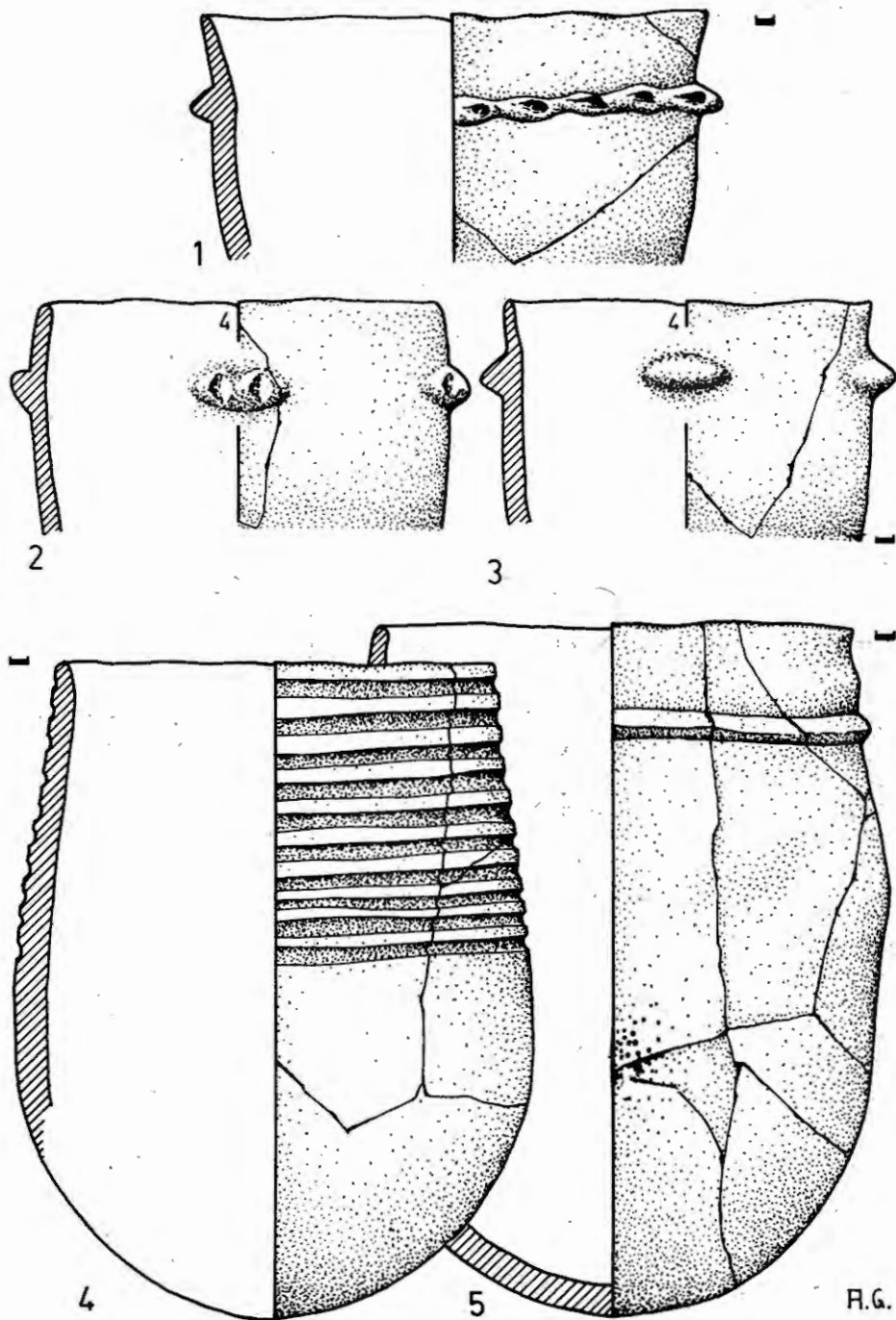


FIG. 2. — Lac Chalain (Jura). — Céramique du Néolithique récent.
Musée Lons-le-Saunier. Ech. : 1 : 4.

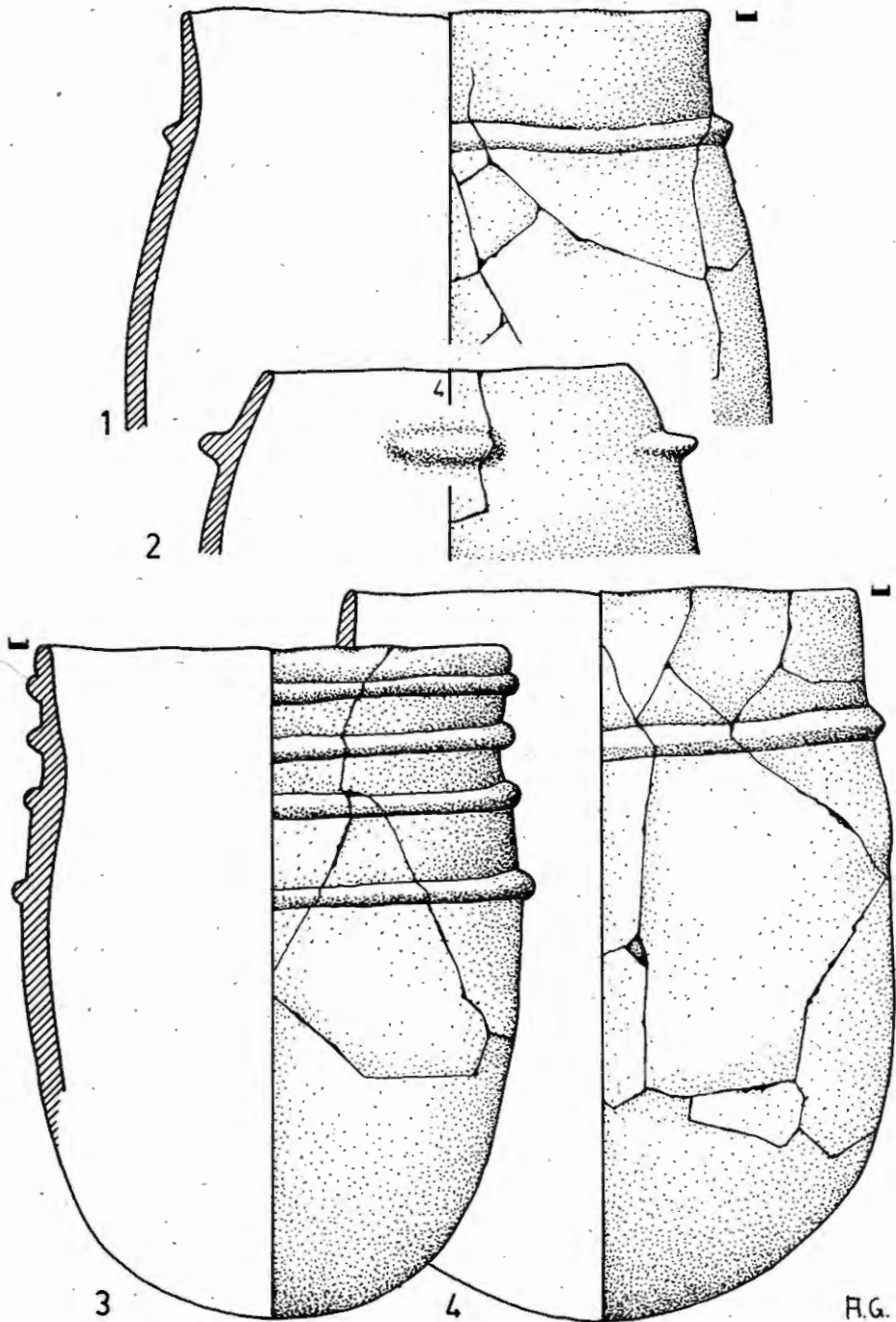


FIG. 3. — Lac Chalain (Jura). — Céramique du Néolithique récent.
Musée Lous-le-Saunier. Ech.: 1: 4.

Pierre-Bénite). Ces derniers appartiennent au type c et présentent des cordons horizontaux uniques très proéminents ornés d'empreintes digitales (et non de coups de poinçon) très espacés, situés à 2 ou 3 cm du bord. Ces cordons se distinguent nettement des cordons du groupe 3 par leur plus grande grossièreté (par ex. fig. 1, 3). On signalera également un tesson portant une large bande horizontale faite de zigzags emboîtés formés chacun de trois impressions cunéiformes profondes. Ce décor est unique.

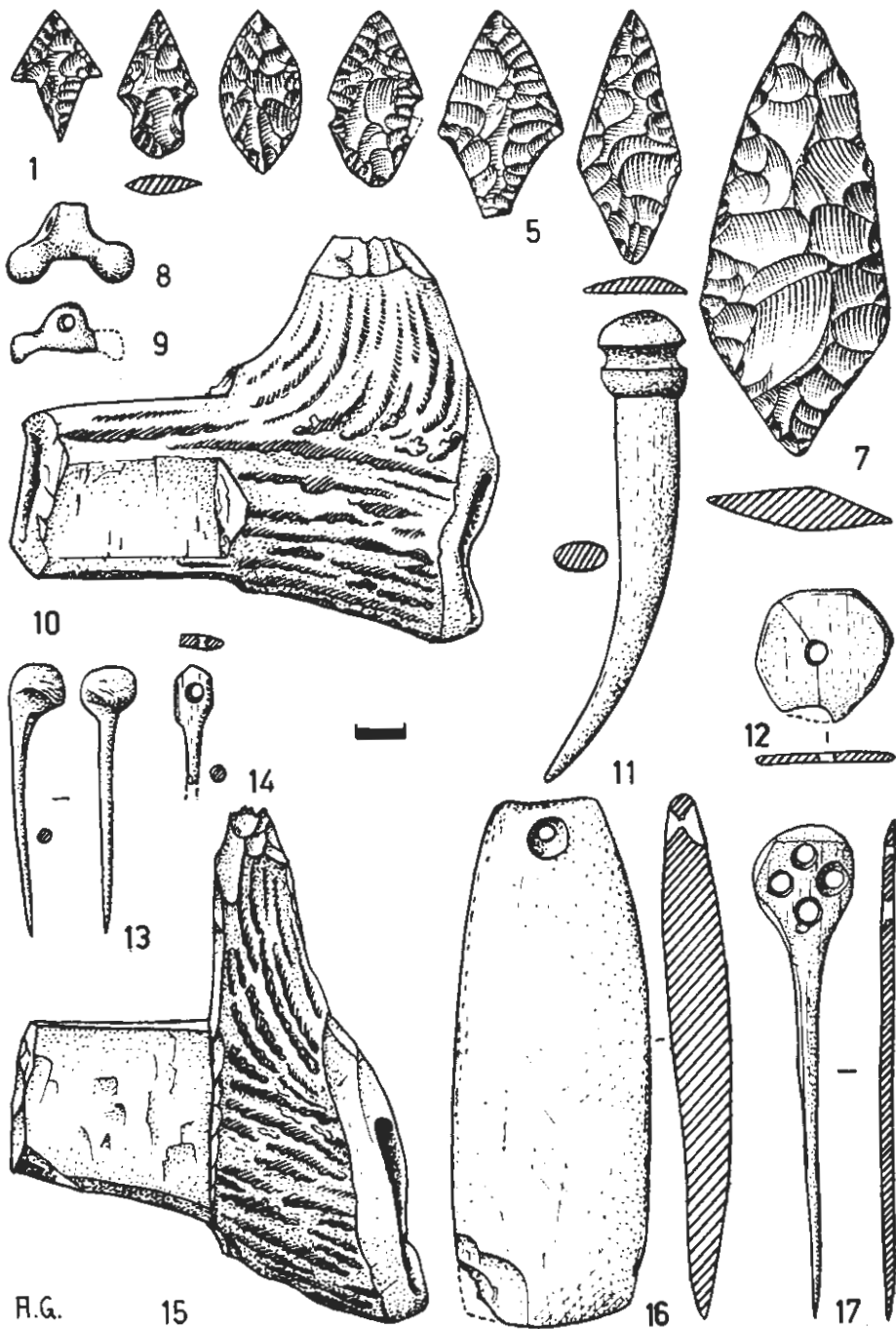
3. Céramique appartenant au Bronze ancien. Peu de récipients peuvent être reconstitués et l'inventaire formel reste mal connu. Le fait le plus marquant est certainement l'apparition des fonds plats. Une seule grande jarre peut être reconstituée et présente un décor complexe de cordons impressionnés et lisses¹. Les tessons isolés sont très fréquemment ornés de cordons en relief relativement peu proéminents. Les cordons sont lisses ou ornés d'empreintes digitales, et se trouvent fréquemment reliés à des mamelons allongés horizontaux. On trouve également des mamelons allongés aplatis impressionnés au doigt. Les cordons peuvent être verticaux, horizontaux ou obliques. Divers types sont souvent associés sur le même vase. Ces cordons se distinguent de ceux du groupe 2 par les caractères suivants:

Les impressions, quand elles existent, sont peu profondes et ne déforment pas le cordon dont les deux bords restent rectilignes et parallèles. Les cordons horizontaux ornant le haut des vases sont appliqués très près du bord (1-3 cm). Le bord lui-même est arrondi, légèrement épaissi, débordant vers l'extérieur. Les cordons sont relativement frêles et peuvent être reliés à des mamelons. Leur orientation peut être variable. Des cordons d'orientation différente peuvent s'articuler les uns aux autres.

En résumé, l'examen de la céramique montre qu'il a existé à Chalain au moins trois civilisations différentes, le Cortaillod, un Néolithique récent qu'on pourrait nommer faciès de Chalain et enfin le Bronze ancien.

L'attribution du matériel non céramique à chacun de ces trois groupes, et en particulier la distinction du matériel appartenant à chacun des deux derniers groupes, s'avère particulièrement difficile faute d'observations stratigraphiques. Il est indéniable que l'énorme majorité du matériel lithique et osseux, particulièrement abondant, appartient au groupe céramique 2, le mieux représenté. Des difficultés apparaissent pourtant lorsqu'il s'agit de situer chronologiquement certains objets isolés dont il serait très important de connaître la situation stratigraphique. Parmi ceux dont la marge d'incertitude englobe les groupes 2 et 3, on peut citer:

¹ BAILLOUD, 1966, fig. 10, 6 p. 151.



R.G.

15

16

17

FIG. 4. — Lac Chalain (Jura). — Matériel non céramique.
 1 à 7, 10 et 15, Musée Dijon. 8, 9, 11 à 14, 16 et 17, Musée Lous-le-Saunier. Ech.: 2/3.

Silex. De nombreuses pointes de flèches de type évolué (losangiques, losangiques à encoches, losangiques à tenons latéraux, foliacées, fusiformes, lancéolées, à pédoncule simple, à pédoncule et ailerons, etc.) (fig. 4, 1-6), de grandes pointes foliacées lancéolées à retouche bifaciale ou unifaciale (fig. 4, 7), des poignards de type Grand-Pressigny en silex blond. Ces divers types sont largement représentés au Musée de Lons-le-Saunier. Les quelques exemplaires que nous figurons proviennent du Musée de Dijon.

Pierre polie. Une pendeloque en serpentine de forme rectangulaire portant une unique perforation, identique à certains exemplaires rencontrés dans les palafittes suisses (fig. 4, 16), deux perles à ailettes, dont une à perforation longitudinale et une à perforation transversale (fig. 4, 8 et 9).

Os et bois de cerf. Trois épingles en os dont une à disque quadriforé, une à tête sphérique désaxée et une à tête légèrement élargie, unifiée (fig. 4, 13, 14 et 17), une pendeloque pointue en bois de cerf à tête sphérique rainurée (fig. 4, 11), un petit disque perforé en os (fig. 4, 12).

Par contre, il est probable que les gaines de haches à tenon et aileron bien marqué, très nombreuses à Chalain, appartiennent au groupe 2 (fig. 4, 10 et 15). On notera enfin que les éléments métalliques semblent manquer totalement (?).

3. Les fouilles 1955-1956

La rapide description ci-dessus montre combien les fouilles stratigraphiques effectuées par MM. F. Bourdier, M. Escalon de Fonton et G. Bailloud étaient importantes pour la compréhension de l'évolution culturelle du site. Aussi n'est-il pas inutile d'en reprendre ici les résultats, publiés par F. Bourdier¹. Les datations au C14 rendent cette stratigraphie particulièrement intéressante. Tous les niveaux sont séparés par de la craie lacustre stérile. Nous avons, de haut en bas, six niveaux riches en matière organique, attribués par Bourdier aux civilisations suivantes:

Niv. 3: cf. Chalcolithique	2150 ± 60 B.C.
Niv. 5: presque stérile	2340 ± 115 B.C.
Niv. 7: cf. Chalcolithique	pas de datation

¹ BOURDIER, 1961 et 1962, p. 320-323 et fig. 272-274 p. 119. La publication contient un bon historique des recherches antérieures et une description des conditions stratigraphiques des fouilles les plus récentes, sans précision sur le contenu archéologique de chaque couche. Nous remercions G. Bailloud de nous avoir fourni quelques renseignements sur les aspects proprement archéologiques de la fouille.

Niv. 9: stérile	2315 ± 80 B.C.
Niv. 10: Horgen évolué	pas de datation
Niv. 12: Cortaillod évolué	2400 ± 80 B.C.

En fait, la totalité des niveaux 3 à 10 semble appartenir à notre groupe, 2 ainsi que G. Bailloud a bien voulu nous le confirmer (lettre du 10.12.1966). Le matériel comprend des jarres à cordon lisse de type *a* (niv. 10) et une gaine de hache à aileron (niv. 5). Le niveau 12, attribué à un Cortaillod évolué, est intéressant. Il contient en effet des éléments appartenant à la fois au groupe 1 (bol haut à parois en S portant deux mamelons perforés opposés) et au groupe 2 (jarres de types *a* et *b*). L'industrie osseuse confirme ce caractère mixte puisqu'on y trouve à la fois une pendeloque en bois de cerf segmentée et une gaine de hache de type simple, propres au Cortaillod suisse et une gaine de hache à tenon et aileron, d'un type identique à celle du niveau 5.

Si ce dernier ensemble est réellement homogène, nous aurions ici la preuve d'un passage progressif du groupe 1 au groupe 2. La date C14 semble le confirmer puisqu'elle situe ce matériel à la fin de l'évolution de la civilisation de Cortaillod, dont les dates oscillent entre 2800 et 2500 B.C.

Les fouilles 1955-1956 ne portent donc pratiquement que sur la période d'évolution du groupe 2 (Néolithique récent), période située dans la deuxième moitié du troisième millénaire, et laisse en suspens à la fois le problème de l'articulation des groupes 2 et 3 et celui de la présence éventuelle d'un niveau Cortaillod plus ancien, exempt de caractères tardifs.

4. Comparaisons et interprétation

Il est maintenant nécessaire d'essayer de situer Chalain par rapport à d'autres contextes Néolithique récent ou final, ou même Bronze ancien. Nous n'aborderons ici que le groupe 2, dont les caractères originaux excluent le simple rattachement au complexe Horgen.

Pour préciser les affinités de notre groupe, nous avons dressé un inventaire sommaire des principales caractéristiques des poteries dites communes appartenant à des ensembles géographiquement et chronologiquement proches du complexe de Chalain et étudié leur représentation au sein de ces derniers. Le premier tableau (p. 13) donne une vision générale de la répartition des caractères au sein des ensembles, tandis que le deuxième (fig. 5) tente de concrétiser les affinités décelables entre les ensembles pris

TABLEAU I. — *Caractéristiques céramiques des ensembles Néolithique récent, final et Bronze ancien comparables aux matériaux du lac Chalain.*

	Néolithique récent			Néolithique final		Bronze ancien	
	Chalain 2	S.O.M.	Horgen	Midi	Auvergnier	Videlles	Ro-seaux
Technologie défectueuse	+	+	+	-	+	-	-
Prédominance des formes hautes	+	+	+	-	+	-	-
Fonds ronds	+	-	-	+	-	-	-
Fonds plats	-	+	+	-	+	+	+
Mamelons:							
allongés, deux prises opposées	-	-	-	-	+	+	-
allongés, quatre prises opposées	+	-	-	+	-	+	+
allongés raccordés à des cordons lisses	-	-	-	+	-	-	+
allongés raccordés à des cordons impressionnés	-	-	-	-	-	-	+
Cordons:							
lisses uniques horizontaux	+	-	-	+	-	-	+
lisses multiples horizontaux	+	-	-	+	-	-	-
impressionnés uniques horizontaux	+	-	-	-	+	-	+
impressionnés obliques ou verticaux	-	-	-	-	-	-	+
Cannelures:							
uniques horizontales	-	-	+	-	-	-	-
multiples horizontales	+	-	-	-	-	-	-
Céramique fine distincte, décorée ou non	-	-	-	+	+	+	+

deux à deux en totalisant, pour chaque couple, le nombre de caractères présents communs (premiers chiffres) et le nombre de points de concordances, soit le nombre de caractères présents ou absents simultanément dans les deux termes du couple (chiffres entre parenthèses).

Les ensembles retenus ont été les suivants:

1. *Chalain*. Groupe 2, voir ci-dessus.
2. *Seine-Oise-Marne*. Arnal, Bailloud et Riquet, 1960, p. 143 et fig. 44, p. 144. Bailloud, 1964, p. 200-205 et fig. 43 à 45, p. 202 à 204.
3. *Horgen*. RPAS. 1. Néolithique, pl. 9.

4. *Chalcolithique du Midi*. Essentiellement, Martin, Nourrit, Durand-Tullou et Arnal, 1964.
5. *Cordé*. Matériel inédit des fouilles Strahm, Jéquier et Gallay, 1964-1965 à Auvernier (Neuchâtel), Musée de Neuchâtel.
6. *Bronze ancien du Bassin Parisien*. Matériel de Videlles (Seine-et-Oise). Bailloud, 1958.
7. *Bronze ancien suisse*. Matériel de la station littorale des Roseaux à Morges (Vaud). Bailloud, 1966, fig. 7 à 9 et coll. du Musée de Lausanne.

Le deuxième tableau (fig. 5) met en évidence deux faits essentiels. C'est tout d'abord les affinités liant le S.O.M., le Horgen et le Cordé suisse. Si la parenté morphologique de la céramique S.O.M. et Horgen a depuis longtemps été pressentie, la mise en évidence d'une certaine connexion avec le Cordé suisse, du moins avec celui du Lac de Neuchâtel, est plus surprenante. Cette constatation rejoint pourtant certaines observations que nous avons faites au moment des fouilles d'Auvernier, où nous avons été trappés par

R.G.	Chalain 2	SOM	Horgen	Midi	Auvernier	Videlles	Roseaux
Chalain 2		2 (8)	2 (7)	4 (9)	3 (7)	1 (5)	3 (5)
S.O.M.	2 (8)		3 (14)	0 (6)	3 (12)	1 (10)	1 (6)
Horgen	2 (7)	3 (14)		0 (5)	3 (11)	1 (9)	1 (5)
Midi	4 (9)	0 (6)	0 (5)		1 (5)	2 (8)	4 (9)
Auvernier	3 (7)	3 (12)	3 (11)	1 (5)		3 (11)	3 (7)
Videlles	1 (5)	1 (10)	1 (9)	2 (8)	3 (11)		3 (9)
Roseaux	3 (5)	1 (6)	1 (5)	4 (9)	3 (7)	3 (9)	

FIG. 5. — Nombres de points de concordances entre les caractéristiques céramiques des ensembles Néolithique récent, final et Bronze ancien, comparables à Chalain.

les caractéristiques, tant technologiques que morphologiques, de la céramique commune accompagnant le Cordé, caractéristiques très proches de celles des ensembles Horgen ou S.O.M. C'est en deuxième lieu surtout la parenté de la céramique de Chalain avec la céramique chalcolithique du Midi de la France ou plus précisément avec la céramique commune des

Pasteurs des Plateaux. Les points de concordance portent en effet sur 9 des 15 points envisagés, soit la présence simultanée des caractéristiques 3, 6, 9, 10 et l'absence simultanée des caractéristiques 4, 5, 8, 11, 14.

Ce fait est d'autant plus intéressant que l'industrie sur bois de cerf de Chalain montre d'étroites affinités avec celle du Horgen suisse (gaines de haches à tenon et aileron). L'observateur se trouve confronté ici à une situation très fréquemment rencontrée. Lorsque l'on tente de saisir les affinités d'un ensemble archéologique quelconque, il devient très rapidement évident que ce dernier est composé d'éléments dont la répartition spatiale et chronologique peut être fort variable¹.

L'ensemble de Chalain reste jusqu'à ce jour unique et l'on chercherait en vain dans le domaine jurassien un ensemble identique. La question du Néolithique récent de ces régions est donc loin d'être résolue. Les seuls indices actuels de la présence d'un Néolithique récent jurassien sont fournis par de nombreuses pointes de flèches de type évolué, récoltées notamment dans les camps de hauteur de la Franche-Comté. L'absence de contexte céramique rend malheureusement leur interprétation très difficile.

LE NÉOLITHIQUE FINAL ET LE BRONZE ANCIEN

1. Catalogue général

Nous réunirons tout d'abord sous forme de catalogue les quelques éléments de base recueillis. Ces derniers constituent le point de départ et la justification du travail comparatif proposé.

FRANCE

Barbirey-sur-Ouche. Côte-d'Or.

Localisation: Grotte de Roche-Chèvre. NW de Barbirey-sur-Ouche.

Conditions de gisement: Grotte ayant vraisemblablement servi d'habitation (absence de sépultures). Sol composé d'un chaos de blocs de rochers. Matériel mélangé trouvé dans les fissures entre les blocs. Les ramassages de la Brigade Archéologique Bourguignonne et notamment de M. Vernet ont révélé un matériel étagé du Néolithique moyen au Moyen Age. Les trouvailles les plus nombreuses appartiennent au Bronze moyen (bronzes et céramique), aux Champs d'Urnes (notamment un dépôt) et au Hallstatt proprement dit.

¹ A ce titre, tout ensemble peut paraître hybride. Nous nous demandons si cet état de fait n'est pas l'indice du caractère relativement évolué des groupes néolithiques en question. L'hybridation culturelle observée serait alors le résultat d'une certaine fixation des groupes, indice d'une certaine évolution sur place. Il serait intéressant de savoir si l'étude du Néolithique ancien d'origine danubienne pourrait faire apparaître des phénomènes identiques. A notre avis ce phénomène d'hybridation doit être moins marqué dans le cas où, comme pour le Rubané, le Néolithique procède d'une colonisation.

Matériel : Dans le matériel appartenant au Néolithique récent ou final et au Bronze ancien, nous avons noté :

Matériel céramique. Trois petits et un grand bol évasés à fond plat (fig. 12, 1, 2, 3 et 5), un bol à fond plat et col rétréci (fig. 12, 4). Plusieurs fragments de vases poly-podes. **Outillage lithique.** Deux pointes de flèches à pédoncule (fig. 6, 11 et 12), deux pointes de flèches à encoches latérales, une scie à coches et une lame retouchée en silex du Grand-Pressigny. **Os.** Une perle segmentée. Une épingle à tête élargie à perforation simple (fig. 6, 9). Un fragment d'une épingle en béquille uniformée (fig. 6, 10). Des perles tubulaires lisses (fig. 10, 22 et 23). Un fragment d'un disque rectangulaire portant encore trois perforations et appartenant vraisemblablement à une épingle à disque perforé (fig. 6, 13). Une pièce comparable provient d'Ilvesheim (Köster, 1966, pl. 29, fig. 3, p. 70). **Métal.** Deux alènes losangiques. Une alène simple de section ronde aux pointes de section quadrangulaire. Une épingle à tête enroulée. Tige d'une épingle avec amorce d'une tête plate (épingle à disque ?) (fig. 10, 19 à 21 et 24).

Sources : Collection Vernet (Agey). Gallia préh., 2, 1959, p. 90 et suivantes. La grotte de Roche-Chèvre à Barbirey-sur-Ouche (Côte-d'Or), publications de la Brigade Archéologique Bourgignonne, 1940.

Bouze-les-Beaune. Côte-d'Or.

Localisation : Lieu-dit « Croconnets » au NW de Bouze, sur le plateau entre Bouze et Mandelot.

Conditions de gisement : Tombes. Trois rangées de petits tumuli dont six ont été reconnus comme sépultures. Un de ces derniers a donné lieu à une description relative-ment précise. Il s'agit d'un tumulus de 6 à 7 m de diamètre contenant des dalles brisées. Dans le centre, deux dalles brutes de 2 m étaient disposées parallèlement à 1.2 m l'une de l'autre, témoins d'un ancien coffre partiellement détruit. Les objets proviennent du coffre même et de la terre noire autour du ciste « qui différait absolument du sol rougeâtre de la périphérie » ; ils étaient « dispersés de tous côtés et à toutes les profondeurs, à droite comme à gauche de la chambre sépulcrale ». Les nombreuses dents humaines situées en dehors du coffre et la position des trouvailles sont interprétés par l'auteur de la manière suivante : « La disposition des trouvailles et les dents permettent de penser que les inhumations ont été nombreuses mais successives et non simultanées (...), de croire que, pour disposer un nouveau cadavre, on enlevait les dalles, déblayait le caveau et que les matériaux extraits étaient ensuite rejetés pêle-mêle, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du coffre (...). Il est probable, de ce fait, que la découverte faite dans le caveau même, en 1893 (...) était celle de la dernière sépulture déposée » (Bouillerot, 1912, p. 82-84). Cette interprétation nous semble raisonnable.

Matériel : *Dans le coffre.* Une épingle en os incurvée à tête perforée et un anneau en os tronconique (fig. 10, 2 et 10) à la hauteur supposée de la poitrine. *Hors du coffre.* Des fragments de céramique. Trois éclats de silex, une lame et un grattoir sur bout de lame. Un fragment de hache de pierre. Une pendeloque en schiste. Un fragment de défense de sanglier. Un fragment de canine. Une canine perforée. Une perle brisée en trois pièces (ou trois perles ?) en os ou en test de coquille marine. Cinq boutons en os perforés en V. Un anneau en os. 24 coquilles perforées de *Columbella rustica*. Les perles, les boutons en os, l'anneau en os et les colombelles pourraient appartenir à

une seule sépulture Bronze ancien, tandis qu'une partie des autres découvertes pourrait être néolithique. Signalons également deux perles en calcaire à perforation biconique, conservées au Musée de Beaune avec l'indication « Bouze, grande ciste » (fig. 10, 1, 3 à 9 et 11 à 13).

Sources: Objets de l'intérieur du ciste au Musée de Beaune. Nous ignorons où se trouvent les autres objets. Bouillerot, 1912 (description détaillée). Piroutet, 1928, note 2, p. 423 (épingle). Henry, 1933, p. 25 et 124 (qui ajoute une hache de pierre). Arnal, 1954, fig. 4, 4 (un bouton perforé en V). Millotte, 1963, p. 58 (silex, raclor, une pointe de flèche à pédoncule (?). Joly, 1965, fig. 3, 7, p. 64 (pointe de flèche à tranchant transversal provenant du ciste de Bouze).

Chassey-le-Champ. Saône-et-Loire.

Localisation: Dans le camp, sur le plateau qui domine l'ouest du village.

Conditions de gisement: Aucune observation stratigraphique valable. Site occupé au Néolithique moyen et final (Campaniforme), au Bronze ancien et moyen et enfin à l'époque romaine.

Matériel: Deux alènes losangiques (en cuivre ?) (fig. 10, 26 et 27).

Sources: Musée Rolin, Autun.

Courchapon. Doubs.

Localisation: Grotte de la Roche.

Conditions de gisement: Grotte ayant abrité des sépultures. Principale occupation se rattachant aux Champs d'Urnes. Occupation néolithique moins importante. Les tessons Néolithique final semblent avoir été mentionnés dans une note de Bouchet (1913) qui signale deux crânes trouvés avec des tessons romains et de la céramique néolithique portant des « impressions de vannerie ».

Matériel: Un tesson appartenant au col et au bord d'un gobelet cordé décoré de cinq lignes d'impressions de cordelette parallèles au bord. Une autre série de lignes horizontales débute avec le haut de la panse. L'espace laissé libre est décoré de lignes verticales de même facture. La surface de l'argile n'est pas polie comme dans les gobelets campaniformes et les impressions cordées sont grossières. Un bord d'un autre tesson est décoré de trois lignes horizontales d'impressions cordées. La facture de la pâte se rapproche de celle du tesson précédent (fig. 6, 7 et 8). Enfin trois tessons d'un gobelet campaniforme rouge-noirâtre permettent de reconstituer approximativement un vase en forme de tonnelet avec col et fond légèrement évasés. Décor formé de lignes horizontales interrompues de registres de chevrons emboîtés. Décor au peigne à cinq dents. Les impressions des chevrons sont un peu plus fines que celles des lignes horizontales (fig. 9).

Sources: Musée de Dôle. Bouchet, 1913. Riquet, Guilaîne et Coffyn, 1963, fig. 18, 8, p. 96 (campaniforme). Gallia préh. 1, 1958, p. 109 (mention de nouvelles découvertes de céramique cordée).

Cranves-Sales. Haute-Savoie.

Localisation: Vraisemblablement au lieu-dit « Crésuaz », à l'est du pont de la Nussance.

Conditions de gisement: Dans un ciste dolménique détruit.

Matériel: A part une épingle en bronze à tête perforée horizontalement, mentionnent les tessons de deux gobelets campaniformes. Le premier, très élané, a un profil en forme de S. Il porte à l'extérieur des bandes horizontales hachurées alternant avec des lignes horizontales simples. Les hachures sont traitées au peigne à dents très fines tandis que le reste du décor est impressionné avec une mince cordelette. La face interne du bord porte enfin quatre lignes horizontales cordées. Les tessons du deuxième gobelet, qui semble avoir la forme d'un tonnelet, sont décorés sur toute leur surface de lignes horizontales cordées très fines (fig. 8, 1 et 2).

Sources: Musée d'Art et d'Histoire, Genève. Castillo, 1928, pl. CI. Sauter et Spahni, 1949, pp. 156 et suiv. Riquet, Guilaine et Coffyn, 1963, fig. 20, 5 et 6, p. 49.

Crissey. Saône-et-Loire.

Localisation: Station du Mont.

Conditions de gisement: Récoltes de surface.

Matériel: Trois tessons, faisant vraisemblablement partie d'un seul gobelet, décorés de lignes horizontales simples impressionnées au peigne (fig. 8, 3).

Sources: Collection et documentation Gros (Saint-Etienne).

Fleurey-sur-Ouche. Côte-d'Or.

Localisation: Lieu-dit « Roches d'Orgères », au N du village.

Conditions de gisement: Deux groupes de tumuli avec coffres en dalles. Les découvertes dont il est question ici appartiennent vraisemblablement aux tumuli fouillés par Jobart (cf. Joly, 1965, note 1, p. 68). Les tumuli contenaient également des tessons campaniformes. Le matériel Bronze ancien n'est probablement pas contemporain de la construction des coffres.

Matériel: « *Tumulus. Sépulture NW* ». Une perle segmentée (en calcaire ?). Deux perles tubulaires en os. Six perles en calcaire à perforation biconique. Un bouton conique perforé en V (fig. 10, 14 à 18). Deux canines. Une coquille d'*Unio*. « *Tumulus 9, sépulture A* ». 32 perles segmentées ou lisses en calcaire. 27 perles en os. 5 canines perforées.

Sources: Musée de Dijon. Henry, 1933, p. 135, n° 2. Joly, 1965.

Gigny. Jura.

Localisation: Grotte de Gigny.

Conditions de gisement: Aucun renseignement.

Matériel: Deux alènes losangiques en cuivre ou en bronze dont une emmanchée dans un os sectionné et quelques alènes simples (fig. 10, 28 à 30).

Sources: Musée Guimet, Lyon. Chantre, 1885, p. 237. Gallia préh., 1, 1958, p. 114.

Gonvillars. Haute-Saône.

Localisation: Grotte de Gonvillars, près de la limite des communes de Gonvillars et Saulnot.

Conditions de gisement: Stratigraphie complexe. Principale occupation néolithique et Champs d'Urnes. La séquence néolithique se termine par un niveau cordé situé sous un niveau Bronze ancien (céramique à cordons). Fouilles Pétrequin. Les objets ci-dessous, anciennement trouvés hors stratigraphie, peuvent être rattachés au niveau cordé.

Matériel: Industrie lithique. Un fragment de poignard en silex du Grand-Pressigny. Une scie à coches. Un fragment de hache-marteau perforée à renflement médian. Un autre fragment à nervure médiane. Os. Une épingle en béquille. Une épingle à tige légèrement incurvée et tête globuleuse latérale (fig. 6, 1 à 6). On mentionnera également l'épingle et la céramique cordée publiés dans Gallia préhistoire, 5, 1962, fig. 12, 7, p. 213 et fig. 13, 1 et 2, p. 214 (les autres tessons appartiennent au Roessen) et l'épingle publiée par Pétrequin (1966, fig. 10).

Sources: Collection Collot (Vesoul). Gallia préh., 5, 1, 1962, p. 212 et suiv. et 8, 1965, p. 86.

Logelheim. Haut-Rhin.

Localisation: Pas de précisions.

Conditions de gisement: Lors d'un terrassement, à une profondeur de 0.5-0.6 m environ, en association avec des restes de squelette. Présence d'une ou deux sépultures.

Matériel: Un torque à section ronde. Des fragments de deux spirales à section ovale. Plusieurs fragments pouvant appartenir aux spirales précédentes. Une spirale irrégulière pointue à une extrémité et enroulée à l'autre. Un fil de bronze pouvant provenir du déroulement d'une spirale semblable à la précédente. Un fragment de tige d'épingle (fig. 13).

Sources: Collection privée. Documentation R. Schweizer (Mulhouse).

Saint-Marcel. Saône-et-Loire.

Localisation: Station du Breuil.

Conditions de gisement: Récoltes de surface.

Matériel: Plusieurs tessons appartenant vraisemblablement au même gobelet campaniforme. Décor simple de lignes horizontales impressionnées au peigne. Nous donnons ici la reconstitution proposée par Ch.-A. Gros (fig. 8, 4).

Sources: Gallia préh., 5, 1962, fig. 82, 1-3, p. 306 et documentation Gros (Saint-Etienne).

Truchère, La, Saône-et-Loire.

Localisation: Dans la Saône.

Conditions de gisement: Provient de dragages.

Matériel: Une tasse à anse. Le décor, limité au col, est formé de quatre bandes de trois lignes horizontales impressionnées avec un peigne à neuf dents. Entre la première et la deuxième bande se trouvent cinq motifs circulaires régulièrement espacés. La zone située entre la deuxième et la troisième bande est remplie d'un zigzag impressionné au peigne à cinq et sept dents (fig. 11).

Sources: Musée de Tournus. BSPF, 53, 1956, fig. 3, p. 464.

SUISSE

Concise. Vaud.

Localisation: Provient vraisemblablement d'une station littorale du lac de Neuchâtel.

Conditions de gisement: Aucun renseignement.

Matériel: Une épingle en os à disque de petite taille. Une ébauche d'une épingle de même type (?) (cf. Schenk, 1912, fig. 63, 1 ?). Une épingle en os à tête élargie et aplatie perforée (fig. 7, 1 à 3).

Sources: Musée Schwab, Bienne.

Mörigen. Berne.

Localisation et conditions de gisement: Aucun renseignement. Lac de Bienne.

Matériel: Une épingle tréflée en bronze à extrémité enroulée (fig. 10, 25).

Sources: Musée Schwab, Bienne. Pfahlb. 5, 1863, pl. 14, fig. 4.

Onnens. Vaud.

Localisation: Station littorale probablement. Lac de Neuchâtel.

Conditions de gisement: Aucun renseignement.

Matériel: Une épingle en os (ou en bois de cerf ?) à tête discoïde et tige droite (fig. 7, 5).

Sources: Musée de Lausanne, n° III, 27096.

Schafis (Chavannes). Berne.

Localisation: Station littorale probablement. Lac de Bienne.

Conditions de gisement: Aucun renseignement.

Matériel: Une épingle en défense de sanglier à tige courbe et tête discoïde (fig. 7, 4).

Sources: Musée Schwab, Bienne, n° S4956.

2. Les éléments du complexe cordé

Le matériel récolté présente quelques éléments appartenant à la civilisation de la céramique cordée, dont les composantes techniques montrent, du moins en Suisse, qu'il s'agit d'un groupe Néolithique final. Bien connue en Allemagne et en Suisse, cette civilisation ne semblait pas avoir été décelée jusqu'à maintenant avec certitude en France.

La céramique, relations géographiques.

Encore récemment, et mis à part quelques gobelets trouvés en Alsace, la civilisation de la céramique cordée était représentée dans l'est de la France par quelques trouvailles isolées de haches-marteaux perforées seulement, dont l'attribution au complexe cordé pouvait être sujette à discussions.

Les découvertes tendent actuellement à se multiplier. Outre une perle en cuivre à Aillevans¹, comparable aux perles de la station de Fénil², on peut mentionner la céramique cordée de la Baume de Gonvillars³. Selon Millotte,

¹ Gallia préh., 5, 1962, p. 208, fig. 3, 6.

² Pfahlb., 9, 1888, pl. 15, 1.

³ Gallia préh., 5, 1962, p. 214, fig. 13, 1-2.

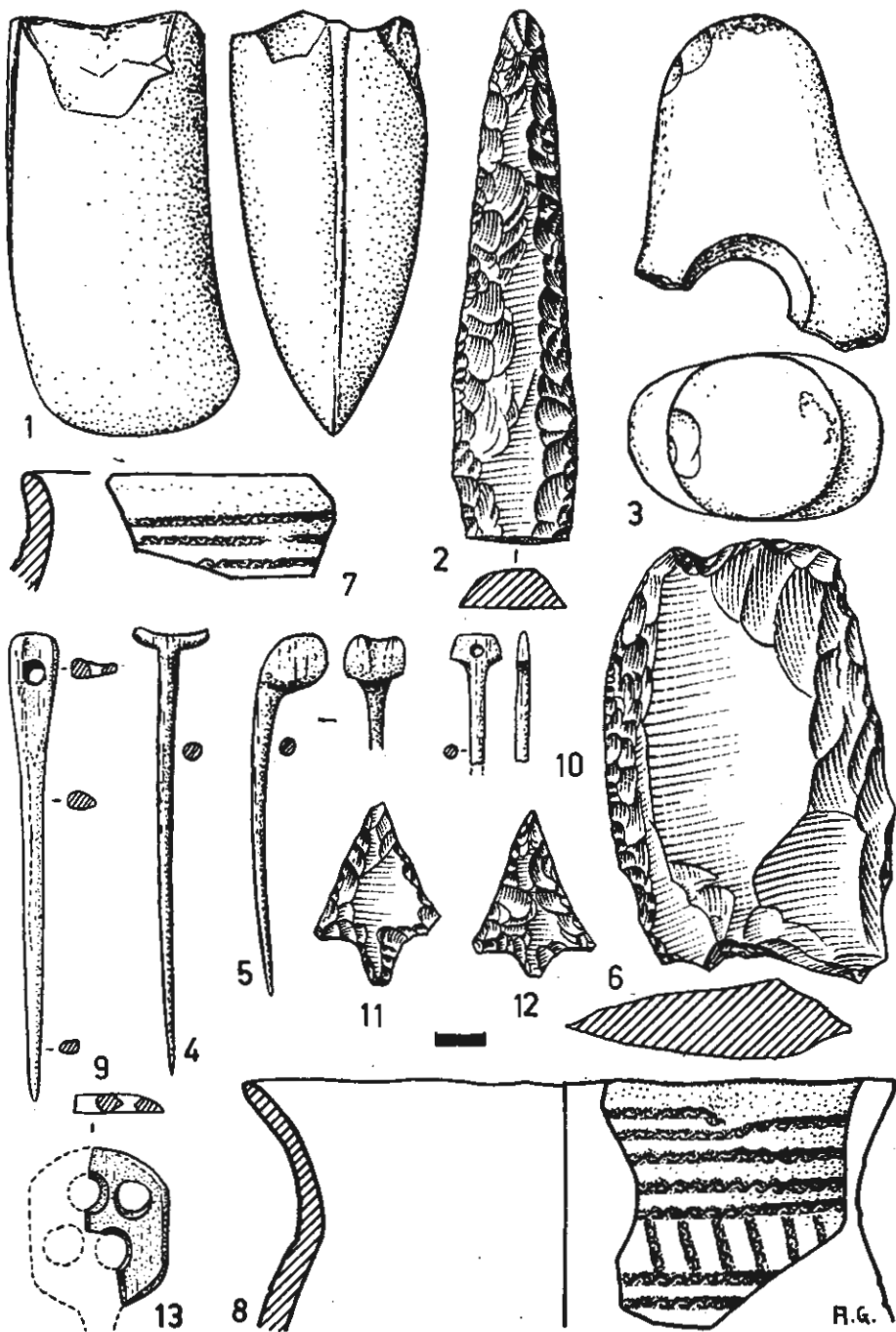


Fig. 6. — Civilisation de la céramique cordée. — 1 à 6. Baume de Convillars (Haute-Saône).
 7 et 8. Grotte de Courchapon (Doubs). — 9 à 13. Grotte de Roche-Chèvre, Barbirey-sur-Ouche (Côte-d'Or).
 Ech.: 2; 3.

un tesson de type cordé proviendrait du Lac Chalain¹. La grotte de Courchapon serait alors la troisième station à céramique cordée située à l'ouest de l'arc jurassien. Ces quelques découvertes doivent rendre l'observateur prudent dans l'attribution culturelle des tessons à décor cordé, la confusion avec un matériel proprement campaniforme pouvant toujours être possible.

Tandis que les tessons de Gonvillars se rattachent facilement au Cordé suisse², le plus grand des deux tessons de Courchapon pose certains problèmes, tant au point de vue de la forme que du décor. Nous n'avons trouvé aucun point de comparaison en Suisse. La forme du col se rapproche par contre beaucoup de celle d'un gobelet de Worms (Rheinland-Pfalz)³. Les éléments cordés verticaux du décor sont par contre plus originaux. Si l'on rencontre souvent un décor intermédiaire s'insérant entre les lignes imprimées à la corde, ce dernier est généralement composé de points⁴. Les quelques cas de décors cordés verticaux se rencontrent au niveau de franges limitant la partie inférieure de la zone décorée, ou dans des bandes à hachures obliques alternatives⁵, ce dernier type étant relativement proche du cas de Courchapon. Le deuxième tesson de Courchapon est trop petit pour être significatif, mais semble appartenir au même groupe, dont les affinités vont en direction du pays rhénan plus qu'en direction de la Suisse.

La céramique, position chronologique

Sans vouloir aborder ici le problème de la chronologie du Cordé, étudiée au Danemark, en Allemagne et en Bohême⁶, nous ferons remarquer qu'un des tessons de Gonvillars⁷ se rapproche de ce que l'on a nommé le type de « l'horizon cohérent » (*Einheitshorizont*) tandis que le tesson de Courchapon se situe mieux dans le groupe B de Sangmeister⁸ comprenant des types dérivés de l'horizon précédent. Nous renvoyons au travail de Ch. Strahm pour les questions touchant à la chronologie de la céramique cordée suisse⁹.

Les épingles en os, relations géographiques

Les épingles en os que nous publions appartiennent à des types variés, aux affinités probablement multiples. Les épingles à tête sphérique latérale

¹ MILLOTTE, 1957a, p. 12.

² REINERTH, 1926, fig. 51, 7 et 52, 1, 3-4, 7-8. — VOGT, 1934, pl. 12, 13-14 — ASSP, 51, 1964, p. 92, fig. 26.

³ SANGMEISTER, 1954, feuille 10, 1.

⁴ Par ex. comme à Gonvillars.

⁵ SANGMEISTER, 1966a, pl. 5, 3 et pl. 3, 22, pl. 6, 1.

⁶ GLOB, 1944. — STRUWE, 1956. — BUCHVALDEK, 1966.

⁷ Gallia préh., 5, p. 214, fig. 13, 1.

⁸ SANGMEISTER, 1966a.

⁹ STRAHM, 1961.

de Chalain et Gonvillars possèdent des parallèles dans les stations littorales de Suisse romande ¹. Les épingles en béquille sont également fréquentes en Suisse romandé. Elles ont souvent été comparées aux épingles en béquille ou à tête « en forme de marteau » ² d'Europe centrale et orientale et même à celles de régions plus lointaines ³. L'exemplaire de Barbirey (fig. 6, 10), portant une perforation unique, peut être provisoirement rattaché à ce groupe — les limites entre les différents types sont parfois difficiles à tracer — et rappelle certaines épingles de Saint-Blaise ⁴.

L'épingle à disque quadriforé de Chalain, dont nous avons discuté l'appartenance culturelle, et l'exemplaire analogue de Barbirey forment un groupe à part dont l'appartenance au complexe cordé est loin d'être certaine. Des points de comparaison directs sont pratiquement introuvables. Les épingles en os à disque sont relativement fréquentes en Suisse, notamment autour du lac de Neuchâtel ⁵; elles peuvent parfois porter une ou deux perforations, jamais plus. Les épingles à disque uniforé se rapprochent morphologiquement des épingles uniforées à tête simplement élargie, avec tous les intermédiaires possibles.

Deux fragments d'épingles à tête en disque portant plusieurs perforations ont été trouvés près de Mannheim (Baden-Württemberg) ⁶ et se rapprochent des deux épingles de Hainburg-Teichtal et de Haid près de Hörsching (Autriche) ⁷. En commun avec nos épingles, ces exemplaires ont la tête élargie et le nombre de perforations excédant deux, ce qui n'est jamais le cas en Suisse; la forme de la tête est pourtant différente.

Le type le plus simple, mais probablement le plus délicat à interpréter, est l'épingle à tête peu élargie uniforée, qu'on trouve soit en Suisse, soit dans des contextes variables, dans d'autres régions. Nous y reviendrons à propos des questions chronologiques.

Les épingles en os, position culturelle et chronologique

La question de l'appartenance culturelle et celle de la position chronologique des épingles décrites nécessitent l'étude globale des exemplaires jurassiens et suisses comparables.

¹ Pour les pièces mentionnées ici et les suivantes, voir liste I. Italie: MUNRO, 1908, pl. 34, 18. — BPI, N.S. 4, 1940, p. 74, fig. 21, 27.

² Nous renonçons à une subdivision des pièces suisses, dont seul un exemplaire de Fénil se rapproche quelque peu du type à tête en forme de marteau.

³ Discussion générale avec littérature voir BEMRENS, 1952, p. 60 et suiv. et fig. 1.

⁴ FORRER, 1908, fig. 124.

⁵ Voir liste I. Meilen: Pfahlb., 10, 1924, p. 56, pl. 2, 4. — Obermeilen: Pfahlb., 1, 1856, pl. 3, 25. — Zürich-Utoquai: renseignement Ch. Strahm. — Allemagne, Bodmann: TROELTSCH, 1902, p. 102, fig. 4. Voir aussi BENINGER, 1930, p. 80 et suiv.

⁶ KOESTER, 1966, pl. 29, 2-3.

⁷ PRITTONI, 1954, fig. 217. — KLOIBER, in: *Führer durch die Sammlungen des Schlossmuseums Lins*, 1. Beiheft (1967), pp. 6-7.

Malgré l'imprécision des descriptions anciennes, deux ensembles, Auvernier et Bevaix, ont donné lieu à des observations utilisables et permettent d'attribuer leurs épingles à la céramique cordée. Le même type d'association semble exister à Greng (lac de Morat) ¹.

Les conditions des découvertes de Fénil sont mal connues, mais l'ensemble est suffisamment homogène pour que la présence simultanée d'épingles et de céramique cordée ait quelque chance d'être significative,

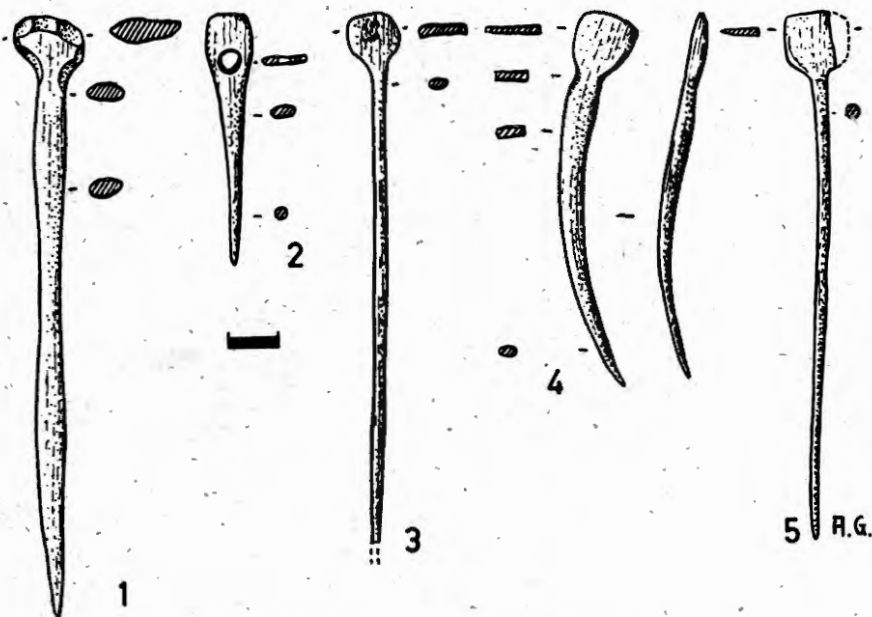


FIG. 7. — Civilisation de la céramique cordée. — Epingles en os, bois de cerf et défense de sanglier. 1 à 3. Concise (Vaud). — 4. Schaffis (Berne). — 5. Onnens (Vaud). Ech.: 2: 3.

comme c'est le cas dans le contexte sûr d'Auvernier. Le même cas se présente à Saint-Blaise et probablement à Chevroix et Locras. Les quatre stations sont en outre fort comparables sur le plan de l'industrie métallique ².

A cet égard, la comparaison des cartes de répartition de la céramique cordée et celle des épingles en os, même incomplète ³, est significative, les régions de diffusion en Suisse romande étant identiques (carte I). Dans cette même optique, plusieurs sites ont livré à la fois des épingles et de la céra-

¹ Pfahlb., 9, 1888, p. 61. Voir liste I.

² Fénil: Pfahlb., 9, 1888, pl. 15-16. — Saint-Blaise: MUNRO, 1908, fig. 4. — Locras: Pfahlb., 9, 1888, p. 65. — Chevroix: Pfahlb., 9, 1888, pl. 12, 13. VAN MUYDEN et COLOMB, 1896, pl. 15, 1, 6, 8, 23.

³ Etablie à partir du matériel publié, malgré les incertitudes inévitables. Certaines épingles changent d'origine suivant les auteurs.

mique cordée. Cette liaison n'est pourtant valable que pour la Suisse romande, pour ce que E. Vogt nomme le Néolithique récent de Suisse occidentale (*Westschweizerisches Jungneolithikum*) et laisse entier le problème des relations de ce faciès avec le Cordé proprement dit de Suisse orientale.

La liaison épingle en os — céramique cordée désormais démontrée, il convient d'aborder la position chronologique des premiers éléments sur une base plus large. La ressemblance morphologique reliant les épingles en os à certaines formes d'épingles en cuivre, bronze ou argent de diverses régions du Bronze ancien a toujours été reconnue. L'interprétation de cette ressemblance peut pourtant suivre deux directions opposées. On peut voir dans le matériel osseux des prototypes des types métalliques et postuler arbitrairement qu'ils précèdent ces derniers dans le temps; on peut y voir au contraire des imitations des modèles en métal contemporains par des groupes techniquement inférieurs. Nous sommes personnellement inclinés à suivre la deuxième hypothèse, car les formes rencontrées nous semblent mieux adaptées à une matière comme le métal qu'à la structure fibreuse de l'os. Quoi qu'il en soit, la relation existe, quel que soit le sens dans lequel s'exerce l'influence, et peut-être est-il significatif de constater que presque toutes les formes osseuses peuvent trouver leur répondant métallique au niveau du Bronze ancien.

L'interprétation chronologique des découvertes jurassiennes implique donc aussi bien la connaissance des types osseux étrangers que celles des types métalliques morphologiquement comparables. Les *épingles à tête en disque* (carte I, type A) possèdent des équivalents presque partout où l'on rencontre du Bronze ancien¹. La présence de deux épingles en métal au sein de l'aire de répartition des épingles en os (voir note 1, p. 25) peut indiquer, soit que la forme était connue, soit une suite chronologique dans le sens de la première possibilité mentionnée ci-dessus. L'absence de contexte stratigraphique ne permet malheureusement pas de trancher. Une épingle en os à tête discoïde de Sardičky (Moravie)² montre au moins, par son contexte, que ce genre d'épingle a été connu en plein Bronze ancien. Les *épingles à tête discoïde unifiée* (type B₁)³ sont relativement proches des épingles à tête en anneau, mais la ressemblance n'est pas suffisamment nette pour s'y arrêter. Les *épingles à disque multiforé* (type B₂) ont de plus rares

¹ Quelques indications sommaires suffisent. Suisse: Büsingen, Musée de Schaffhouse; Valais, BOCKSBERGER, 1964, fig. 22, 1, 3, 5, 26-28, fig. 1, 2; Lacs de Biemme et de Neuchâtel, TSCHUMI, 1953, p. 319, ASSP, 12, 1919-1920, p. 55. — Allemagne: Singen, Musée de Singen; Straubing, HUNDT, 1958a; Rhénanie, BEHRENS, 1916, fig. 3, 3-6 et KOESTER, 1966, pl. 7, 10-13.

² *Moravského Archeologického Klubu*, čís. 3, 1927, p. 28, fig. 51, 3.

³ Par ex. Corcelettes, Twann, Concise (liste 1).

répondants. Signalons une épingle métallique italienne à trois perforations¹. La comparaison n'emporte pourtant pas une adhésion sans réserve, car la forme générale est différente. Peut-être la comparaison serait-elle facilitée si l'on admettait une certaine équivalence entre les perforations des épingles en os et les « bossettes » ornant les surfaces de certains types métalliques. Les *épingles en béquille* (type C) font l'effet d'un type très spécialisé; on en retrouve pourtant des équivalents un peu partout, soit en métal, soit en os². Un exemplaire en cuivre semble provenir du lac de Biemme même³. Une des épingles de Fénil ressemble par sa forme à un exemplaire en argent de Remedello⁴. Des relations avec l'Italie se retrouvent du reste, soit au niveau de la céramique — vase biconique de Fénil⁵ et poterie de la Polada⁶ et des groupes parents — soit au niveau de l'industrie métallique, spécialement des poignards⁷. La position chronologique de ces groupes italiens est malheureusement imprécise⁸. En Bretagne, une épingle en béquille en bronze a été trouvée dans un dépôt contenant des haches à talon, datées de la transition Bronze ancien-Bronze moyen⁹. Par sa forme, elle rappelle une épingle en os de Fénil aux bras relevés¹⁰. La synchronisation de tous les objets d'un dépôt avec les éléments les plus tardifs n'est pourtant pas obligatoire, ce dernier pouvant contenir des objets plus anciens. On connaît d'autres exemplaires en France¹¹ et en Angleterre¹², dont une des formes simples suisses. Une certaine concentration de telles épingles, soit en os, soit en métal, existe en Bohême¹³, en contexte Bronze ancien, où elles semblent durer relativement longtemps¹⁴. L'exemplaire le plus proche de la Suisse présente une perforation dans l'axe de la béquille (type bohémien en os) et appartient à la nécropole Bronze ancien de Straubing¹⁵. La question du répondant métallique éventuel des *épingles à tête sphérique latérale* (type E), dont les exemplaires italiens sont perforés, est plus délicate à trancher; il n'est pourtant pas exclu qu'on puisse y voir une réplique des épingles à tête enroulée latérale (type 25).

¹ MUNRO, 1908, pl. 28, 22.

² Voir *Ebert Reallexikon*, « Krückennadel ».

³ LISSAUER, 1907, p. 796.

⁴ Pfahlb., 9, 1888, pl. 16, 13. — ACANFORA, 1956, fig. 8, g.

⁵ Tschumi, 1953, fig. 110, milieu à droite.

⁶ LAVIOSA-ZAMBOTTI, 1940, fig. 68, 3. — BPI, N.S., 14, 1962-1963, fig. 2c, 6, 10, 11 et autres.

⁷ Pfahlb., 9, 1888, pl. 15 (Fénil). — MUNRO, 1908, fig. 4 (Saint-Blaise). — ACANFORA, 1956, fig. 7 (Remedello).

⁸ ACANFORA, 1956, p. 378 et suiv., et SANGMEISTER, 1957.

⁹ Gallia, 7, 1949, p. 254. — GIOT, 1949.

¹⁰ Pfahlb., 9, 1888, pl. 16, 15.

¹¹ ARNAL et PRADES, 1959, p. 155. — GIOT, 1949, p. 6.

¹² ARNAL et PRADES, 1959, fig. 39, 11.

¹³ Voir PLEINEROVA, in: Pam. Arch., 51, 1960, p. 469, fig. 19-21. — Pam. Arch., 40, 1934-1935, p. 30, fig. 26

— BEHRENS, 1952, p. 64.

¹⁴ MOUCHA, 1963, p. 47, note 127.

¹⁵ HUNDT, 1958a, pl. 11, 53.

Restent les formes les plus simples à tête légèrement élargie et perforation simple. Nous mentionnerons tout d'abord celle de Bouze (voir inventaire) à *tête faiblement élargie et à tige courbe*. Ce type ne figure pas sur la carte de répartition I, car sa morphologie et son contexte le rattachent nettement au Bronze ancien. De telles épingles sont en effet très caractéristiques du Bronze ancien de l'Europe centrale. Proches de celle de Bouze, certaines épingles de Bevaix ¹ et de Chevroux ² sont des équivalents exacts des types du Bronze ancien du groupe d'Adlerberg en pays rhénan ³. D'autres exemplaires se rapprochent parfois de certains types de « pendoques » du Midi de la France ⁴.

Quant aux *épingles unijorées simples à tige droite* (type G), comme celles de Barbirey, Lattrigen, Spiez et peut-être Chalain, elles sont également fréquentes au Bronze ancien ⁵, et sont parfois décorées des mêmes cercles que les anneaux en os caractéristiques de cette civilisation ⁶.

Au terme de cette énumération, nous pouvons constater que les épingles en os des stations suisses et jurassiennes présentent de nombreuses affinités morphologiques avec des types appartenant au Bronze ancien d'Allemagne et d'ailleurs. Nous verrons dans quelle mesure il est possible d'en préciser la chronologie à propos du Bronze ancien proprement dit.

3. Les éléments du complexe campaniforme

Par son extension à travers toute l'Europe, la civilisation des gobelets campaniformes offre un intérêt considérable. La question des modalités de sa diffusion a déjà fait l'objet de maintes discussions, mais ne pourra être résolue qu'à partir d'études locales approfondies. Les quelques éléments présentés ici sont intéressants à ce titre.

La céramique, relations géographiques

Sans vouloir aborder le problème de la diffusion des Campaniformes ⁷, nous tenterons de replacer les gobelets de Courchapon et de Cranves dans un cadre culturel élargi. Si l'on examine la céramique campaniforme du Bassin

¹ ASSP, 9, 1916, p. 47, fig. 1, 16.

² VAN MUYDEN et COLOMB, 1896, pl. 4, 4.

³ Voir carte HENSLE, 1966. — KOESTER, 1966, pl. 9, 1, 3.

⁴ Cf. par ex. Mundenheim: KOESTER, 1966, pl. 8, 30. — Twann (Petersinsel): Pfahlb., 8, 1879, pl. 7, 2.

⁵ Nähermemmingen: DEHN et SANGMEISTER, 1954. — Straubing: HUNDT, 1958a, pl. 7, 27. — Butzbach: SANGMEISTER, 1966a, p. 22, ce qui peut être un point de contact. — La tombe n° 267 de Gemeilebarb contenait une épingle à tige courbe et une à tige droite, voir SZOMBATY, 1929.

⁶ MUELLER-KARPE, 1961, pl. 31, 3.

⁷ SANGMEISTER, 1963. — RIQUET, GUILAINE et COFFYN, 1963, p. 118.

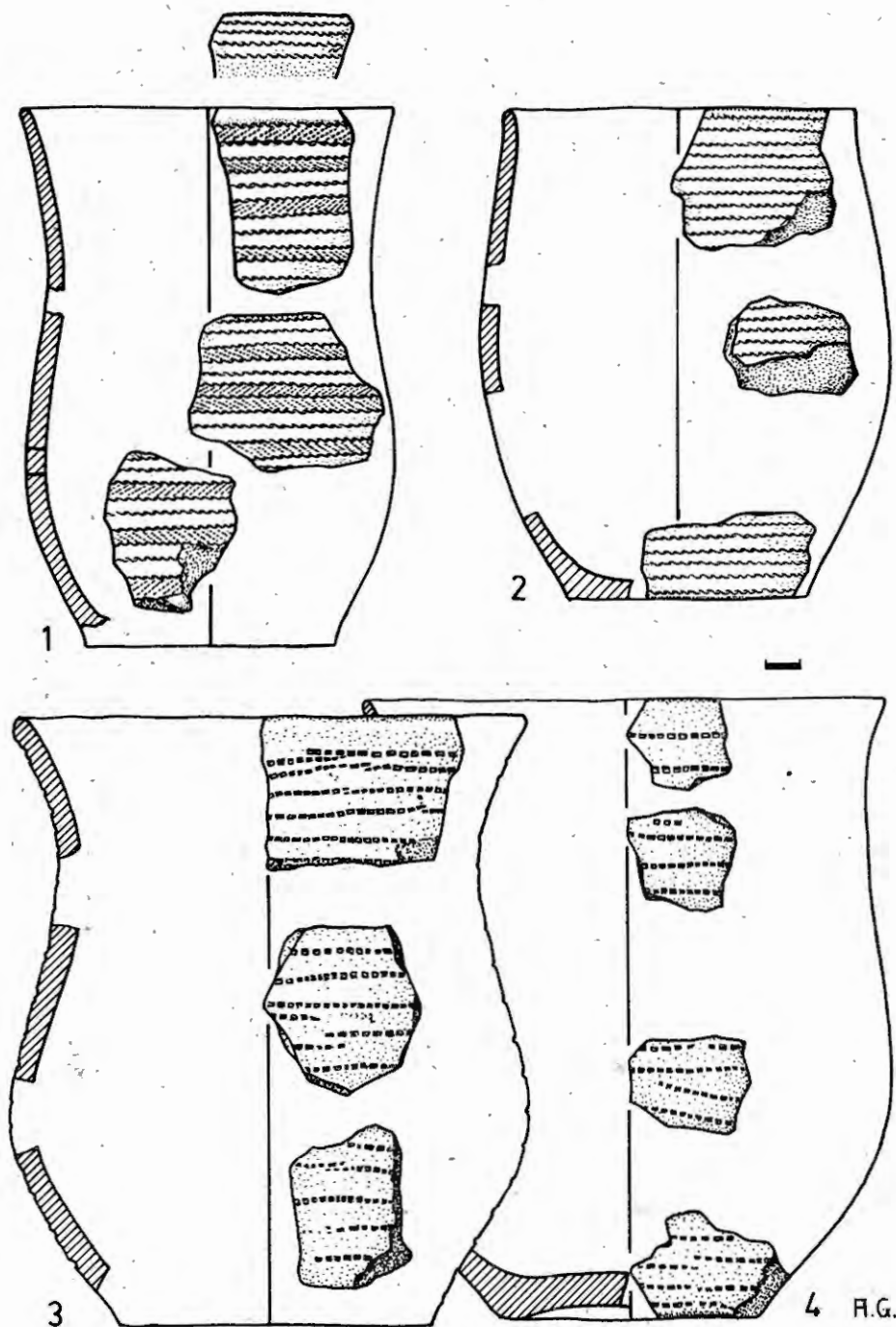


FIG. 8. — Gobelets campaniformes. — 1 et 2. Cranves-Sales (Haute-Savoie). — 3. Crissey (Saône-et-Loire). — 4. Saint-Marcel (Saône-et-Loire). 3 et 4 d'après Ch.-A. Gros. Ech. : 1 : 2.

de la Saône, on constate que son décor est relativement peu varié et se limite généralement à des lignes horizontales, à des bandes horizontales réunissant plusieurs de ces lignes, ou enfin à des bandes horizontales remplies de hachures, avec ou sans ligne intercalaire. Ces lignes sont obtenues par impression au peigne ou par impression d'une cordelette, les deux techniques pouvant se combiner sur le même récipient (voir carte II). L'éventail des formes se groupe autour de deux types. Le premier correspond à des gobelets relativement trapus, dont le diamètre maximum n'excède pourtant jamais la hauteur, et dont le profil reste simple et peu accusé¹. Le décor est généralement composé de lignes horizontales de technique variable. Le second comporte des gobelets hauts et étroits, à profil en S plus ou moins accusé, parfois même caréné. Le décor est généralement composé de bandes hachurées². Le gobelet de Cranves possède également un décor interne, parallèle au bord (fig. 8, 1).

Le décor zoné correspond à la définition du type « panenropéen », dont l'aire de répartition recouvre l'Europe occidentale, tandis que le décor impressionné à la cordelette témoigne d'une influence de la céramique cordée. Ce décor se retrouve un peu partout en Europe occidentale, associé aux gobelets campaniformes³; la question de son origine se pose à propos des pièces que nous publions.

La région où il faut chercher l'origine du décor cordé de la céramique campaniforme doit répondre à trois conditions, soit présence de la civilisation de la céramique cordée, présence de campaniformes de type pan-européen, qui forment la base du mélange, et enfin observations prouvant que ce mélange a bien eu lieu. Les seules régions européennes satisfaisant ces trois exigences sont les Pays-Bas et la Rhénanie⁴. C'est en effet en Rhénanie que l'on rencontre les parallèles les plus satisfaisants aux Campaniformes du Bassin de la Saône, tant au point de vue des formes que du décor⁵.

Cette relation une fois admise, il est utile d'essayer d'en préciser les voies géographiques. En dépit des apparences, la vallée du Rhin et la Trouée de Belfort, grand axe nord-sud si souvent cité, ne semblent pas se prêter à une expansion du groupe rhénan vers le sud et le Bassin de la Saône. Cette situation, déjà mise en évidence par l'un de nous (G) au cours d'un travail

¹ Par ex. Chagny, Ternant.

² Par ex. Cranves (fig. 8, 1), Sérézin.

³ Espagne: GÁLVEZ, 1954. — Bretagne: GIOT, BRIARD et L'HELGOUACH, 1957.

⁴ SANGMEISTER, 1963. — Pour les rares exemplaires de type panenropéen en Bohême, voir HAJEK, 1966, fig. 7, 4 et 9, 1.

⁵ Forme étroite à décor en bandes et à décor à l'intérieur du bord, KOESTER, 1966, pl. 17, 1, 3-4, 7-11. — Forme trapue avec décor en lignes horizontales, KOESTER, 1966, pl. 19, 1, 5, 12, 14-15, et 20, 3, 6, 8, 11-12. — SANGMEISTER, 1964b, cartes 3-4.

antérieur¹, est clairement perceptible dans les faits suivants. En premier lieu, la limite méridionale du groupe rhénan se situe à la hauteur de Mannheim, une seule tombe, celle d'Achenheim près de Strasbourg² dépassant cette limite. En second lieu, les découvertes très homogènes entre Strasbourg et Bâle appartiennent toutes aux phases 2 (décor varié) et 3 (formes variées non décorées)³ du complexe oriental et se distinguent donc nettement des groupes de Rhénanie et du Bassin de la Saône.

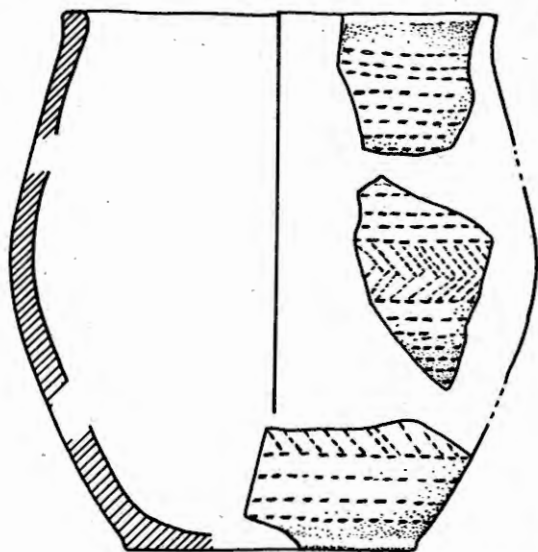


FIG. 9. — Gobelet campaniforme de la Grotte de Courchapon (Doubs). Ech.: 1: 2.

Si donc on ne veut pas être obligé d'invoquer un passage du groupe rhénan par le sud de la vallée du Rhin, dépourvu de preuves matérielles, force nous est de chercher une autre voie de pénétration. Les gobelets campaniformes les plus proches de ceux de la Saône vers le nord sont ceux d'Augy⁴ et de Villeneuve-sur-Yonne (Yonne)⁵. Les trois types de l'ensemble d'Augy possèdent de bons parallèles en Rhénanie⁶, tandis que le gobelet de Villeneuve est comparable, à la fois à des exemplaires rhénans⁷ et aux exemplaires de Cranves et Sérézin.

¹ SANGMEISTER, 1964b, p. 105 et carte 1. — HENSLER, 1966 (devenue depuis G. GALLAY)

² Germania, 26, 1942, p. 175 et suiv.

³ Groupes selon SANGMEISTER, 1964b.

⁴ Gallia préh., 4, 1961, p. 224, fig. 20-22.

⁵ BAILLOUD, 1964, fig. 50, 4.

⁶ KOESTER, 1966, pl. 18, 2 et 28, 6. Suivant Sangmeister, ces types sont dus, en Rhénanie, à une influence de Bohême. — KOESTER, 1966, pl. 25, 5 et 17, 11.

⁷ KOESTER, 1966, pl. 17, 1, 3, 9. La subdivision du décor en deux zones s'y trouve aussi (pl. 25, 7) et semble due à une influence de l'Allemagne moyenne.

Plus au nord, deux gobelets de la région de Metz peuvent servir de jalon. L'un porte un décor en bandes groupant plusieurs lignes¹; l'autre, haut et étroit, est décoré de bandes hachurées séparées par des lignes isolées², décors tous deux proches à la fois du groupe rhénan, de celui des Pays-Bas, des gobelets d'Augy et Villeneuve et de ceux de la Saône.

On pourrait donc admettre une voie de diffusion située à l'ouest des Vosges, voie qui demande naturellement à être confirmée par de nouvelles découvertes dans des régions encore dépourvues de traces de Campaniformes. Si cette optique est juste, les quelques rares tessons de type rhénan trouvés en Suisse septentrionale proviendraient plus vraisemblablement du Bassin de la Saône que d'Allemagne méridionale.

Restent les éléments céramiques regroupés sur notre carte sous la rubrique « décors divers ». A part les tessons trop petits de la Rochepot-Epenottes, qui appartiennent peut-être à un gobelet comparable à celui d'Augy, à décor complexe, et les tessons d'Ouroux, appartenant vraisemblablement au groupe à décor linéaire horizontal et d'autres tessons trop fragmentaires, les trouvailles se concentrent nettement au sud du Léman. Un des tessons de Génissiat porte un décor en métopes, celui d'Arbigneu des hachures croisillonnées, ceux de Fontaine des triangles hachurés. Ces divers décors pourraient bien correspondre aux décors des groupes orientaux des campaniformes.

L'aire de répartition particulière de ces éléments de décor impose les réflexions suivantes. Les Campaniformes du Midi de la France témoignent d'influences très complexes parmi lesquelles il est possible de reconnaître la marque de l'Espagne, celle du groupe rhénan³, dont on peut suivre les traces jusqu'en Catalogne⁴, et enfin celle des Campaniformes d'Europe centrale, Bavière et Moravie, ceci au niveau du décor excisé (*Kerbschnitt*)⁵, fréquent dans le Midi.

Les analogies formelles décelées entre le Midi et les groupes orientaux, qu'on admette ou non une relation génétique réelle, montrent à quel point les découvertes récentes de Sion (Valais)⁶ sont importantes. Le site du Petit-Chasseur a en effet révélé à la fois des gobelets de type rhénan et des tessons à décor excisé, associés à un matériel non céramique encore inédit qui correspond de manière étonnante au contenu des inventaires du groupe oriental. Nous aurions donc en Valais une station intermédiaire de la plus

¹ Terville: BELLARD, 1960, fig. 13.

² Marly-sur-Seille: BELLARD, in: *Congrès préh. de France, Strasbourg-Metz 1953* (1955), p. 134, pl. 2.

³ COURTIN, 1962, fig. 5.

⁴ Voir note 3, p. 29.

⁵ Gallia préh., 1959, p. 50, fig. 13, 1; 5, 1962, p. 155, fig. 13 en haut à gauche.

⁶ BOCKSBERGER, 1964b, fig. 14, 2.

haute importance entre le Midi et les groupes orientaux. Le gobelet d'Estavayer fournirait, si son attribution au Campaniforme se révélait exacte, un deuxième point intermédiaire. Dans le même ordre d'idée, il peut être utile de rappeler que les pendeloques arciformes du Midi ¹ pourraient, selon Sangmeister, dériver des pendeloques arciformes des groupes orientaux ².

Si donc la liaison groupes orientaux — Midi se justifie, notre région pourrait correspondre au point de rencontre des axes reliant le Midi, d'un côté au groupe rhénan et d'un autre aux groupes orientaux ³. Enfin, le fond de récipient de Poncin, dont l'attribution au Campaniforme n'est pas absolument certaine — on pourrait y voir un élément comparable à certaines céramiques fines de la station Bronze ancien des Roseaux (Morges, Vaud) — rappelle certaines écuelles campaniformes du Midi ⁴ et montre à quel point les parentés morphologiques sont complexes et leur interprétation délicate.

Le matériel non céramique, attribution culturelle

A part la céramique, le Bassin de la Saône a fourni un matériel lithique et osseux dont certains types peuvent être attribués de façon certaine au Campaniforme.

Les objets en os appelés *mors* sont relativement rares. Deux fois leur contexte est incertain. A Chagny par contre, un objet de ce type semble bien appartenir à une tombe campaniforme. Deux exemplaires en Allemagne moyenne ⁵ et deux en Rhénanie ⁶, tous en contexte campaniforme, justifient l'attribution de ces objets à cette civilisation. La céramique qui accompagne les exemplaires rhénans est du même type que le gobelet de Chagny, ce qui renforce encore la liaison entre les deux régions ⁷. On retrouve des objets de même type dans le Midi, par exemple à la grotte de la Treille, où l'on connaît un gobelet à décor cordé linéaire ⁸. *Les pointes de flèches à pédoncule et ailerons équarris* se rencontrent, soit en contexte peu significatif, soit, dans le Bassin de la Saône, en contexte campaniforme ⁹ (carte II). Elles semblent donc ici caractéristiques de cette civilisation. L'inventaire d'Augy, qui ne figure plus sur notre carte, confirme cette attribution. En Suisse, les quelques exemplaires connus proviennent de stations littorales, parmi

¹ Comme COURTIN, 1962, fig. 3, 17, 22. — SAM I, p. 42.

² Comme STRAUBING; HUNDT, 1958a, pl. 1, 8. — Welschingen: BFB, 3, 1933-1936, p. 351, fig. 157.

³ Nous n'aborderons pas ici les relations entretenues avec l'Allemagne moyenne, mentionnées au niveau des *mors*. Voir ARNAL et BLANC, 1959, p. 6.

⁴ Par ex. ARNAL et BLANC, 1959, fig. 2, 2, fig. 3, 3, fig. 7, 2-3. — Gallia préh., 6, 1963, p. 301, fig. 30, 1-2.

⁵ SANGMEISTER, 1963, fig. 5 en haut. — Contexte campaniforme type Allemagne moyenne, *Ausgrabungen und Funde*, 7, 1962, p. 224, fig. 5, 1.

⁶ KOESTER, 1966, pl. 20, 9-10.

⁷ KOESTER, 1966, pl. 20, 8, 11.

⁸ RIQUET, GUILAINE et COFFYN, 1963, fig. 25, 10, 14. — MARTIN, TAFFANEL et ARNAL, 1949, pl. 2, 1 et 3, 1-2.

⁹ Voir liste 2.

lesquelles il faut mentionner Fénil, où leur contexte est certainement cordé.

Deux *poignards en cuivre* ont été placés sur la même carte, malgré l'incertitude liée aux conditions de trouvaille. Ces poignards sont en effet souvent associés au Campaniforme d'Europe occidentale¹. Dans le Midi, pourtant, de tels poignards apparaissent dans des contextes fort différents².

Le matériel céramique et non céramique, chronologie relative

Au point de vue chronologique, remarquons que le groupe rhénau doit être logiquement postérieur au commencement du Cordé (horizon cohérent) en Rhénanie et à l'arrivée des Campaniformes de type pan-européen³. Ces deux groupes sont donc obligatoirement en partie contemporains. Le moment de la disparition du groupe rhénau peut également être précisé. Son influence sur le Bronze ancien au niveau de la céramique d'Adlerberg est depuis longtemps connue et semble hors de doute. La typologie de la céramique et les associations des tombes le confirment amplement⁴. En Suisse, le tesson de Baldegg témoigne peut-être de tels contacts⁵.

Les Campaniformes de type oriental, situés au sud de notre région, peuvent de leur côté, suivant leur contexte, correspondre aux groupes 2 et 3 de Bavière⁶. Le matériel de la station de Sion serait plus proche du groupe 3, tout en témoignant d'un contact direct entre types rhénans et orientaux. Dans le sud de la vallée du Rhin, le groupe oriental est représenté par les phases 2 et 3, dont la dernière au moins est contemporaine du commencement du Bronze ancien.

Dans le matériel non céramique, les *mors* en os peuvent être l'équivalent des boutons perforés en V. Le mors de Collonges a une perforation en V et la forme générale de ces éléments rappelle celle des boutons de type Tortuga. L'exemplaire de la Treille a été trouvé dans un foyer contenant de la céramique campaniforme et Polada⁷. Les Campaniformes méridionaux pourraient donc être également partiellement contemporains du Bronze ancien. Une tombe en Espagne, qui contenait, associés à de la céramique campaniforme, un brassard d'archer à deux trous, un poignard de type occidental,

¹ RIQUET, GUILAINE et COFFYN, 1963, fig. 17, 4, fig. 23-25.

² AUDIBERT, 1954, p. 456.

³ SANGMEISTER, 1966a, p. 23.

⁴ Par ex. Heidesheim: KOESTER, 1966, pl. 23, 7-8 et p. 60.

⁵ Répertoire Préhist. Suisse, I. Néolithique, p. 13. — SAM I, p. 41. — SANGMEISTER, 1964, p. 97. Le tesson a été trouvé dans le niveau supérieur, Bronze ancien (phase IV). On a par la suite contesté la valeur de cette association et rattaché la trouvaille au niveau inférieur, soit au Cordé.

⁶ SANGMEISTER, 1964b, tableau 3.

⁷ MARTIN, TAFFANEL et ARNAL, 1949, p. 25. Un « bâtonnet » en os, qui nous semble comparable, à été trouvé en Gironde avec un poignard triangulaire (Déchelette II, fig. 145, 2). — Un autre provient d'un dolmen des Deux-Sèvres qui a fourni des tessons campaniformes et un anneau en os (BSFF, 62, 1965, p. 142, fig. 1, 7).

des petites spirales en or, un bouton à perforation en V et un anneau en os tronconique ¹, parle dans le même sens (voir chapitres suivants).

Quant aux *pointes de flèches à ailerons*, elles n'apparaissent pas, en Allemagne, avant le Cordé et sont relativement fréquentes au Bronze ancien ². En Bretagne, elles sont caractéristiques du Bronze I ³, tandis que leur position dans le Midi reste vague (« Chalcolithique »).

Les *poignards* sont, dans le Midi, également attribués au « Chalcolithique » mais peuvent persister plus longtemps ainsi qu'en témoigne le contexte de certaines tombes ⁴.

4. Les éléments du complexe campaniforme ou Bronze ancien

Le matériel non céramique, attribution culturelle

Nous avons regroupé ici un certain nombre d'éléments généralement désignés comme « chalcolithiques », dont l'attribution culturelle présente une certaine difficulté. Nous passerons brièvement en revue les quelques pièces trouvées dans le Bassin de la Saône et leur contexte archéologique pour décider de leur signification.

Une carte des *brassards d'archer*, distinguant les exemplaires à 2 et 4 trous, montre que le premier type se rencontre dans le Bassin de la Saône en contexte Bronze ancien et en Suisse dans des stations comme Saint-Blaise, dont l'inventaire comporte des épingles en os, de la céramique cordée et des poignards en cuivre ou en bronze. Les brassards à 4 trous, et celui de Bâle, à 6 trous, sont par contre limités à la Suisse et à l'Allemagne ⁵. Dans ce cas, il s'agit, soit de trouvailles isolées, soit de pièces appartenant aux Campaniformes de type oriental (voir carte III). Lorsqu'on possède des ensembles clos, les *boutons perforés en V* (hémisphériques ou coniques) du Bassin de la Saône sont associés au Bronze ancien. Dans le sud de la vallée du Rhin, leur contexte est campaniforme (type oriental). Les *perles segmentées*, souvent qualifiées de « chalcolithiques », sont liées, dans notre région, au Bronze ancien. Au sud, les exemplaires de Saint-Paul-de-Varces pourraient accompagner, non pas les Campaniformes de cette station, mais la cuillère ⁶, qui pourrait bien être Bronze ancien. Les *anneaux en os* et les

¹ GUILAINE, 1966, fig. 2.

² SANGMEISTER, 1966a, p. 23.

³ COGNÉ et GIOT, 1951, p. 429.

⁴ Par ex. Odoorn, Pays-Bas, VAN GIFFEN in: *Nieuwe Drentsche Volksalmanak*, 65, 1947, p. 91, fig. 8 (en contexte avec une alêne losangique). — cf. KOESTER, 1966, p. 27.

⁵ SANGMEISTER, 1964a, cartes 5-7.

⁶ Gallia préh., 4, 1961, p. 325, fig. 9.

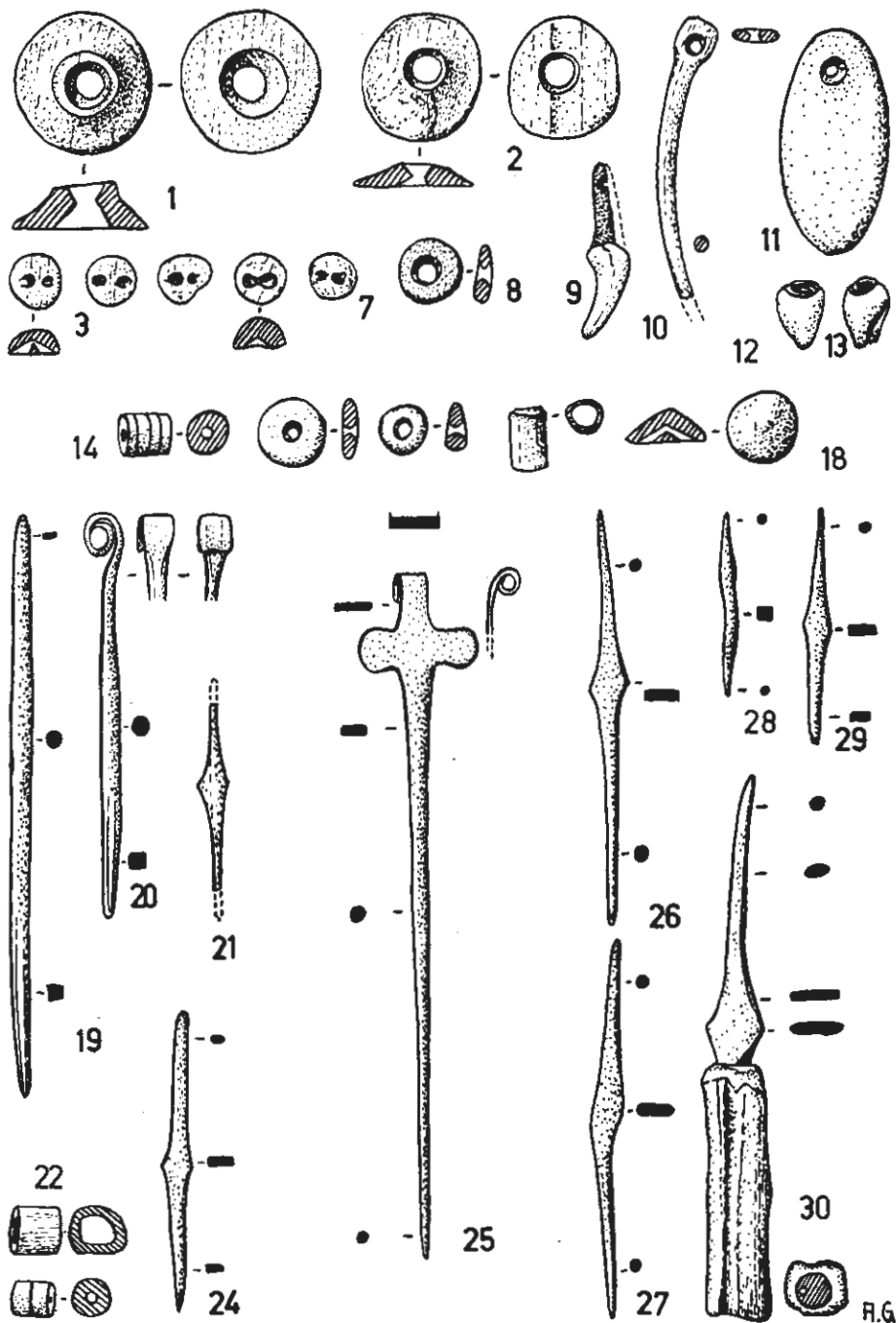


FIG. 10. — Bronze ancien. — 1 à 13. Bouze-les-Beauue (Côte-d'Or). — 14 à 18. Fleurey-sur-Ouche (Côte-d'Or). — 19 à 24. Grotte de Roche-Chèvre, Barbirey-sur-Ouche (Côte-d'Or). — 25. Mörigen (Berne). — 26 et 27. Chassey-le-Camp (Saône-et-Loire). — 28 à 30. Gigny (Jura), Ech.: 2: 3.

alènes losangiques, typiques du Bronze ancien en Europe centrale, semblent avoir la même signification dans nos régions (voir carte III).

Les faits mentionnés ci-dessus et la ressemblance de certaines « pende-loques » du Midi avec des épingles du Bronze ancien ¹ remettent semble-t-il en question la valeur culturelle du terme, si souvent employé, de Chalcolithique. On peut se demander en effet si cette dénomination, appliquée à des ensembles comme celui de Lussas (Ardèche) ², est encore justifiée.

Le matériel non céramique, position chronologique

Le problème de la position chronologique des objets signalés ci-dessus est pratiquement résolu par leur attribution culturelle. Nous y reviendrons à propos de la position de certains d'entre eux dans le Bronze ancien au chapitre suivant. Il nous semble pourtant utile d'ajouter quelques remarques à propos des boutons perforés en V et des brassards d'archer. Les *boutons perforés en V* sont souvent considérés comme caractéristiques du Campaniforme; la tombe d'Efringen montre en effet qu'on peut les rencontrer dans ce contexte. Mais ils peuvent être fréquents dans des ensembles nettement Bronze ancien ³ et l'on peut discuter si, en Europe centrale, ils sont caractéristiques de l'un ou de l'autre ensemble culturel. Quoi qu'il en soit, ils témoignent des contacts entre les deux groupes. Ainsi, ce n'est certainement pas un hasard si la céramique de la tombe d'Efringen peut être attribuée à une phase tardive du Campaniforme de type occidental, pour laquelle d'autres indices parlent en faveur d'un certain recoupement avec le Bronze ancien.

L'attribution des *brassards d'archer* au Bronze ancien peut paraître plus étonnante. Mais cette situation est connue depuis longtemps dans la civilisation d'El Argar en Espagne. Sangmeister a récemment démontré que les formes simples à 2 trous peuvent se rencontrer en contexte campaniforme, mais que, dans ce cas, d'autres éléments culturels, habituellement Bronze ancien, sont toujours prédominants ⁴. Les brassards d'archer à plus de deux trous peuvent par contre être plus anciens, mais durent aussi longtemps ⁵.

¹ Gallia préh., I, 1958, p. 47, fig. 3; 6, 1963, p. 311, fig. 41, 16-17. — CONSTANTIN, 1953, fig. 38, No. 3895 — BARRAL, 1960, fig. 22, 3. — cf. note 4, p. 27.

² Gallia préh., 6, 1963, p. 311, fig. 41 et 43.

³ Voir liste 3. Autres exemples: BOCKSBERGER, 1964a, fig. 1, 8. — TORBRUEGGE, 1959b, pl. 77, 41, 43. — BEHRENS, 1916, fig. 18, 15. — KOESTER, 1966, pl. 8, 31-32. — Gemeinlebern, Autriche, tombe 12: SZOMBATY, 1929.

⁴ SANGMEISTER, 1964a, p. 99.

⁵ SANGMEISTER, 1964, p. 103.

5. Les éléments du complexe Bronze ancien

A côté des éléments nettement Néolithique final, plusieurs objets peuvent être attribués sans discussion au Bronze ancien. Leur interprétation devra tenir compte à la fois des relations géographiques entretenues avec les groupes Bronze ancien périphériques, Midi de la France, groupe d'Adlerberg, Bronze rhodanien de Suisse occidentale et des possibilités de classement chronologique offertes par le Bronze ancien d'Europe centrale, au travers du Bronze ancien suisse.

La céramique, relations géographiques

La petite tasse de *La Truchère*, conservée au Musée de Tournus et déjà publiée (cf. inventaire), nous semble avoir passé jusqu'à maintenant trop inaperçue, aussi n'est-il pas inutile de la reprendre ici (fig. 11). Le qualificatif de « céramique pseudocordée » nous semble en effet inadéquat.

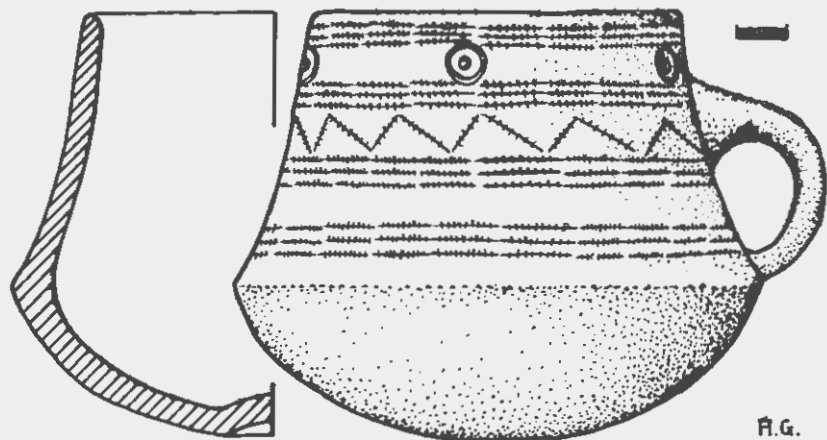


FIG. 11. — Bronze ancien. — La Truchère, (Saône-et-Loire). Ech.: 2 : 3.

Dans la région même, il existe un certain nombre de tasses de type Bronze ancien, non décorées¹, formant un petit groupe dans les plaines de la Saône. Le décor de la tasse de *La Truchère* correspond, par sa technique et son organisation, au décor en lignes horizontales d'une tasse d'Allauch (Bouches-du-Rhône). Cette dernière est associée à une tasse portant un

¹ Azé: Gallia préh., 2, 1959, p. 126, fig. 21. — Broye les-Pesmes: Gallia préh., 3, 1965, p. 83, fig. 1, 8. — Salins: MILLOTTE, 1963, p. 336. — Verzé: Gallia préh., 5, 1962, p. 286 et suiv., fig. 64, 4.

décor d'un autre type ¹, un vase biconique et des pendeloques en forme de griffes (un ensemble céramique qui correspond à celui du tumulus de Verzé). Une tasse de Sardaigne se rapproche également de celle de La Truchère ². La technique du décor, finement impressionné au peigne, se retrouve enfin dans des décors de types variés sur des vases campaniformes du Midi ³. Les tasses ou cruches non décorées du Bassin de la Saône trouvent également quelques parallèles dans le Midi ⁴, mais parfois avec un fond plat (Mièje, Concoules). On notera également que ces éléments méridionaux ne sont pas dépourvus d'influence Polada, notamment au niveau des anses, influences non perceptibles plus au nord.

Un autre complexe s'offre à la comparaison, celui d'Adlerberg dans le nord de la vallée du Rhin. On y retrouve un grand nombre des traits particuliers à la tasse de La Truchère, technique du décor, lignes horizontales et zigzags, limités à la partie supérieure des récipients, arrêt du décor au voisinage de l'anse, formes biconiques (mais plus hautes), forme et emplacement de l'anse et enfin fond ombiliqué ⁵. Cette céramique fournit également de bons points de comparaison aux tasses non décorées du Bassin de la Saône ⁶.

Reste une particularité de la tasse de La Truchère, le décor en doubles cercles. Ce décor, très fréquent sur l'outillage et les parures en os du Bronze ancien, n'apparaît qu'exceptionnellement sur la céramique. Les récipients à anse portant un décor comparable se limitent, à notre connaissance, à deux exemplaires ⁷: une cruche en Bohême, de forme assez différente, en contexte attribuable au Cordé ⁸, une deuxième cruche, dont le bord n'est pas conservé, trouvée en Allemagne moyenne et décorée de lignes horizontales et de zigzags au peigne associés à des impressions circulaires. L'auteur attribue ce dernier objet à un Campaniforme partiellement influencé par la civilisation d'Aunjetitz ⁹, mais il nous semble très proche du groupe d'Adlerberg.

La tasse de La Truchère permet donc d'orienter les recherches à la fois vers le Midi de la France et vers la région d'Adlerberg. A ce titre, il est significatif de noter qu'une comparaison des céramiques de ces deux régions

¹ COURTIN et PUECH, 1963, fig. 1-2.

² ZERVOS, 1954, fig. 228.

³ Gallia préh., 2, 1959, p. 51, fig. 14-16; 4, 1961, p. 199, fig. 12, 1, 9.

⁴ Baudinard: Gallia préh., 4, 1961, p. 337, fig. 52. — Concoules: AUDIBERT, 1959, fig. 1, 1, en contexte avec une épingle cruciforme. — Jappeloup: Cah. lig., 16, 1950, p. 219, fig. 8, 3. — Mièje: AUDIBERT, 1957, p. 83 et suiv., fig. 7. — Russan: Déchelette II, p. 378, fig. 148, 3. — Montclus: Gallia préh., 9, 1966, p. 574, fig. 44. — Voir aussi BAILLOUD, 1966, fig. 11.

⁵ KOESTER, 1966, p. 10, 7, 11, 21, pl. 11, 19-22.

⁶ KOESTER, 1966, pl. 11, 22.

⁷ Mis à part quelques exemplaires de Campaniformes orientaux. Voir CASTILLO, 1928, pl. 164. — Pam. Arch., 1931, pl. 3, 11. — En Sardaigne, le décor de ce genre semble être plus tardif, voir ZERVOS, 1954, fig. 251.

⁸ Arch. Rozh., 8, 1956, p. 465 et suiv., pl. 192.

⁹ SCHMIDT-THIELBEER, in: *Jahresschr. Halle*, 47, 1963, p. 243 et suiv., pl. 9a.

est parfaitement possible ¹. Nous retrouvons ici un axe de relations géographiques que nous avons déjà mis en évidence à propos du Campaniforme.

Les *poteries non décorées de Barbirey* posent de leur côté un problème d'interprétation difficile. Les deux petits bols tronconiques (fig. 12, 1 et 2) sont trop simples pour être interprétables. La jarre à fond plat et bord avec bourrelet (fig. 12, 3) est très proche de certains « pots-de-fleurs » de type S.O.M., notamment d'un exemplaire provenant des hypogées du Petit-Morin (Marne) et d'un autre de l'allée couverte des Hayettes à Congy (Marne) ². Si cette interprétation se révélait exacte, Barbirey-sur-Ouche serait l'un des points les plus orientaux du S.O.M. Les deux pointes de flèches à pédoncule simple (fig. 6, 11 et 12) pourraient appartenir alors aussi bien au S.O.M. qu'au Cordé. Les deux bols à mamelons allongés (symétrie binaire) semblent par contre appartenir à une poterie grossière que l'on retrouve à la fois en contexte Bronze ancien et en contexte cordé (fig. 12, 4 et 5). Nous pensons notamment au Bronze ancien de Videlles (Seine-et-Oise) ³, que BailLOUD met en relation avec l'ouest de la France, au Bronze ancien de la station des Roseaux (Vaud) ⁴ et au Cordé d'Auvernier, où les fouilles de Leroi-Gourhan ont donné des pièces pratiquement identiques au bol de la figure 12, 5 ⁵.

La céramique, position chronologique

Les affinités reconnues pour la *tasse de La Truchère* permettent de la situer au Bronze ancien, qu'il s'agisse de la Polada ou du groupe d'Adlerberg. La technique du décor témoigne d'autre part de l'influence campaniforme, qu'on retrouve également dans le groupe d'Adlerberg. La position chronologique de ces groupes dans le Bronze ancien sera à reprendre ⁶.

La position chronologique de la *poterie de Barbirey* découle de son attribution culturelle. La présence simultanée, dans le même gisement, de poteries attribuables au S.O.M. et probablement au Bronze ancien (à moins qu'il s'agisse de Cordé) est intéressante. Les observations stratigraphiques de BailLOUD à Videlles avaient montré que les éléments S.O.M. étaient distincts des éléments Bronze ancien et nettement antérieurs. On aurait ainsi la preuve que le S.O.M. ne persiste pas au Bronze ancien comme on l'avait cru (encore peut-on se demander si cette antériorité concerne la

¹ Par ex. KOESTER, 1966, pl. 10, 27 et la tasse de Sardaigne.

² BAILLOUD, 1964, fig. 44, 3 et fig. 45, 6.

³ BAILLOUD, 1958, fig. 5, 1, 3, 6, 8.

⁴ BAILLOUD, 1966, fig. 9, 1-3, 5.

⁵ Matériel inédit conservé au Musée de l'Homme (Paris). Les fouilles 1964-1965 ont livré plusieurs éléments comparables.

⁶ En ce que concerne le groupe d'Adlerberg, voir HENSLEY, 1966.

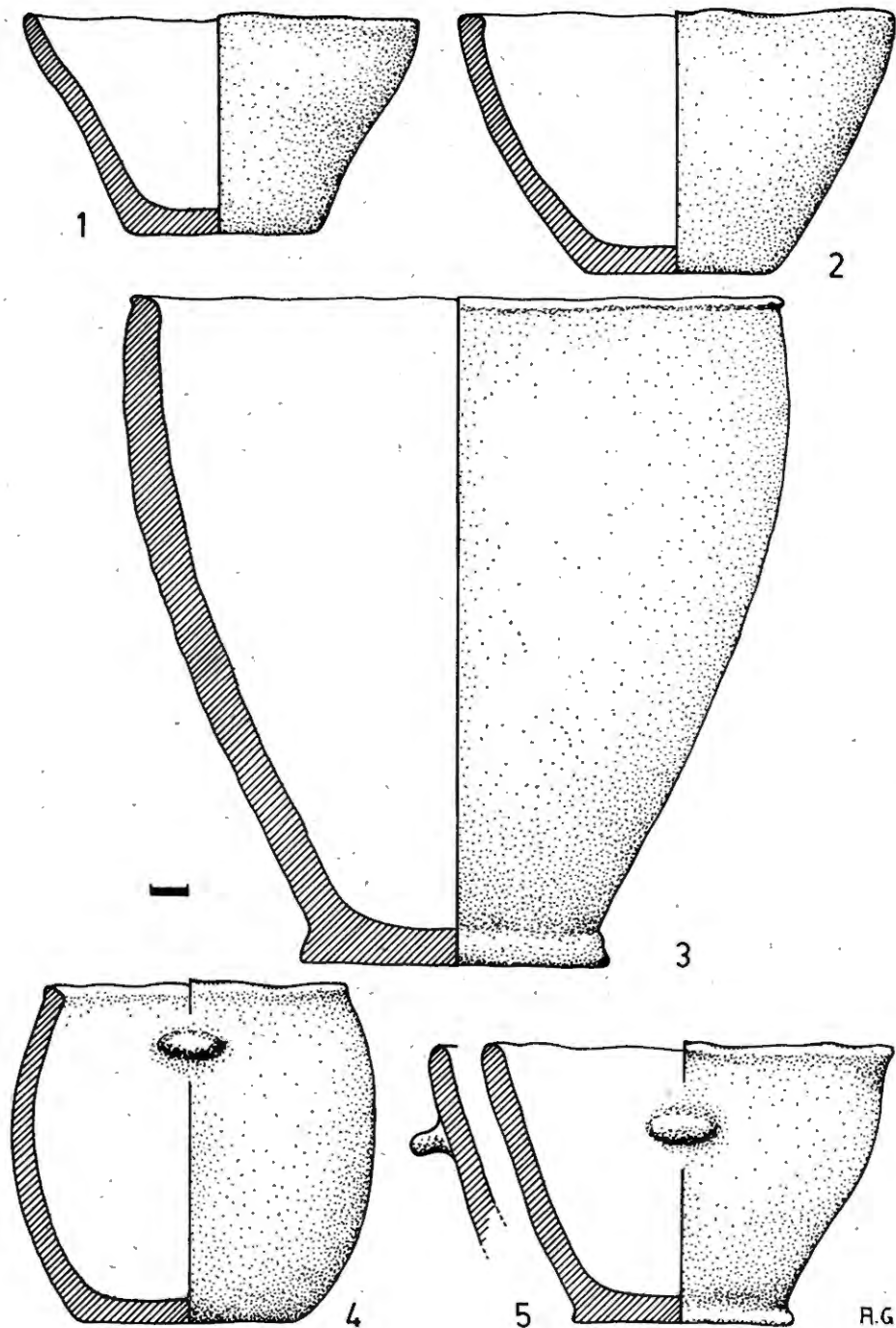


FIG. 12. — Grotte de Roche-Chèvre, Barbirey-sur-Ouche (Côte-d'Or). — Céramique grossière rattachable à la transition Néolithique récent - Bronze ancien. Ech.: 2: 3.

totalité du Bronze ancien ou seulement ses stades les plus tardifs). Une situation identique pourrait avoir existé à Barbirey.

Le matériel non céramique

Quelques types non mentionnés précédemment permettent d'utiles remarques chronologiques et géographiques. Le matériel de la tombe de Bouze, ainsi que les objets trouvés hors du ciste (fig. 10, 1 à 13) forment un petit ensemble caractéristique, auquel on peut joindre les matériaux des tombes comme celles de Dijon (Côte-d'Or) et de Fleurey-sur-Ouche (Côte-d'Or) (fig. 10, 14 à 18).

En ce qui concerne Bouze, nous avons déjà dit que les anneaux en os et les épingles en os à tige courbe sont des types propres au Bronze ancien d'Europe centrale. Les *anneaux en os* se retrouvent un peu partout¹; les sites les plus proches de Bouze sont Dijon en France et Grimisuat², Conthey et Thun-Wiler en Suisse. Les *épingles en os à tige courbe* appartiennent à un type géographiquement plus restreint. En Allemagne, elles sont pratiquement limitées au groupe d'Adlerberg³. Nous avons déjà mentionné leur ressemblance avec certaines pendeloques du Midi de la France, dont quelques-unes sont d'ailleurs incontestablement des épingles à tige courbe⁴. La même situation se retrouve au niveau des *épingles métalliques à tige courbe et tête élargie, aplatie et enroulée*. Nous en retrouvons en effet un exemplaire, caractéristique du groupe d'Adlerberg⁵, à Vences (Alpes-Maritimes)⁶.

A Ivory (Jura), une tombe contenait un bouton perforé en V associé à une *épingle cruciforme*. Ces épingles ont leur centre de répartition dans le Midi⁷. Elles sont en fait relativement proches des épingles tréflées, certains types, comme celui de Mons, étant intermédiaires. A part quelques exemplaires dans le Midi⁸, les épingles tréflées sont centrées sur la Suisse occidentale et le Jura⁹ (carte IV); quelques rares exemplaires, parfois modifiés, proviennent d'Allemagne¹⁰. Celles à quatre disques semblent par contre limitées au Valais¹¹.

¹ De façon générale, voir KOESTER, 1966, pl. 8-10. — HUNDT, 1958a, pl. 7 et 11. — DEHN et SANGMEISTER, 1954, pl. 15. — MUELLER-KARPE, 1961, pl. 31.

² BOCKSBERGER, 1964a, p. 80 et fig. 1, 5.

³ Carte HENSLER, 1966.

⁴ COURTIN, 1962, fig. 6, 9 et 1 (?).

⁵ KOESTER, 1966, p. 28.

⁶ COURTIN, 1962, fig. 7, 2. — Cf. par ex. Nierstein: KOESTER, 1966, p. 9, 41.

⁷ Concoules: AUDIBERT, 1960, fig. 3, 2. — Minerve: Cah. fig. 13, 1964, p. 150, fig. 10.1. — Mons: COURTIN 1962, fig. 7, 7. — Saint-Hippolyte-du-Fort: BSPF, 60, 1963, p. 808 et suiv., fig. 3, 2. — Italie: MUNRO, 1908, pl. 28, 28.

⁸ Martiel: AUDIBERT et DELORD, 1959, p. 8. — Montbrun: Cah. fig. 3, 1954, p. 35 et suiv., fig. 14 au milieu. — Nant: CONSTANTIN, 1953, fig. 41-42. — Hautes-Alpes: COURTOIS, 1960, fig. 23, 1.

⁹ Grisons, voir liste 5 (Donath).

¹⁰ Eschollbrücken: KOESTER, 1966, pl. 7, 8. — Rupprechtstegen: HACHMANN, 1957, pl. 53, 12. — Haberkirch: BEHRENS, 1916, fig. 1, 1-4.

¹¹ Voir liste et carte 4 et BOCKSBERGER, 1964a, fig. 2, 1, fig. 23, 8, 14, 23, fig. 24, 14-15.

Les affinités géographiques du Bronze ancien de la Saône et du Jura peuvent être précisées par l'étude de quelques autres types.

L'épingle à bélière en or de Serrigny correspond en tous points à un exemplaire de Mayence ¹. *L'épingle à tête en disque décoré* de Saint-Jean-de-Losnes et celle de Macornay sont certainement liées au Valais ². Un exemplaire est connu dans la région de Mayence ³, un autre dans le Midi ⁴. Les *épingles à tête losangique*, décorées ou non, témoignent nettement d'affinités avec la Suisse occidentale. Les exemplaires les plus septentrionaux sont ceux d'Eguisheim et de Riedisheim, au point de plus grande extension du Bronze ancien suisse. A Riedisheim, l'épingle est associée à des spirales à bouts enroulés de type suisse ⁵. Situé dans la même région, l'ensemble de Logelnheim, que nous avons l'occasion de publier ici ⁶, montre les mêmes spirales. Malheureusement, seule la tige de l'épingle est conservée (fig. 13).

L'épingle en forme de massue conique (*Keulenkopfnadel*) de la Chapelle est également due à une influence suisse, comme le poignard et la hache ⁷ qui l'accompagnent.

Les quelques types dont nous avons étudié les affinités nous entraînent ainsi dans des directions variées, dont il est pourtant possible d'extraire deux directions privilégiées. Le Bronze ancien du Jura est certainement étroitement lié à la Suisse occidentale; mais en plus, on remarquera certaines relations, soit avec le Midi de la France, soit avec les pays rhénans, notamment la région de Mayence, selon un axe d'influence qui commence à nous être familier, mais dont les itinéraires sont loin d'être connus. On a en effet le choix entre le sud de la vallée du Rhin, qui nous semble encore une fois une impasse plutôt qu'une voie de passage, et l'ouest des Vosges, région encore trop mal connue ⁸.

Il convient maintenant de préciser certains points de chronologie du Bronze ancien du Jura et des plaines de la Saône, et par conséquent, de la Suisse occidentale.

¹ Déchelette II, p. 319, fig. 122, 2. — KOESTER, 1966, pl. 8, 4 et p. 31.

² Voir carte et liste 4 et BOCKSBERGER, 1964a, fig. 3, 7, fig. 5, 2, fig. 22, 2, 4, 31, pour Saint-Jean, fig. 22, 30. — Cf. BURKART et VOGT, 1944.

³ KOESTER, 1966, pl. 7, 7.

⁴ AUDIBERT et DELORD, 1959, fig. 1, 2.

⁵ BOCKSBERGER, 1964a, fig. 23, 5, fig. 24, 8, 32-33, 38, 40.

⁶ Nous remercions R. Schweitzer, Mulhouse, qui nous a si aimablement transmis les dessins de ce matériel en nous permettant de le publier.

⁷ Pour la répartition des différents types de haches, voir MILLOTTE, 1958b, fig. 7 et KOESTER, 1966, pl. 4, 18-20.

⁸ Quelques rares points sont connus. Voir BSPF, 35, 1938, p. 429, fig. 2, 4; 54, 1957, p. 325, fig. 1, 1. — Cf. la carte d'ANGELI in: ASSP, 43, 1953, fig. 35. — LISSAUER, 1907, p. 816, n° 53. — BELLARD, 1960, p. 8.

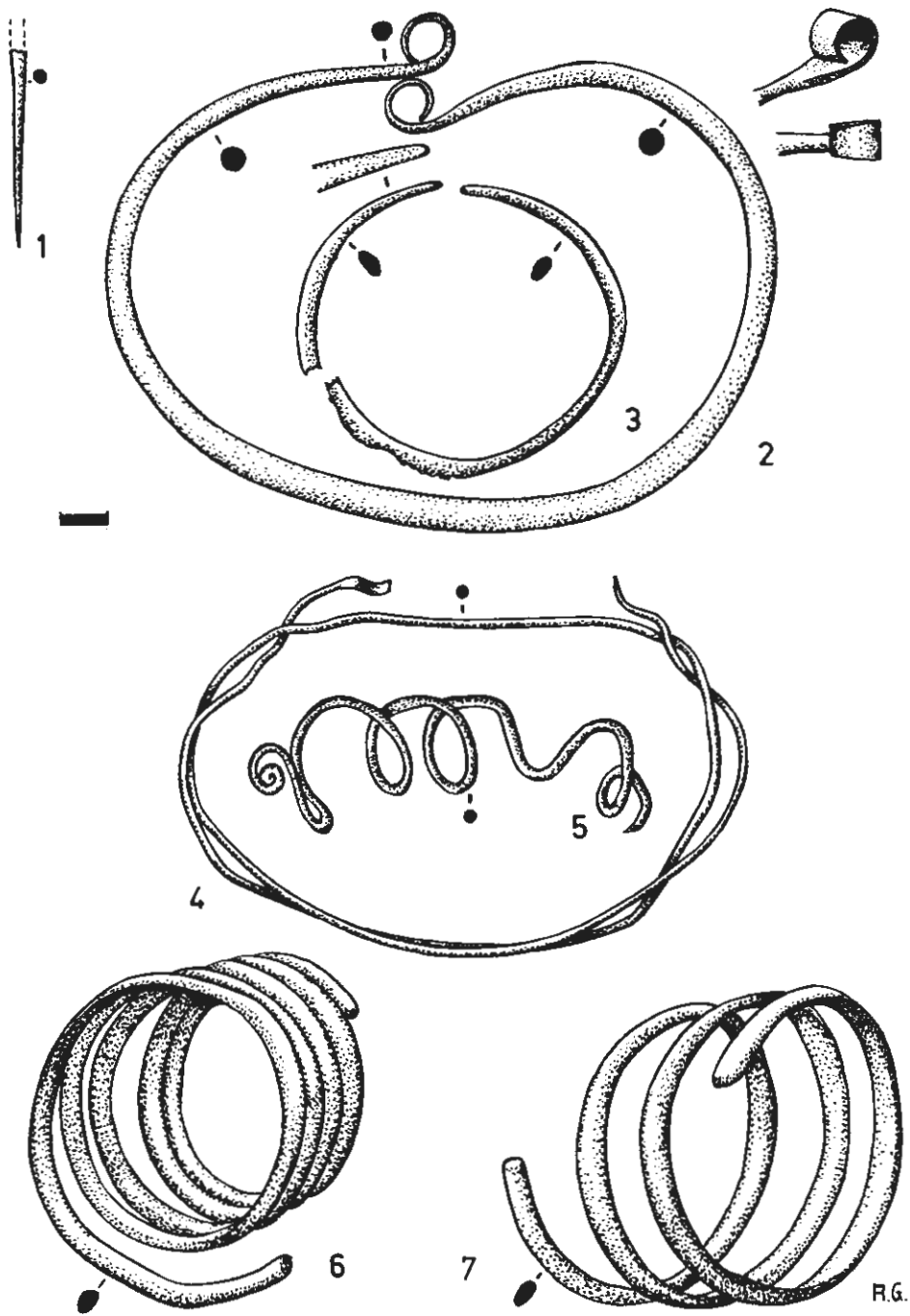


FIG. 13. — Logelheim (Haut-Rhin). — Mobilier funéraire Bronze ancien. Ech. : 2 : 3.

Chronologie relative

L'élaboration d'une chronologie relative peut suivre deux voies parallèles :

1. Reconstituer un développement interne à partir de la comparaison typologique des ensembles à disposition et situer le commencement et la fin de la séquence élaborée par comparaison avec des ensembles plus anciens et plus récents.
2. Choisir une chronologie extérieure, déjà élaborée, et essayer de l'adapter à la région étudiée en utilisant les contacts possibles entretenus entre les deux régions.

La deuxième voie d'approche implique la présence d'une chronologie suffisamment bien étayée pour être utilisable. Deux régions avec lesquelles le Jura et la Suisse ont entretenu des contacts s'offrent à la recherche : le Midi de la France, dont nous avons déjà abondamment parlé, et l'Europe centrale, beaucoup plus directement reliée à la Suisse qu'au Jura proprement dit.

Dans le Midi, le nombre restreint d'ensembles nettement Bronze ancien et la pratique des sépultures collectives est encore actuellement un sérieux obstacle à l'établissement d'une chronologie fine du Bronze ancien. En Europe centrale (le « nord des Alpes » de Reinecke), on suit de manière plus ou moins heureuse la première classification de Reinecke distinguant une phase A1 et une phase A2, auxquelles on ajoute des phases de transition. Plusieurs auteurs ont repris et modifié ces subdivisions trop mal définies, et compliqué encore une situation inextricable qui a fait dire à W. Torbrügge : « Les termes de A1 et A2 ne sont significatifs que s'ils sont prononcés chaque fois avec le nom de l'auteur en question »¹. Il était donc nécessaire d'éviter de prolonger la confusion en cherchant une nomenclature moins ébranlée dans ces fondements par les remises en question et les corrections successives d'une longue suite de recherches.

Des études récentes ont en effet abouti à une telle séquence.² Il s'agit de la chronologie fondée sur la stratigraphie horizontale de la nécropole de Gemeinlebarn en Autriche, complétée par l'étude des ensembles autrichiens analogues. L'avantage de cette chronologie est évident, puisqu'elle repose uniquement sur des inventaires de tombes individuelles, donc sur des matériaux relativement homogènes, et évite ainsi les données provenant

¹ TORBRUEGGE, 1961, p. 822 (trad.) et fig. 1.

² Institut für Ur- und Frühgeschichte Freiburg im Breisgau. Voir CHRISTLEIN, 1964. — SANGWEISTER, 1966b. — Allemagne du SW : HENSLER, 1966.

d'ensembles toujours, jusqu'à un certain point, hétérogènes, dépôts, habitats, etc.

Nous nous référerons donc à cette chronologie dans la mesure où elle pourra nous permettre de vérifier la vraisemblance des résultats obtenus par l'analyse interne des matériaux suisses.

La stratigraphie de Gemeinlebarn permet de distinguer quatre phases, dont nous donnons ici les types caractéristiques (voir fig. 17).

Phase I. Épingles simples en os à tige droite ou courbe. Anneaux en os avec ou sans décor. Boutons perforés en V. Pendeloques et perles en dentales. Coquilles de *Columbella rustica* perforées. Canives perforées.

Phase II. Persistance des types de la phase I, auxquels s'ajoutent des types métalliques. Torques simples, épingles à tête en disque non décoré ou décoré de triangles hachurés, etc... Épingles à tige courbe et tête enroulée. Épingles chypriotes simples. Parures diverses en fil ou en tôle de bronze (spirales, tubes, boutons coniques, etc.). Alènes losangiques apparaissant peut-être déjà à la phase I.

La différenciation des phases I et II se base uniquement sur l'absence ou la présence de types métalliques; les deux phases sont donc étroitement apparentées.

Phase III. Persistance des épingles à tête enroulée, des bandes de tôle, etc. Épingles à bélière. Épingles à bords rabattus (*Hülsennadel*). Épingles à tête en anneau. Poignards triangulaires avec ou sans arête médiane, parfois décorés. Haches à rebords, soit de type trapu à talon encoché, soit de type allongé à talon droit. De nombreuses tombes ont livré l'association hache-poignard.

Phase IV. Épingles à tête sphérique et tige parfois torsadée. Bracelets de section carrée. Haches à rebords et talon encoché. Ciseaux. Poignards à bords sinueux et section losangique. De nombreuses tombes ont livré l'association hache-poignard-épingle.

En Suisse occidentale et dans le Jura, la mise en ordre chronologique du matériel se heurte à la rareté des ensembles clos. Cette situation nous oblige à laisser de côté un certain nombre de types, actuellement encore inclassables, dans la mesure où l'on veut s'en tenir à une méthode d'analyse rigoureuse.

Le tableau de corrélations que nous proposons est donc fondé uniquement sur des ensembles clos provenant de sépultures individuelles, exception faite de l'ensemble de Logelnheim, qui pourrait provenir de plusieurs tombes et de celui de Lausanne-Bois de Vaux, dont les conditions de trouvailles sont inconnues. Si nous n'avons pas écarté ce dernier cas, c'est qu'il

s'insère tout à fait normalement dans la séquence obtenue et que sa composition ne correspond pas au contenu habituel des dépôts Bronze ancien. Enfin, la mise en ordre chronologique des inventaires a été possible dans la mesure seulement où nous avons retranché consciemment des inventaires des types peu spécialisés comme les spirales de bronze, qui accusent une durée de vie plus grande que celle des types sur lesquels nous fondons notre chronologie. Enfin, nous avons fait figurer certains types exceptionnels en Suisse, donc peu utiles à l'établissement d'une chronologie interne, dans la mesure où ils sont considérés ailleurs comme des éléments datants (par exemple le bracelet d'Eguisheim). La parallélisation de la séquence suisse avec des séquences étrangères s'en trouvera ainsi facilitée.

La base du tableau est donc fournie par des inventaires de tombes, au niveau desquelles on saisit moins la durée effective d'utilisation d'un type que celle de la coutume de l'associer au rite funéraire, d'où d'éventuels décalages par rapport à une chronologie fondée sur des inventaires d'habitat par exemple.

Le tableau de la figure 14, nous donne une diagonale caractéristique d'inventaires hétérogènes. La possibilité d'une explication géographique semble exclue après ce que nous avons vu au chapitre précédent au sujet des relations géographiques; reste donc une interprétation d'ordre chronologique. Chronologiquement le commencement de la séquence est fixé par des types pouvant appartenir, dans d'autres régions, au Campaniforme, la fin par le bracelet de Savièse, déjà Bronze moyen.

Si l'on transforme ce tableau en un tableau de corrélation entre types (nombre de cas d'associations pour chaque couple d'objets), nous pouvons observer des groupements préférentiels, que nous pourrions comparer aux phases de Gemeinlebarn (fig. 15).

Un premier petit groupe contient divers objets d'os, généralement associés à des types métalliques comme des épingles à tête discoïde, décorées ou non, et des pendeloques arciformes en tôle de bronze. Les types et les associations sont ceux des phases I et II de Gemeinlebarn. La distinction entre les deux phases reste très arbitraire dans un cas comme dans l'autre. On notera à ce propos les observations effectuées dans le cimetière bavarois de Raisting, où les différences d'inventaire entre les phases I et la phase II concordent avec les différences de sexe des inhumés, et correspondent donc à des coutumes de costumes ou de rites funéraires, différentes suivant les sexes¹. Cette situation ne semble pourtant pas totalement généralisable.

¹ Communication R.A. MAIER, *Gemeinsame Tagung der Nordwest- und Süddeutschen Altertumsverbände*, Miltenberg, 1967.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
1	●		●																																				
2		●	●	●																																			
3		●	●	●	●																																		
4		●			●																																		
5		●				●																																	
6		●	●		●		●																																
7			●	●			●																																
8				●				●	●																														
9								●		●															●														
10										●	●																												
11											●	●		●		●																							
12												●	●																										
13													●		●																								
14													●	●	●	●	●	●	●	●																			
15													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
16														●																									
17															●																								
18																●		●																					
19																	●		●																				
20																		●	●																				
21																			●	●	●																		
22																				●	●	●																	
23																					●	●																	
24																						●	●																
25																							●																
26																								●															
27																									●	●													
28																									●	●													
29																										●	●												
30																											●	●											
31																												●	●										
32																													●	●									
33																														●	●								
34																															●	●							
35																																●	●						
36																																	●	●					
37																																	●	●					
38																																	●	●					
39																																		●	●				●

FIG. 14. — Mobilier de 39 tombes et ensembles homogènes Bronze ancien.
Inventaires des ensembles. Numérotation, voir liste 5, p. 74.

Suit un groupe de tombes dépourvues d'objets en os ou en coquilles et contenant une grande variété de types relativement différents de ce que l'on connaît à Gemeinlebarn. Quelques éléments permettent pourtant une certaine parallélisation avec la phase III de la chronologie autrichienne, soit, les haches longues et minces à rebords et talon non encoché, les poignards décorés, les poignards à arête médiane, l'épingle à tête en anneau, l'épingle à bélière de type bohémien, le bracelet massif à extrémités en forme

de pattes (*Pfötchenenden*)¹ et, très significative, la combinaison poignard-hache comme mobilier funéraire.

Les contextes de ces tombes permettent de regrouper dans la phase III: les poignards à manche en métal — qu'on retrouve dans des dépôts en association avec les haches de type Neyruz² —, les diadèmes en tôle, les torques à extrémités aplaties décorées, les torques à section carrée, les épingles losangiques avec ou sans décor, les épingles tréflées avec ou sans décor. L'épingle simple à tête enroulée semble également appartenir à cette phase. Sa tige parfois torsadée milite en faveur d'une position relativement tardive. Contrairement à la chronologie de Gemeinlebern, les épingles chypriotes simples sont également rattachées à la phase III.

Les petites spirales ont par contre une position chronologique moins précise. Elles se trouvent associées à un bouton perforé en V à Ivory (qui semble dater l'épingle cruciforme très tôt !), à des ensembles beaucoup plus tardifs à Broc-Montsalvens 2, Conthey 7 et Savièse. Les tubes en tôle peuvent débiter à la phase II, mais la plupart se situent à la phase III. Les torques simples à section ronde semblent débiter dans les rares tombes de la phase II et subsister dans les ensembles de la phase III comme les spirales à bouts enroulés. Le petit nombre d'ensembles étudiés doit pourtant inciter à la prudence.

Le cas des tasses à anse pourrait être abordé en ce point de l'exposé. Dans le groupe d'Adlerberg, cette céramique semble se développer sans interruption jusqu'au Bronze moyen³. Dans le Jura, un seul ensemble peut donner des indications chronologiques. A Salins, une tasse non décorée était, semble-t-il, associée à une épingle tréflée et à un poignard⁴ et pourrait témoigner ainsi de la présence de cette céramique à la phase III.

Enfin le tableau de la figure 5, fait apparaître un troisième groupement. Mis à part quelques types locaux, on y trouve des éléments appartenant à la phase IV de Gemeinlebern, poignards à section losangique et décor linéaire en V, haches à rebords et talon encoché, etc. Les épingles à tête sphérique, qu'on trouve dans les tombes autrichiennes associées aux poignards⁵, ne se rencontrent pas dans les tombes suisses, mais dans le matériel des stations littorales avec d'autres types de la phase IV. Dans les tombes suisses, les principaux types associés sont les poignards à cannelures,

¹ Voir HENSLER, 1966.

² MILLOTTE, 1959. — SANGMEISTER, 1966b, p. 67. Il faut peut-être remettre en question la datation des haches de type Salez (SANGMEISTER, 1966b, p. 65). Dans d'autres dépôts, ce type se trouve associé à la phase III (TIEHLKA, 1965, p. 27, pl. 5-6) et il se peut qu'il soit la pièce la plus récente du dépôt de Stary Bydżów.

³ HUNDT, 1956, p. 54 et suiv.

⁴ MILLOTTE, 1963, p. 336.

⁵ MAGW, 67, 1937, p. 278, fig. 2, 1, 3. — ADLER, in: *Linzer Archäologische Forschungen*, p. 49, fig. 1, 2. — Bavière: CHRISTLEIN, 1964, fig. 20, A.

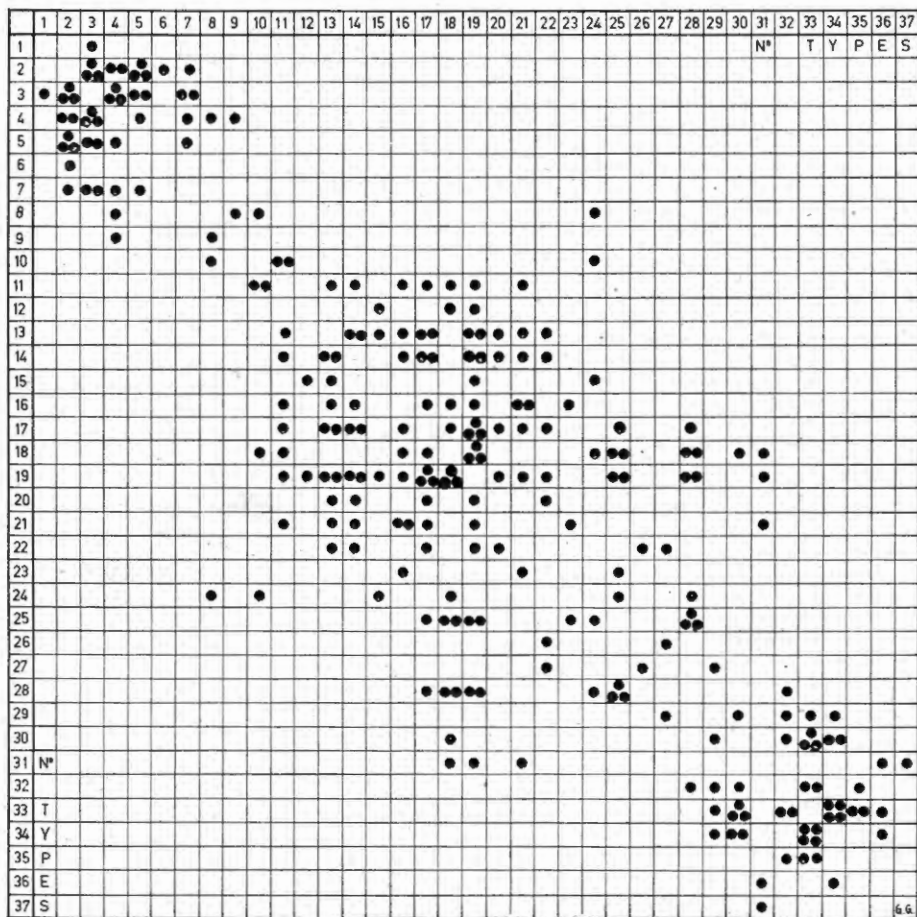


FIG. 15. — Mobilier de 39 tombes et ensembles homogènes Bronze ancien.
Nombre d'associations entre types. Numérotation, voir liste 5, p. 74.

les haches de type Langquaid ¹, les haches spatules et ciseaux spatuliformes, les épingles à tête conique perforée, les épingles à tête en disque et décor cruciforme (qui peuvent commencer à la phase III), les épingles à bélière de type suisse et le bracelet Bronze moyen de Savièse ².

La rupture entre les phases III et IV n'est pas tout à fait nette, plusieurs formes subsistant de l'une à l'autre. Parmi les éléments communs, on notera les poignards à manche métallique (ceux de la phase IV se différencient par

¹ Dépôt de Langquaid; HACHMANN, 1957, p. 54, 1-31.

² Pour un bracelet semblable, voir KRAMIG, 1955.

une lame incurvée), les épingles tréflées, qui subsistent aux Grisons sous des formes dérivées hypertrophiées¹, peut-être aussi les diadèmes, les tubes en tôle, et les petites spirales. Les stations littorales de la phase IV fournissent également des types d'origine plus ancienne comme les épingles à tête en anneau et à tête enroulée (par ex. Arbon), les alènes losangiques, etc.

Les petits poignards simples semblent appartenir à la transition des deux phases, mais les plus nombreux appartiennent à la phase IV, tout en évoluant progressivement vers des types Bronze moyen.

On pourrait fixer, assez arbitrairement, le début de la phase IV à l'apparition de l'épingle à bélière de type suisse, qui, à Broc 2, se rapproche de la morphologie des épingles à tête sphérique. Malgré les survivances locales de quelques types de la phase III, on assiste à un certain nivellement dans les inventaires, soit au niveau des formes, soit au niveau des associations. La combinaison hache-poignard-épingle devient fréquente dans les tombes², comme à Gemeinlebarn. Cette coutume persistera au Bronze moyen.

En dépit du faible nombre des inventaires utilisables, un ordre chronologique se dessine donc, certes variable dans les détails, mais dont les grandes lignes sont beaucoup plus proches de la chronologie autrichienne que ce n'est le cas pour le Bronze ancien de l'Allemagne du SW³. La parallélisation avec l'Autriche n'implique pourtant pas obligatoirement des ruptures de phase totalement synchroniques.

En résumé, la confrontation des matériaux suisses avec ceux de l'Autriche permet de dégager les faits suivants. En Suisse, les phases I et II correspondent étroitement aux phases autrichiennes. Le complexe suivant, riche en types spécialisés limités à la Suisse et au Jura, peut-être parallélisé avec la phase III de Gemeinlebarn grâce à quelques types communs, mais semble être le fait d'un développement purement local. Un dernier complexe correspond à nouveau étroitement à la phase IV autrichienne. On retire l'impression que le Bronze ancien suisse a commencé par une première infiltration motivant l'apparition de types assez largement répandus, puis s'est développé selon ses propres voies à la phase III avant de subir, à nouveau, une influence extérieure marquée par l'apparition des types largement répandus de la phase IV.

Cette chronologie, valable pour la Suisse occidentale et le Jura, devrait permettre d'interpréter certains matériaux du Bassin de la Saône dont nous

¹ ASSP, 38, 1947, p. 41, fig. 5-6.

² Voir les derniers inventaires de la Figure 14. A Villars, il faut ajouter une épingle, dont seulement la tige est conservée, PEISSARD, 1915, fig. 2.

³ HENSLER, 1966.

avons souligné l'importance dans l'axe géographique de relations Midi de la France-Adlerberg.

6. Connexions entre civilisations

Il ne reste plus désormais qu'à établir la nature des relations spatio-temporelles décelables entre les divers groupes précédemment étudiés.

Relations Campaniforme-Cordé

Si l'on admet à la fois les contacts entre Campaniforme et Cordé en basse Rhénanie, la simultanéité approximative des manifestations de l'« horizon cohérent » dans les diverses régions et l'origine des Campaniformes de la Saône au niveau des types rhénans, on doit conclure que le Cordé suisse est en tous cas en partie contemporain des Campaniformes jurassiens.

Quelques observations semblent confirmer cette situation. Le tesson campaniforme de Schöfflisdorf a été trouvé dans un tumulus cordé. Les pointes de flèches à pédoncule et ailerons équarris, associées aux Campaniformes de la Saône, se retrouvent parfois dans les stations littorales suisses à céramique cordée. Ces faits montrent à quel point il est regrettable de ne pas connaître les conditions stratigraphiques des découvertes de la grotte de Courchapon. Les brassards d'archer à quatre trous seraient par contre les témoins de contacts entre le Cordé et le Campaniforme du groupe oriental. L'écuelle à décor incisé de Féuil¹ semble parler dans le même sens.

La répartition géographique des trois groupes (cartes I et II) montre enfin que les centres de répartition s'excluent. Cette situation peut donc s'interpréter en terme de simultanéité chronologique.

Relations Campaniforme — Bronze ancien

Au moins pendant sa dernière phase, le groupe campaniforme oriental est contemporain du Bronze ancien. Celle-ci peut être synchronisée avec la phase I de Gemeinlebarn (boutons perforés en V), peut-être aussi avec la phase II (pendeloques arciformes, poignards à rivets)². Pour le groupe rhénan, nous avons adopté une position analogue.

Tandis que le groupe oriental se trouve limité au sud de la vallée du Rhin, en Valais et au sud du Léman, le groupe rhénan est concentré dans le bassin de la Saône. Si l'on admet un recouplement chronologique Campani-

¹ GROSS, 1883, pl. 2, 7.

² SANGMEISTER, 1964b, tableau 3.

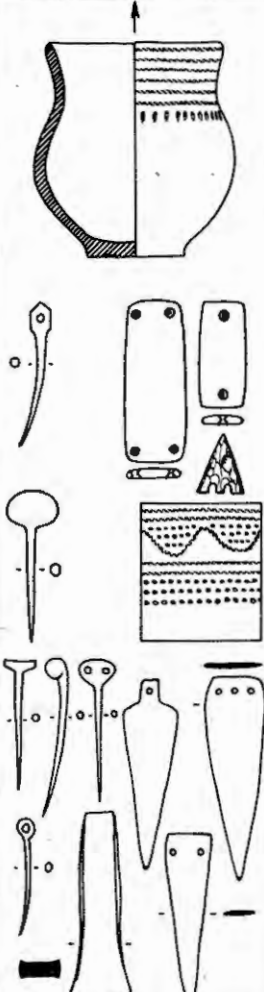
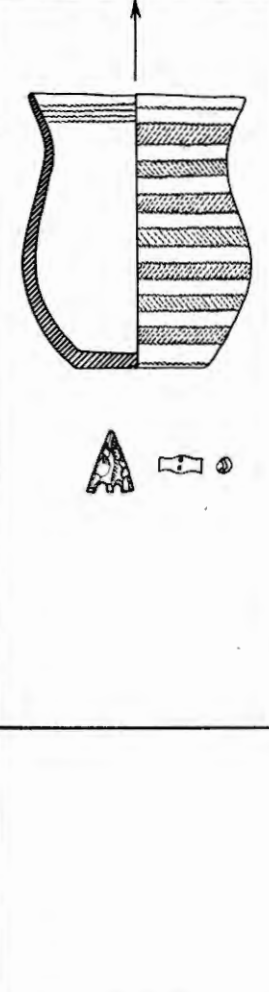
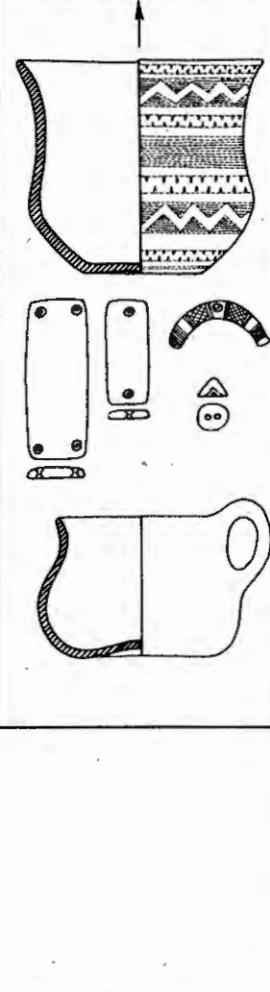
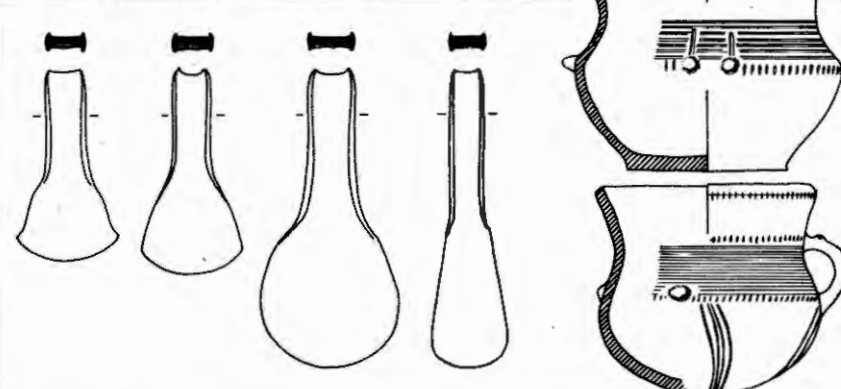
CORDE Suisse occid.	CAMPANIFORME Rhin Saone	CAMPANIFORME All. SW	PHASE
			<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NEOLITHIQUE FINAL</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">I</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">I + II</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">III</p>
BRONZE ANCIEN PALAFITTIQUE			
			<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">IV</p> <p style="text-align: right;">G.G.</p>

FIG. 16. — Composantes typologiques des civilisations du Néolithique final (Campaniforme et Cordé) et de la station Bronze ancien (phase IV) des Roseaux à Morges (Vaud). Ech.: 1: 4.

forme — Bronze ancien, on s'étonne alors de trouver le groupe rhénan dans les régions où nous avons précisément mis en évidence des éléments des phases I et II du Bronze ancien. Cette superposition géographique pourrait théoriquement provenir de la présence d'un groupe mixte présentant à la fois des éléments campaniformes et Bronze ancien. Mais en fait l'étude d'un certain nombre d'ensembles nous a montré qu'il existait réellement deux complexes incompatibles. Cette situation se retrouve dans la région d'origine du groupe rhénan, malgré les connexions évidentes entre Campaniforme et Bronze ancien ¹.

La question se pose donc de savoir s'il s'agit d'une différence culturelle sur un plan synchronique ou d'une différence chronologique. Les ensembles clos ne sont pas assez nombreux pour étayer l'hypothèse d'une phase campaniforme antérieure au Bronze ancien, comme le laisse supposer la superposition géographique des deux complexes. Peut-être saisissons-nous ici des conditions identiques à celles observées dans le groupe d'Adlerberg, où le Campaniforme semble se dissoudre peu à peu dans le Bronze ancien après avoir coexisté pendant un certain temps avec lui dans la même région et dans les mêmes nécropoles ².

La situation culturelle de la vallée de la Saône se retrouve notamment en Valais, où le Campaniforme récemment mis en évidence s'oppose à des ensembles nettement Bronze ancien (phase I).

Relations Cordé — Bronze ancien

Nous avons déjà mentionné que les épingles en os pourraient révéler la présence d'un certain contact entre le Cordé et le Bronze ancien. Les types représentés semblent accuser l'influence des types métalliques de la phase I-II, peut-être aussi de la phase III. Les sites cordés pourraient donc subsister au moins jusqu'à la phase II, sinon jusqu'à la phase III. Cette situation paraît en contradiction avec la chronologie basée sur la stratigraphie de Baldegg (Lucerne) ³, où le Bronze ancien est superposé au Cordé.

Il est donc nécessaire d'examiner de plus près les types représentés dans cette station et, par extension, dans les stations littorales comparables. Sans s'occuper de toutes les trouvailles isolées des bords des lacs, il peut être utile de rappeler certaines composantes des stations littorales du Bronze ancien, que nous résumerons dans la liste suivante.

¹ KOESTER, 1966, p. 60 et suiv.

² SANGMEISTER, 1964b, p. 102 et suiv.

³ RPAS, I. Néolithique, p. 12. - VOGT, 1964, p. 26.

Arbon-Bleiche. Thurgovie.

Haches de type Langquaid, poignard à tête trapézoïdale (4 rivets) poignard à section losangique (2 rivets), épingles à bélière suisses, pointe de lance décorée, etc. ASSP, 36, 1945, p. 23, fig. 2.

Auwernier. Neuchâtel.

Hache à rebords, épingle à tête en forme de roue, épingle à bélière suisse. — Gross, 1883, pl. 21, 32. *Antiqua*, 1888, p. 11, pl. 3, 1. Munro, 1908, pl. 9, 6.

Baldegg. Lucerne.

Haches de type Langquaid, poignards cannelés, épingle à tête sphérique perforée, épingle à tête conique et col élargi perforé (cf. Hagnau, Speck, 1966, fig. 5, 1 et 2), etc. — Vogt, 1948, pl. 1, 1, 3 et 4. Speck, 1966, fig. 3, 2 et 5, 4.

Bevaix. Neuchâtel.

Hache-spatule, épingle à tête en lyre. — Munro, 1908, pl. 10, 18. Drack, 1956, pl. 5, 15.

Clairvaux, Lac de. Jura.

Hache à talon étroit encoché et tranchant trapézoïdal, rebords limités au talou (« type Mörigen »), poignard à décor en V. — Millotte, 1963, pl. 6, 13 et 9, 1.

Constance, Lac de.

Haches de type Mörigen, épingle à bélière suisse, épingle à tête en forme de roue, épingles de « type Hagnau », etc. — Tröltsch, 1902, fig. 385, 391, 424 et 425. Munro, 1908, fig. 47, 1 à 4, pl. 18, 12 et 13. Speck, 1966, fig. 5, 1 et 2.

Corcelettes. Vaud.

Poignard avec cannelures et décor des poignards à manche massif, épingle à tête discoïde transverse et col élargi perforé. Musées de Bienne et de Lausanne.

Cortailod. Neuchâtel.

Hache de type Roseaux, poignard cannelé, épingle à tête discoïde transverse et col perforé. — Musée de Boudry.

Estavayer. Fribourg.

Épingle à bélière suisse, épingle à bélière à double tige, épingle à tête trilobée, épingle à tête discoïde transverse et col élargi perforé. — Gross, 1883, pl. 21, 59. *Antiqua*, 1888, p. 28, pl. 5, 2. Drack, 1956, pl. 5, 16. Musée de Fribourg.

Font. Fribourg.

Épingle à bélière à double tige. — Musée de Fribourg.

Gerolfingen (Gérofin). Berne.

Hache de type Langquaid, poignard à décor en V, bracelet torsadé, deux épingles à bélière, dont une à double tige. — Vogt, 1948, pl. 1, 2, 6, 7, 9 et 11.

La Tène. Neuchâtel.

Épingle à bélière à double tige. — *Antiqua*, 1887, p. 10, pl. 2, 4.

Meilen et Obermeilen. Zurich.

Hache à rebords, haches de type Langquaid, poignard à tête trapézoïdale, poignard à tranchant incurvé et décor des poignards à manche massif, etc. — Pfahlb., 10, 1924, pl. 2, 6-8. ASSP, 44, 1954-55, p. 69 et pl. 4, 1.

Mörigen. Berne.

Hache à rebords à talon non encoché (cf. Thoune), deux haches « type Mörigen », poignard à tête trapézoïdale, épingle à bélière à double tige. — Desor, 1874, pl. 5, 8. Ischer, 1928, pl. 14, 1, 6, 7 et 11. Speck, 1966, fig. 4, 2 et 3.

Sempach, Lac de. Lucerne.

Haches de « type Mörigen », poignards cannelés, épingle de « type Hagnau ». — Speck, 1966, fig. 2, fig. 3, 1, fig. 4, 1 et fig. 5, 3.

Wollishofen. Zurich.

Hache de type Langquaid, hache-spatule, épingle à tête sphérique, épingle à tête discoïde transverse et col perforé. — Pfahlb., 8, 1886, pl. 4, 10; 9, 1888, pl. 4, 15 et 18. SAM I, pl. 28, 799.

Cette liste pourrait naturellement être complétée. Elle suffit pourtant à fixer la position chronologique des stations littorales Bronze ancien en Suisse et dans le Jura. On y retrouve en effet plusieurs types dont nous avons fixé la position chronologique précédemment. Les haches de type Langquaid ¹, les haches-spatules, les poignards cannelés, les épingles à bélière de type suisse, etc., appartiennent à la phase IV. Les épingles à tête en anneau débudent à la phase III mais semblent persister assez longtemps ainsi qu'en témoignent des contextes comme ceux d'Arbon-Bleiche. Quelques haches peuvent appartenir à la phase III (Mörigen, Estavayer) ².

D'autres types se placent plutôt au début du Bronze moyen; c'est le cas des épingles à tête conique et col perforé ³, des épingles à disque transverse ⁴, des poignards à tête trapézoïdale, de certaines épingles d'Estavayer, Bevaix et Auvernier enfin ⁵. Les haches de type Mörigen appartiennent partiellement à la phase IV, mais se retrouvent dans des ensembles Bronze moyen ⁶.

Il semble donc, qu'à de rares exceptions près, assimilables à la phase III, la plus grande partie des sites littoraux se place à la transition Bronze ancien — Bronze moyen, constatation qui n'est pas nouvelle ⁷. La datation des objets métalliques correspond pratiquement à celle proposée par Hundt

¹ Pour les haches de type Morges-Roseaux, voir GERSBACH, 1956, p. 52. Carte de répartition de MILLOTTE, in: *Revue Archéologique du Centre*, 3, 1966, fasc. 3.

² ISCHER, 1928, pl. 14, 1. — GROSS, 1883, pl. 13, 10.

³ Par ex. FBS, N.F. 8, 1935, p. 55 et suiv., fig. 20.

⁴ TORBRUEGGE, 1959a, fig. 9.

⁵ Épingle à tête avec trois anneaux, voir HOLSTE, 1939, pl. 20, 1-2. — Avec tête en robe, GRUBER in: *ArchA* 39, 1966, p. 6. — A tête en lyre, HUNDT, 1957, p. 43 et BOCKSBERGER, 1964a, fig. 6, 11, fig. 26, 47-48.

⁶ VOUGA, 1943, fig. 20, A, fig. 21, A, fig. 22, A. — ASSP, 39, 1948, p. 45, pl. 3. — MILLOTTE, 1963, pl. 6, 1-10.

⁷ VOGT, 1948, p. 50. — KIMMIG, 1955, p. 71 et suiv. — SPECK, 1966, p. 63.

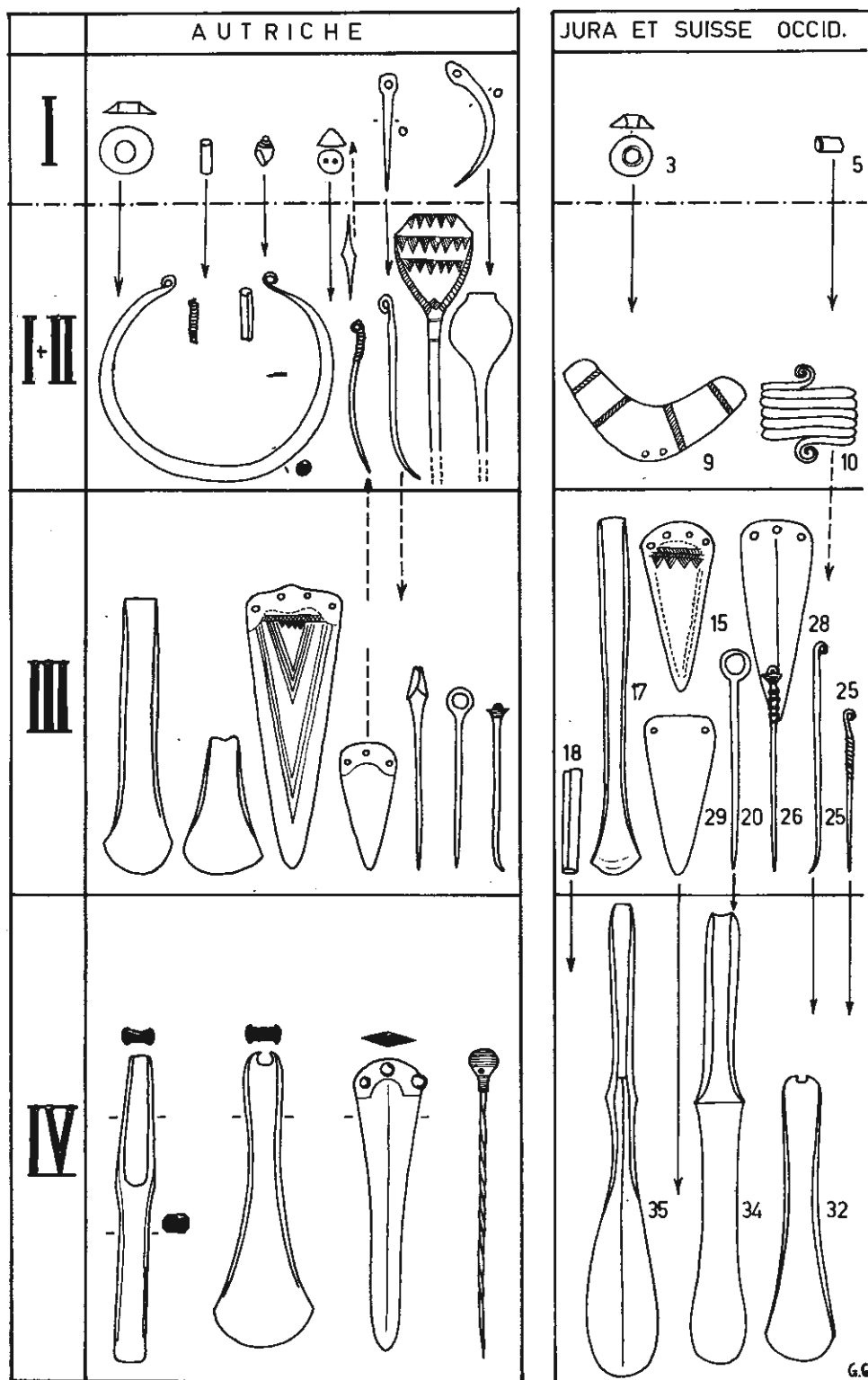
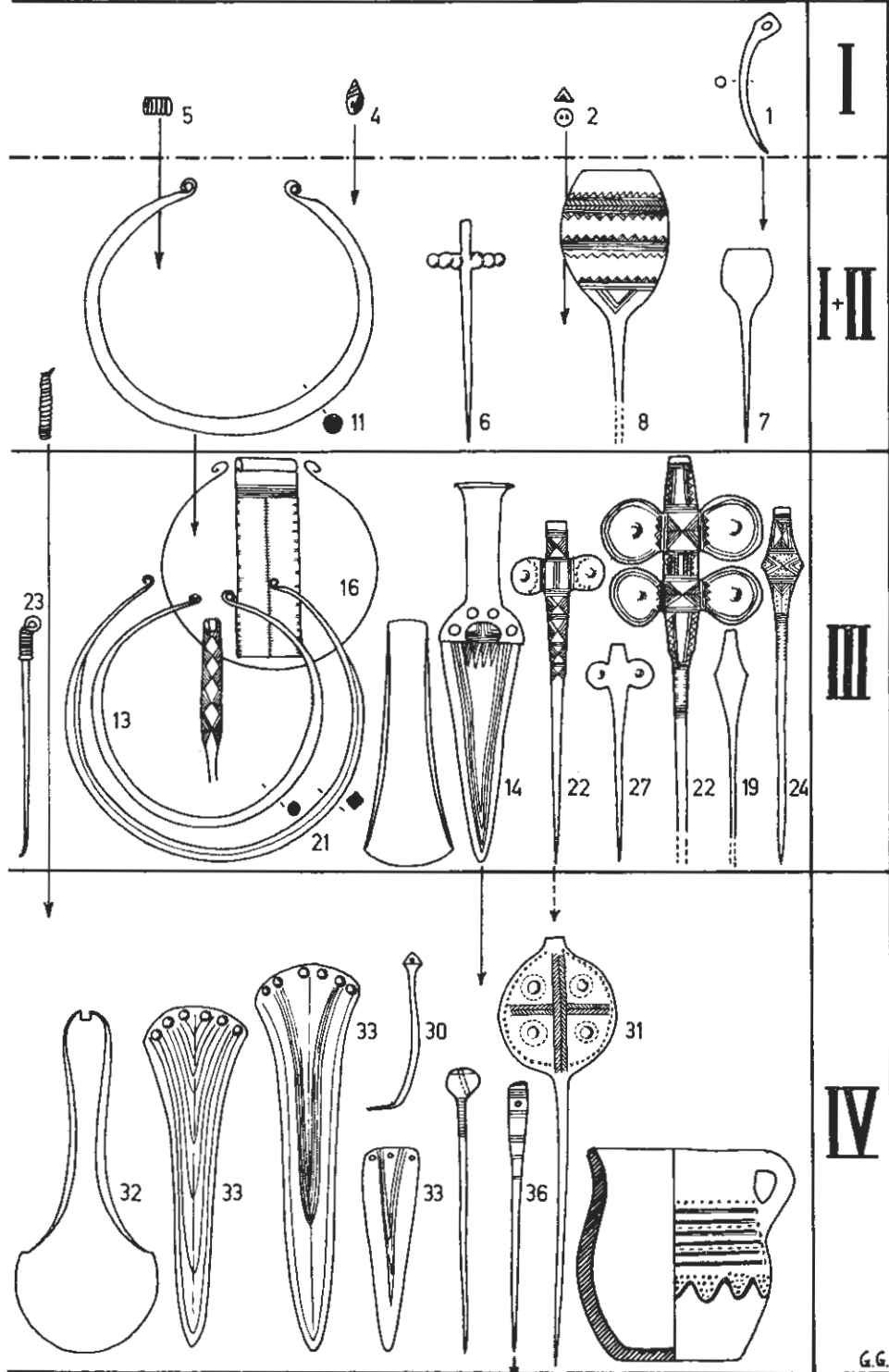


FIG. 17. — Composantes typologiques des quatre phases du Bronze ancien de Suisse occidentale et du Jura, comparées à



celles du Bronze ancien autrichien (Gemeinlebern). Numérotation des types, voir liste 5, p. 74. Ech.: 1: 4.

pour la céramique des mêmes sites ¹. Les stations littorales semblent donc introduire un Bronze moyen qui mériterait d'être l'objet d'une étude systématique.

Cette datation n'est pas sans intérêt pour la question de la place chronologique du Cordé, puisque celui-ci précède alors une phase tardive du Bronze ancien seulement. Si l'on compare les cartes II, III et IV, on constate une très nette exclusion géographique entre les types Bronze ancien des phases II et III et les épingles en os associées au Cordé, alors que les stations littorales dites Bronze ancien ont une répartition qui recouvre la totalité des lacs ².

Cette persistance du Cordé pourrait alors expliquer, par exemple, la présence d'un décor très nettement dérivé du Cordé sur la petite cruche de Kadel, près de Koblach (Autriche), dont le contexte appartient à la phase IV (fig. 17, en bas à droite). Ce fait n'est pas isolé ³.

Quelques autres observations peuvent compléter ce tableau. Les niveaux cordés d'Auvernier ont livré une poterie commune ressemblant à la poterie de stations du Bronze ancien (voir plus haut). Une hache à rebords, qui, en aucun cas, ne peut être néolithique, semble provenir de la station cordée de Fénil ⁴. Enfin, peut-être n'est-ce pas par hasard si les formes des gobelets de Schöfflisdorf font penser à la céramique cordée du groupe de Nitra ⁵.

Il nous semble donc que rien ne s'oppose à l'idée d'une persistance du Cordé pendant les phases I, II et même III du Bronze ancien, et à son remplacement dans les stations littorales par la phase IV seulement, c'est-à-dire au moment de la transition Bronze ancien — Bronze moyen. L'hypothèse inverse impliquerait en effet une assez grande lacune dans l'occupation des bords des lacs. La chronologie proposée ici cadre d'ailleurs bien avec les recherches de Strahm pour la Suisse, entreprises à partir d'autres prémices ⁶, et de Sangmeister pour la vallée du Rhin ⁷.

SYNTHÈSE

Partant de quelques trouvailles du Jura, nous avons été progressivement amenés, un peu malgré nous, à remettre en question le système culturel et chronologique de la transition Néolithique récent — Bronze ancien, ceci

¹ HUNDT, 1957, p. 43 et suiv.

² Voir HUNDT, 1957, carte 5 et 1958b, cartes 2, 7 et 8. Nous ne tenons pas compte ici des différences régionales éventuelles.

³ VONBANK, 1966, fig. 1, 4-5. — HUNDT, 1957, fig. 7.

⁴ Pfahlb., 9, 1888, pl. 16, 4.

⁵ Cf. VOGT, 1964, pl. 4 B, 2-3, 6-7 et Arch. Rozh., 15, 1963, fig. 252, 2, 4-6.

⁶ STRAHM, 1961.

⁷ SANGMEISTER, 1966a, p. 23.

moins au niveau des composantes des diverses civilisations qu'au niveau de leurs rapports réciproques. Peut-être n'est-il pas inutile d'essayer, pour terminer, d'en donner un aperçu général.

Le matériel du Lac Chalain montre tout d'abord que le Néolithique récent peut avoir duré relativement longtemps dans le Jura. Ce site reste malheureusement trop isolé et difficilement rattachable à d'autres trouvailles jurassiennes. Sa céramique se rapproche par contre notablement de la céramique du Néolithique récent et final du Midi de la France (Pasteurs des Plateaux). Les quelques connexions entretenues avec la Suisse et la concordance des dates Cr4 obtenues à Chalain et Auveruier indiquent que le

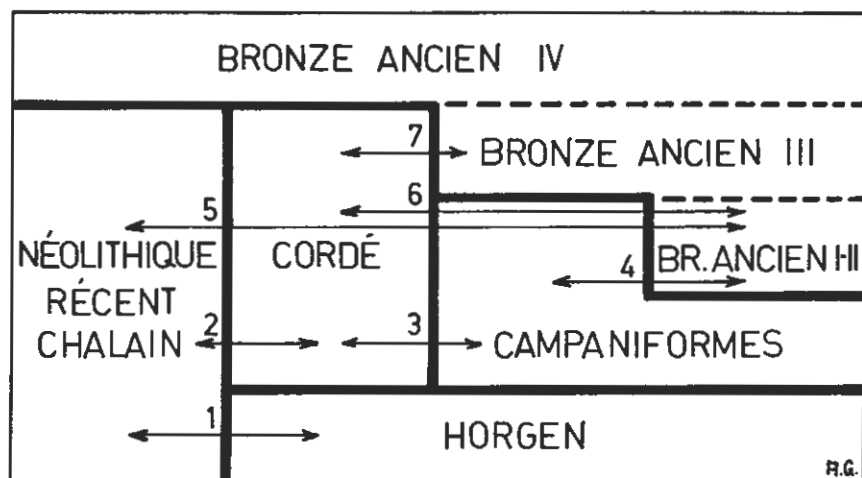


FIG. 18. — Jura et Suisse occidentale. — Relations spatiotemporelles entre civilisations au cours de la transition Néolithique récent - Bronze ancien.

faciès du lac jurassien doit être en partie contemporain du Cordé. L'étude comparative de cette dernière civilisation, du Campaniforme et du Bronze ancien montre d'autre part une apparition progressive du Bronze ancien en milieu Néolithique final. L'étude simultanée de la répartition géographique des types, de leur chronologie et des rapports entre civilisations permet de cerner d'assez près les modalités de l'introduction de la métallurgie du bronze dans les cultures extrêmement variées de la fin du Néolithique.

Le tableau de la figure 18 tente de résumer la structure progressivement mise en évidence au cours des pages précédentes. Il nous a paru utile d'y placer les principaux contacts horizontaux décelables, que nous résumons brièvement dans la liste ci-dessous.

1. Gaines de haches à tenon et aileron.
2. Gaines de haches à tenon et aileron, poignards en silex du Grand-Pressigny, pointes de flèches à pédoncule et ailerons simples, tesson cordé de Chalain (?), analogies partielles au niveau de la céramique commune.
3. Campaniformes Rhin-Saône: tesson campaniforme du tumulus de Schöfflisdorf, pointes de flèches à pédoncule et ailerons équarris.
Campaniformes orientaux: brassards d'archer à 4 trous.
4. Campaniformes orientaux: boutons perforés en V, pendeloques arciformes, poignards à rivets.
5. Epingle en os à tête élargie uniforée.
6. Concordances morphologiques: épingles à disque en os — épingles à disque en métal, épingles en os à tête élargie uniforée.
7. Concordances morphologiques: épingles en os à disque uniforé — épingles à tête en anneau en métal (?) et épingles en os à tête latérale — épingles métalliques à tête enroulée, hache à rebords de Fénil.

Le morcellement culturel et géographique restera ainsi assez longtemps important. La phase IV du Bronze ancien voit par contre un nivellement culturel nouveau avec la disparition du Cordé dans les stations littorales et son remplacement par le Bronze ancien. Ce nivellement est probablement également perceptible à Chalain avec l'apparition de la céramique à cordons impressionnés proprement Bronze ancien. Il a dû correspondre à une série d'événements d'ordre historique dont on perçoit encore mal les modalités, mais où l'influence orientale, que Holste ¹ et Dehn ² mettent à l'origine du Bronze moyen en Europe centrale, a certainement joué un rôle important, inaugurant ainsi la période de transition Bronze ancien — Bronze moyen.

ZUSAMMENFASSUNG

Einige Reisen in Ostfrankreich und in der Westschweiz erbrachten als Nebenergebnis ein recht zufällig zusammengewachsenes endneolithisch-frühbronzezeitliches Material, dessen Veröffentlichung wir für nützlich erachten. Die Beschäftigung mit dem Material ergab einige Überlegungen, die über den Rahmen einer einfachen Materialvorlage hinausgehen.

Lac Chalain. Eine typologische Zusammenstellung jungneolithischer Keramik vom Lac de Chalain wird bestätigt durch die stratigraphischen Befunde der Grabung von F. Bourdier, M. Escalon de Fonton und

¹ HOLSTE, 1953, p. 110.

² DEHN, 1952, p. 178 et suiv.

G. Bailloud. Zugehörige Hirschhornfutter zeigen Einfluss der Horgener Kultur. Ein Vergleich der Keramik von Chalain mit S.O.M., Horgen, endneolithischer Keramik Südfrankreichs, Schnurkeramik der Westschweiz und Frühbronzezeit des Pariser Beckens und der Westschweiz ergibt Gemeinsamkeiten von S.O.M., Horgen und erstaunlicherweise der Schnurkeramik von Auvernier, während die Keramik von Chalain offenbar die beste Entsprechung in südfranzösischer Keramik findet.

Schnurkeramik. Die Scherben von Courchapon entsprechen eher rheinischer als schweizerischer Schnurkeramik, und zwar der Stufe B Sangmeisters.

Auf der Basis einiger gesicherter Fundverbände lassen sich ein Grossteil der Knochennadeln dem Komplex der Schnurkeramik zuweisen. Die meisten Nadeltypen Ostfrankreichs finden Vergleichspunkte in der Westschweiz, nicht aber die Nadel mit vierfach durchbohrter Kopfplatte von Chalain und das Fragment einer ähnlichen Nadel von Barbirey. Sie entsprechen eher Funden aus der Gegend von Mannheim und aus Österreich. Auf Grund der Formähnlichkeit mancher Knochennadeln mit frühbronzezeitlichen Metallnadeln betrachten wir die Knochennadeln als Imitation (nicht als Vorläufer) der Metallformen.

Glockenbecher. Die Analyse von Form und Verzierung der Glockenbecher in Ostfrankreich ergibt eine klare Ableitung derselben von der schnurkeramisch beeinflussten rheinischen Glockenbechergruppe. Da man vom südlichen Oberrhein bisher nur Glockenbecher der Ostgruppe kennt, scheidet das Rheintal als Durchgangsweg aus, den man wohl eher westlich der Vogesen suchen muss. Südlich des Genfer Sees nehmen östliche Elemente etwas zu. Dies ist möglicherweise ein Hinweis auf das Vordringen dieser Elemente über das Wallis bis nach Südfrankreich. Allerdings sind die Funde noch spärlich.

Als den Glockenbechern zugehörend erweisen sich Knochenknebel und gestielte und geflügelte Pfeilspitzen mit rechteckigen Flügeln. Diesselben Pfeilspitzen scheinen in der Westschweiz in schnurkeramischem Zusammenhang vorzukommen. Armschutzplatten und V-förmig durchbohrte Knöpfe hingegen treten in Ostfrankreich in frühbronzezeitlichem Fundverband auf.

Der Beginn der Glockenbecher rheinischer Art wäre jünger als der Beginn der Schnurkeramik im Rheingebiet. Ihre Dauer, ebenso wie die der Ostgruppe reichte bis in die frühe Bronzezeit.

Frühbronzezeit. Die Keramik von Barbirey könnte zum Teil S.O.M., zum Teil frühbronzezeitlicher Keramik zugehören. Die Tasse von Truchère reiht sich einerseits in eine kleine Gruppe unverzierter Tassen in Ost-

frankreich ein, andererseits zeigt sie sowohl Beziehungen zu Polada-beeinflusstester Keramik in Südfrankreich als auch zu Adlerberg. Sie erlaubt so einen direkten Vergleich der Keramik dieser beiden Gebiete.

Funde von Metall- und Knochengesetz in Ostfrankreich haben ebenfalls Berührungspunkte mit Südfrankreich und Adlerberg, ausserdem eine enge Verbindung mit der Frühbronzezeit des Wallis und der Westschweiz.

Eine innere chronologische Ordnung ergibt sich aus einer Tabelle der einigermaßen gesicherten Grabinventare der Westschweiz und Ostfrankreichs. Eine Kombinationstabelle der vertretenen Typen ergibt drei grosse Gruppen. Die auf der Basis relativ weniger geschlossener Funde aufgebaute Ordnung wird gestützt durch die Horizontalstratigraphie der Nekropole von Gemeinlebern (Österreich) in Kombination mit anderen österreichischen Funden. Unsere erste Gruppe entspricht in etwa den Phasen I und II von Gemeinlebern. Die beiden Phasen sind auch in Österreich eher eine Phase mit der Möglichkeit einer Unterteilung. Die zweite Gruppe entspricht ungefähr Gemeinlebern III, die dritte Gemeinlebern IV. Um Verwirrung zu vermeiden, behalten wir die Nummerierung I-IV bei.

Zusammenschau. Eine Gegenüberstellung der Gruppen Schnurkeramik-Glockenbecher-Frühbronzezeit in chronologischer Hinsicht ergibt eine zumindest teilweise Gleichzeitigkeit von Glockenbecher- und Schnurkeramik sowie von Glockenbechern und Frühbronzezeit. Gegen eine mögliche partielle Gleichzeitigkeit von Schnurkeramik und Frühbronzezeit spräche die Stratigraphie von Baldegg (Frühbronzezeit über Schnurkeramik). Es erweist sich jedoch, dass das frühbronzezeitliche Material der Siedlung Baldegg nicht älter ist als Gemeinlebern IV. Das Inventar sonstiger frühbronzezeitlicher Uferlandsiedlungen scheint ebenfalls jung; die Siedlungen könnten möglicherweise in Phase III beginnen, ihre Blüte liegt jedoch in der Phase IV und im Übergang zur mittleren Bronzezeit. Zieht man dazu in Betracht, dass sich Frühbronzezeit bis zur Phase III und Schnurkeramik räumlich praktisch ausschliessen, so bleibt durchaus die Möglichkeit die Schnurkeramik während der Phasen I und II und vielleicht III bestehen zu lassen, will man nicht einen Hiatus in der Besiedlung der Seeufer annehmen.

Ein Schema zeigt den möglichen ungefähren Ablauf des Überganges Neolithikum-Frühbronzezeit in Ostfrankreich und der Westschweiz. Er scheint nicht in einer direkten Kulturablösung zu bestehen, sondern in einem langsamen Eindringen der Frühbronzezeit, die offenbar erst gegen ihr Ende, d.h. in der Phase IV — Beginn mittlerer Bronzezeit — allgemein Fuss gefasst hat.

CARTOGRAPHIE ET TABLEAUX (LISTES)

I. CARTE I. CÉRAMIQUE CORDÉE ET ÉPINGLES EN OS

(voir Fig. 19, p. 64)

Types

- A. Epingle à disque. La tête est plate, plus ou moins circulaire, et son plan se situe dans l'axe de la tige.
- B. Epingle à disque perforé. La forme générale est en principe identique à celle du type précédent. Le disque peut porter une (type B₁) ou plusieurs perforations (type B₂). Il est parfois difficile de distinguer le type B₁ de certaines épingles à tête simplement élargie et unifiée (type G).
- C. Epingle en béquille. La tête est formée par un segment court transversal (tête en forme de T). Il existe des formes intermédiaires se rapprochant du type A et présentant une petite tête plate rectangulaire.
- D. Epingle en béquille perforée. Type identique au précédent portant une perforation dans l'axe de la tige.
- E. Epingle à tête globuleuse latérale. La tige est toujours incurvée et se termine par une tête désaxée, sphérique ou cylindrique. Cette dernière peut être perforée.
- F. Epingle à tête sphérique. La tête est dans l'axe de la tige.
- G. Epingle simple unifiée. Nous rassemblons ici les épingles qui ne répondent pas aux définitions précédentes. La tête est généralement aplatie et légèrement élargie. Certaines formes sont pratiquement identiques aux épingles en os du Bronze ancien.
- H. Céramique cordée provenant de sites d'habitation.
- I. Céramique cordée provenant de sépultures.

Stations

1. *Auvernier*, NE (CH). — Quatre épingles A, céramique. — Vouga, 1929, pl. 17, 73. Vogt, 1964, pl. 3, 9-10. Fouilles A. Leroi-Gourhan, 1948. Fouilles Ch. Strahm, J.-P. Jéquier et A. Gallay, 1964 et 1965.
2. *Baldegg*, LU (CH). — Céramique. — ASSP, 31, 1939, pp. 40 et suiv.
3. *Barbirey-sur-Ouche*, Côte-d'Or (F). — Fragment d'une épingle B (fig. 6, 13), une épingle D (fig. 7, 10), une épingle G (fig. 6, 9). Voir inventaire détaillé. Collection Vernet, Agey.
4. *Bevaix-Treytel*, NE (CH). — Une épingle E, une épingle G, céramique. — ASSP, 7, 1914, pp. 38 et suiv.; 9, 1916, fig. 1, 16, p. 47; 12, 1919-20, fig. 4 en bas, p. 53. Reinert, 1926, fig. 51, 2 et 7.
5. *Burgäschli*, SO (CH). — Céramique. — ASSP, 32, 1940-41, p. 59.
6. *Chalain, Lac de*, Jura (F). — Une épingle B₂ (fig. 4, 17), une épingle E (fig. 4, 13), une épingle G appartenant peut-être au Bronze ancien (fig. 4, 14), un tesson.

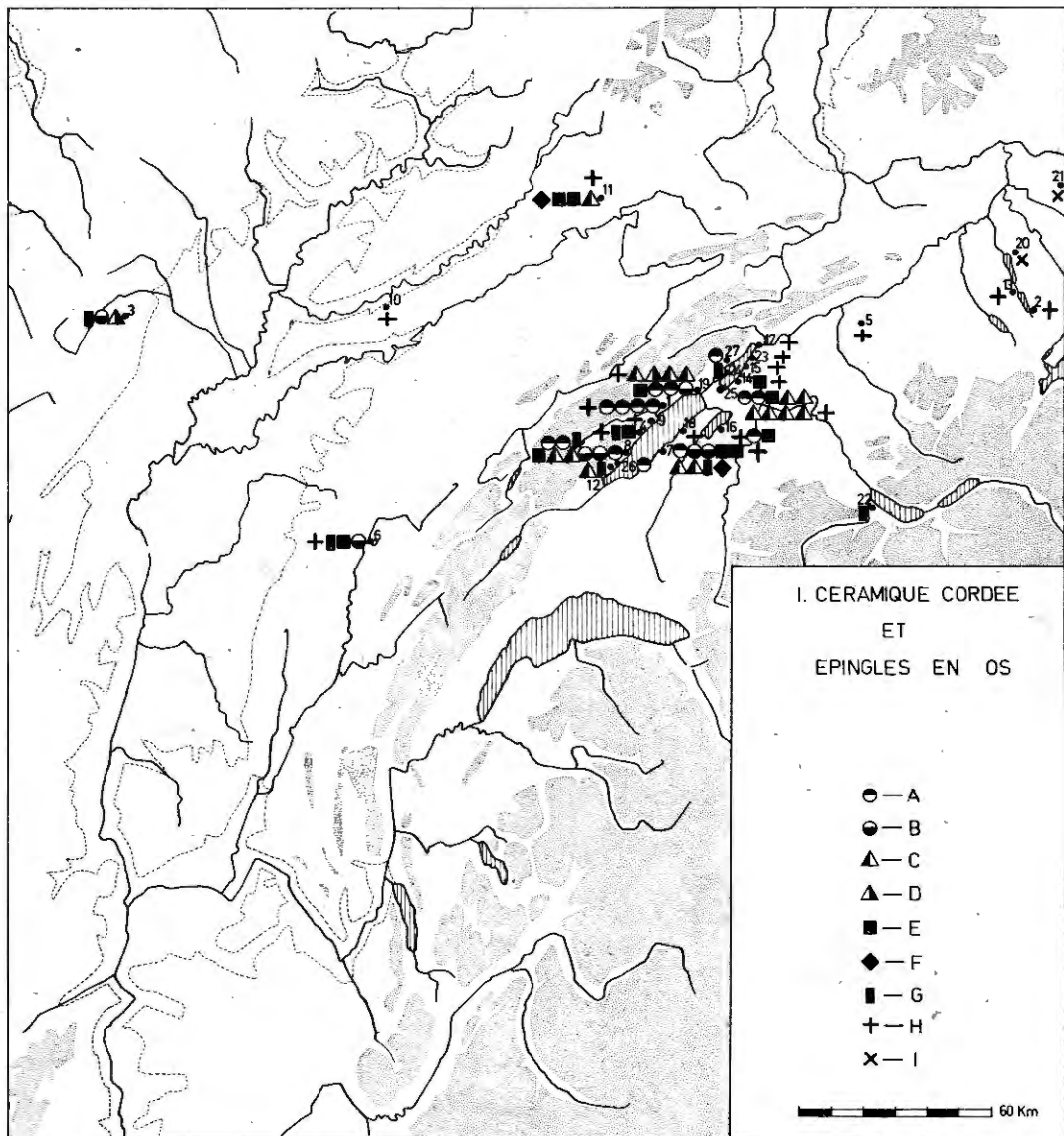


FIG. 19. — Carte I. — Néolithique final. Céramique cordée et épingles en os. Légende des signes, voir liste I, p. 63.

Voir inventaire détaillé. — Bailloud et Mieg de Boofzheim, 1956, pl. 90, 12. Millotte, 1957a, p. 12. Musée Lons-le-Saunier.

7. *Chevroux*, VD (CH). — Une épingle A, deux épingles B, deux épingles C, deux épingles E, une épingle F, une épingle G, céramique. — Van Muyden et Colomb, 1896, pl. 4, 4-10, 12 et 15. Munro, 1908, fig. 7, 14.
8. *Concise*, VD (CH). — Trois épingles A, deux épingles B, deux épingles C, une épingle E, une épingle G, une ébauche d'épingle. Voir inventaire détaillé. — Troyon, 1860, pl. 7, 1, 3. Desor, 1865, fig. 11. Schenk, 1912, fig. 63, 1, 2 et 4. Musée Schwab, Bienne.
9. *Cortailod*, NE (CH). — Céramique. — Reinerth, 1926, fig. 51, 1.
10. *Courchapon*, Doubs (F). — Céramique (fig. 6, 7 et 8). Voir inventaire détaillé. — Musée Dôle.
- Douanne*, BE (CH). — Voir *Twann*.
- Fénil*, BE (CH). — Voir *Vinelz*.
11. *Gonvillars*, Haute-Saône (F). — Une épingle C (fig. 6, 4), deux épingles E (dont une fig. 6, 5), une épingle F, céramique. Voir inventaire détaillé. — Gallia préh., 5, 1962, fig. 12, 7 et 13, 1 et 2, p. 214. Pétrequin, 1966, fig. 10 milieu. Collection Collet, Vesoul.
13. *Hitzkirch-Richensee*, LU (CH). — Céramique. — Kimmig, 1950, n° 22, p. 76.
14. *Lüscherz (Locras)*, BE (CH). — Une épingle E, céramique. — Gross, 1883, pl. 2, 6. Kimmig, 1950, n° 12, p. 75.
15. *Mörigen*, BE (CH). — Céramique. — Kimmig, 1950, n° 14, p. 76.
16. *Murtlen (Morat)*, FR (CH). — Une épingle A, une épingle E, une ébauche d'épingle, céramique. — Pfahlb., 9, 1888, p. 61 et Musée Fribourg. Reinerth, 1926, fig. 51, 10 et 52, 2, 4-8. Tschumi, 1949, fig. 256, 22.
17. *Nidau*, BE (CH). — Céramique. — Kimmig, 1950, n° 17, p. 76.
18. *Portalan*, FR (CH). — Céramique. — ASSP, 47, 1958-59, p. 143.
19. *Saint-Blaise*, NE (CH). — Deux épingles A, une épingle B, trois épingles C, une épingle D, une épingle E, céramique. — Forrer, 1908, fig. 123-125. Munro, 1908, fig. 4, 22-24. Ischer, 1928, fig. 11, 6 et 7. Kimmig, 1950, n° 26, p. 76.
20. *Sarmenstorf*, AG (CH). — Céramique (tombes). — ASSP, 17, 1925, pl. 3, 2, p. 46.
21. *Schöfflisdorf*, ZH (CH). — Céramique (tombes). — Vogt, 1964, pl. 4, 2-8.
22. *Spiez*, BE (CH). — Une épingle G. — Tschumi, 1953, fig. 209, 4.
23. *Sutz-Lattrigen*, BE (CH). — Céramique. — Pfahlb., 9, 1888, pl. 9, 4. Reinerth, 1926, fig. 51, 3, 4 et fig. 59, 6. ASSP, 51, 1964, p. 92, fig. 26 et 27, pl. 16.
24. *Twann (Douanne)*, BE (CH). — Une épingle G (île Saint-Pierre). — Pfahlb., 8, 1879, pl. 7, 23.
25. *Vinelz (Fénil)*, BE (CH). — Deux épingles A, six épingles C, une épingle E, une ébauche d'épingle, céramique. — Gross, 1883, pl. 6, 5, 45. Pfahlb., 9, 1888, pp. 35 et suiv., pl. 16, 9, 10, 12-15, 19 et pl. 17, 11. Heierli, 1901, fig. 157. Reinerth, 1926, fig. 59, 8 et 10. ASSP, 51, 1964, p. 92, fig. 28, 29 et pl. 17, 1.

Nous pouvons ajouter :

26. *Onnens*, VD (CH). — Une épingle A (fig. 7, 5). Voir inventaire détaillé. — Musée Lausanne.
27. *Schafis (Chavannes)*, BE (CH). — Une épingle A (fig. 7, 4). Voir inventaire détaillé. — Musée Schwab, Bienne.

2. CARTE II. COMPLEXE CAMPANIFORME
(voir Fig. 20 p. 67)

Types

- A. Gobelet campaniforme décoré au peigne uniquement. Bandes horizontales remplies de hachures obliques alternant avec des bandes non décorées portant parfois une ligne horizontale simple.
- B. Gobelet campaniforme de même type que A. Lignes horizontales imprimées avec une fine cordelette.
- C. Gobelet campaniforme décoré sur toute sa surface de lignes horizontales simples régulièrement espacées et imprimées au peigne.
- D. Gobelet campaniforme de même type que C. Lignes horizontales imprimées avec une fine cordelette.
- E. Gobelet campaniforme à décor varié se rattachant généralement au groupe oriental. Nous donnerons une rapide description de chacun des cas rencontrés.
- F. Gobelet campaniforme à décor inconnu.
- G. Éléments campaniformes divers se rattachant au groupe oriental (voir Kraft, 1947).
- H. Mors en os. Signes pleins: contexte campaniforme. Signes non remplis: autres contextes.
- I. Pointe de flèche en silex à pédoncule et ailerons équarris. Signes pleins: contexte campaniforme. Signes non remplis: autres contextes.
- J. Poignard à soie de type campaniforme.

Stations

- 1. *Allschwil*, BL (CH). — Gobelet de type B. — Gersbach, 1957, fig. 1.
- 2. *Arbigneu*, Ain (F). — Un tesson décoré de bandes horizontales remplies de hachures verticales. Un tesson décoré de bandes remplies de croisillons. — Reymond, 1964, fig. 2 et 3, p. 143. *Gallia préh.*, 8, 1965, p. 119.
- 3. *Baldegg*, LU (CH). — Un tesson de type B. — RPAS, 1, pl. 13, 3. Sangmeister, 1964b, p. 97.
- 4. *Basel (Bâle)*, BS (CH). — Matériel appartenant au groupe oriental. — Kraft, 1947, pl. 45, 8-10. Tschumi, 1949, fig. 255, 7-9.
- 5. *Buisse, La (ou Voreppe, La)*, Isère, (F). — Un tesson A, un tesson B, une pointe de flèche I. — Bocquet, 1968., pl. 14, 30-32.
- 6. *Chagny*, Saône-et-Loire (F). — Un gobelet C, un bouton H. — Thévenot, 1961, fig. 57 et 58, 2-3.
- 7. *Chassey-le-Camp*, Saône-et-Loire (F). — Trois tessons B. — Combiert et Thévenot, 1959, p. 359.
- 8. *Collonges-les-Bévy*, Côte-d'Or (F). — Un bouton H. — Joly, 1965, fig. 4, 13.
- 9. *Colombier*, NE (CH). — Une pointe de flèche I. — Ströbel, 1939, p. 174, liste 21.
- 10. *Courchamp*, Doubs (F). — Fragments d'un gobelet A (fig. 9). Voir inventaire détaillé. — Riquet, Guillaime et Coffyn, 1963, p. 96, fig. 18, 8.

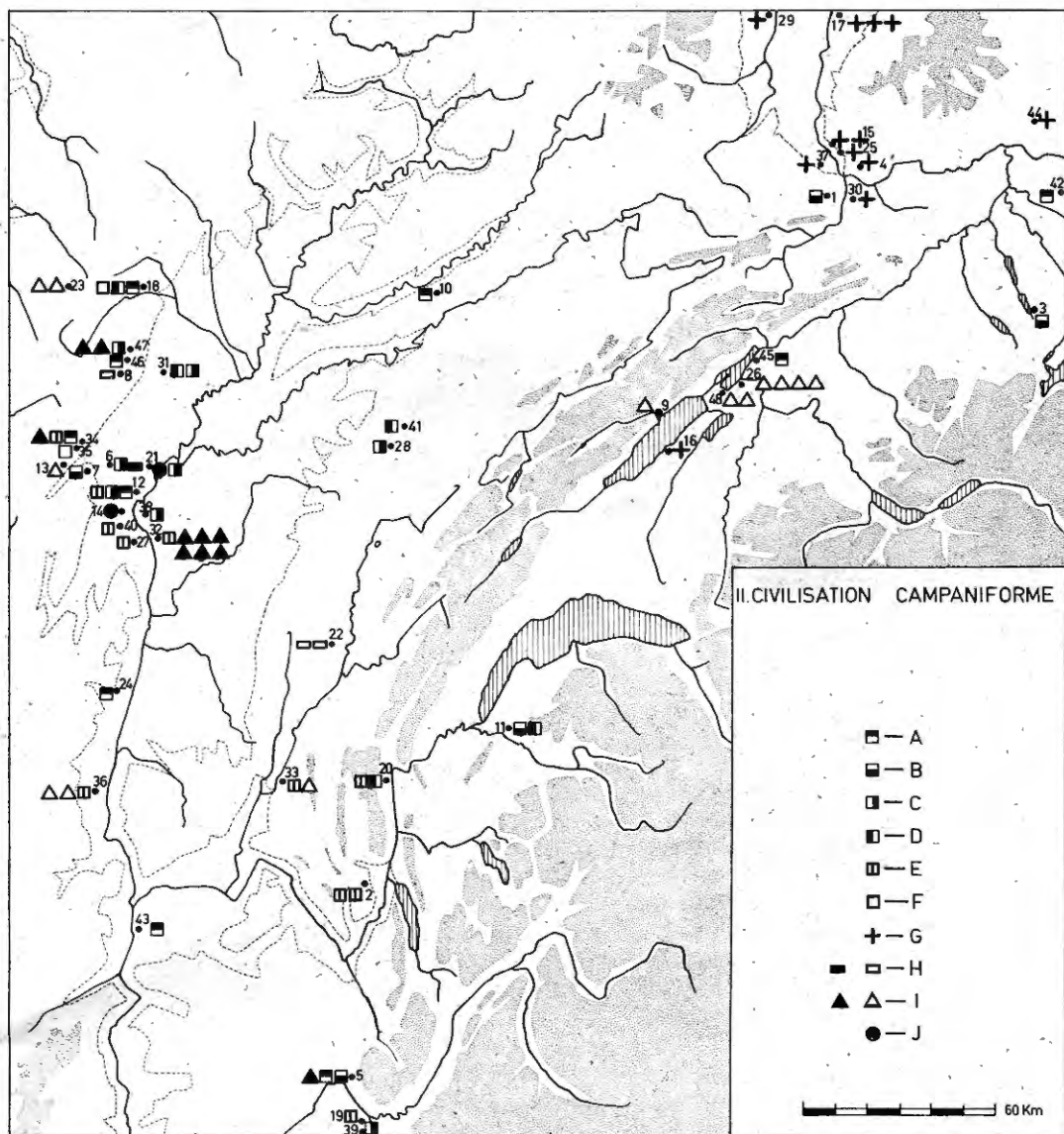


Fig. 20. — Carte II. — Néolithique final. Civilisation campaniforme. Légende des signes, voir liste 2, p. 66.

11. *Cranves-Sales*, Haute-Savoie (F). — Fragments d'un gobelet B et d'un gobelet D (fig. 8, 1 et 2). Voir inventaire détaillé. — Castillo, 1928, pl. 101. Riquet, Guillaîne et Coffyn, 1963, p. 99, fig. 20, 5 et 6.
12. *Crissey*, Saône-et-Loire (F). — Un tesson A, fragments d'un gobelet C (fig. 8, 3), un tesson avec décor en lignes pointillées avec triangles intermédiaires. Voir inventaire détaillé. — Documentation Gros.
13. *Dézize-les Maranges*, Saône-et-Loire (F). — Une pointe de flèche I. — Joly, 1965, fig. 3, 2, p. 64.
14. *Dracy-le-Fort*, Saône-et-Loire (F). — Un poignard K. — Armand-Calliat, 1962, fig. 72, 1.
15. *Erfingen-Kirchen*, Ldkr. Lörrach (D). — Deux tombes se rattachant au groupe oriental. — Kraft, 1947, pl. 43B, p. 129.
16. *Estavayer-le-Lac*, FR (CH). — Un gobelet dont le dessin publié fait penser à un vase campaniforme du groupe oriental. Mais il s'agit peut-être d'un gobelet Champs d'Urnes mal dessiné. — Pfahlb., 8, 1879, pl. 6, 13.
17. *Feldhirsch-Hartheim*, Ldkr. Freiburg (D). — Trois tombes se rattachant au groupe oriental. — Stemmermann, 1933, pp. 4 et suiv.
Fénil, BE (CH). — Voir *Vinelz*.
18. *Fleurey-sur-Ouche*, Côte-d'Or (F). — Tessons A et D, tessons à décor non connu. — Joly, 1965, fig. 4, 2, 14 et 5, 10.
19. *Fontaine*, Isère (F). — Un gobelet décoré de zones hachurées avec triangles intercalaires. — Combiert et Thévenot, 1959, p. 359. Bocquet, 1968, pl. 27, 18.
20. *Génissiat*, Ain (F). — Un tesson décoré de lignes verticales impressionnées à la cordelette, un tesson à décor en métope. — Sauter et Gallay, 1960, fig. 26, p. 88.
21. *Gergy*, Saône-et-Loire (F). — Tessons C, un poignard K. — Documentation Gros. Riquet, Guillaîne et Coffyn, 1963, fig. 25, 12, p. 108.
22. *Gigny* (parfois cité sous « *Loisia* »), Jura (F). — Deux boutons H. — Gallia préh., 5, 1962, p. 224, fig. 23.
23. *Grosbois-en-Montagne*, Côte-d'Or (F). — Deux pointes de flèches I. — Gallia préh., 8, 1965, fig. 11, 4 et 5, p. 64.
24. *Igé*, Saône-et-Loire (F). — Un tesson A. — Combiert et Thévenot, 1959, p. 395. Gallia préh., 2, 1959, p. 128, fig. 23 (sous « *Verzé* »).
25. *Kirchen (commune Erfingen)*, Ldkr. Lörrach (D). — Une tombe (?) se rattachant au groupe oriental. — Stemmermann, 1933, fig. 7, p. 8.
26. *Lüscherz (Locras)*, BE (CH). — Quatre pointes de flèches I. — Tschumi, 1949, fig. 231, 5a-c; 1953, fig. 43, 1, à dr.
27. *Marnay*, Saône-et-Loire (F). — Un tesson décoré de deux lignes horizontales limitant deux triangles à hachures horizontales, technique peigne. — Documentation Gros. RAE, 14, 1963, p. 148.
28. *Mesnay-les-Arbois*, Jura (F). — Un tesson C. — Gallia préh., 4, 1961, note 42, p. 327.
29. *Meyenheim*, Haut-Rhin (F). — Une tombe se rattachant au groupe oriental. — Zumstein, 1966, fig. 49. 333-334, p. 138.
30. *Muttensz*, BL (CH). — Une tombe (?) se rattachant au groupe oriental. — RPAS. 1, Néolithique, pl. 13, 6.

31. *Nuits-Saint-Georges*, Côte-d'Or (F). — Un tesson C, un tesson D. — Renseignement Dr Planson, Dijon.
32. *Ourreux-sur-Saône*, Saône-et-Loire (F). — Tessons décorés de lignes incisées, six pointes de flèches I. — Gallia préh., 2, 1959, p. 126, fig. 20, 7; 5, 1962, p. 294, fig. 68, 1-2 et 4. Documentation Gros.
33. *Poncin*, Ain (F). — Fragment d'une coupe décorée à fond rond ombiliqué qui pourrait être campaniforme, une pointe de flèche I. — Bonnamour et Desbrosse, 1965, fig. 2 et 5, 5.
34. *Rocheport, La*, Côte-d'Or (F). — Les Epenottes: un tesson A. Trois tessons à décors variés, dont un en triangles, une pointe de flèche I. — Joly, 1965, fig. 4, 5, 6 et 12 et fig. 5, 7.
35. *Rocheport, La*, Côte-d'Or (F). — La Garenne: deux tessons A. — Joly, 1965, fig. 5, 1 et 5.
36. *Saint-Georges-de-Reneins*, Rhône (F). — Un tesson décoré portant une bande hachurée et des impressions rondes, une pointe de flèche I. — Gallia préh., 5, 1962, fig. 21, 1, p. 249. Philibert, 1967, pl. 5, 17 et 20 et pl. 13, 4.
37. *Saint-Louis*, Haut-Rhin (F). — Une tombe rattachable au groupe oriental. — Zumstein, 1966, fig. 63, 428a-b, p. 162.
38. *Saint-Marcel*, Saône-et-Loire (F). — Tessons C (fig. 8, 4). Voir inventaire détaillé. — Gallia préh., 5, 1962, fig. 82, 1-3, p. 306.
39. *Saint-Paul-de-Varce*, Isère (F). — Un gobelet C. — Gallia préh., 4, 1961, fig. 25, 7, p. 327.
40. *Saint-Rémy*, Saône-et-Loire (F). — Moulin de Droux: un petit tesson avec une ligne horizontale d'où partent deux lignes verticales. — Documentation Gros.
41. *Salins*, Jura (F). — Camp de Château: un tesson D. — Piroutet, 1929a, p. 96.
42. *Schöfflisdorf*, ZH (CH). — Un tesson A. — Vogt, 1964, pl. 4, B9.
43. *Sérezin-du-Rhône*, Isère (F). — Un gobelet A. — Gallia préh., 4, 1961, fig. 21, p. 317.
44. *Stühlingen*, Ldkr. Waldshut (D). — Une tombe se rattachant au groupe oriental. — Kraft, 1947, pl. 42A.
45. *Sutz-Latrigen*, BE (CH). — Tessons A. — Sangmeister, 1964b, p. 97.
46. *Ternant*, Côte-d'Or (F). — Tombe 2: tessons A. — Guyot, 1934, pp. 448 et suiv.
47. *Ternant*, Côte-d'Or (F). — Poiset: un gobelet A, deux pointes de flèche I. — Guyot, 1934, pl. 6, 2 et 3. BSPF, 54, 1957, fig. 1, p. 279.
48. *Vinelz (Fénil)*, BE (CH). — Deux pointes de flèche I. — Heierli, 1901, fig. 132 et 133. Tschumi, 1949, fig. 258, 11 et 12.

3. CARTE III. BRONZE ANCIEN OU COMPLEXE CAMPANIFORME

(voir Fig. 21, p. 71)

Types

- A. Brassard d'archer portant un trou à chaque extrémité (brassard à deux trous). Pièce généralement étroite.
- B. Brassard d'archer portant deux trous ou plus à chaque extrémité (brassard à quatre trous ou plus). Pièce généralement trapue. (Pour une typologie plus fine des brassards d'archer, voir Sangmeister, 1964a).

- C. Bouton conique ou hémisphérique, généralement en os, perforé en V. Tableau fig. 17, type 2.
 D. Perle segmentée en os ou en calcaire. Tableau fig. 17, partiellement type 5.
 E. Alène losangique en cuivre ou en bronze.
 F. Anneau tronconique en os. Tableau fig. 17, type 3.

Contextes

1. Contexte Bronze ancien : signes pleins à droite.
2. Contexte campaniforme : signes pleins à gauche.
3. Contexte inconnu : signes non remplis.

Stations

1. *Azé*, Saône-et-Loire (F). — Un brassard d'archer A. — Gallia préh., 2, 1959, fig. 21, p. 126.
2. *Barbirey-sur-Ouche*, Côte-d'Or (F). — Deux alènes E (fig. 10, 21 et 24). Voir inventaire détaillé. — Collection Vernet, Agey.
3. *Basel (Bâle)*, BS (CH). — Un brassard B. — Kraft, 1947, pl. 45, 10.
4. *Bouze-les-Beaune*, Côte-d'Or (F). — Sépulture : un anneau F (fig. 10, 2). Hors ciste : cinq boutons C, un anneau F (fig. 10, 1, 3 à 7). Voir inventaire détaillé. — Bouillerot, 1912, p. 80 et suiv., pl. 1, 8 et 10.
5. *Chassey-le-Camp*, Saône-et-Loire (F). — Deux brassards d'archer A, deux alènes E (fig. 10, 26 et 27). Voir inventaire détaillé. — Gallia préh., 5, 1962, fig. 78, 5 et 6, p. 302. Musée Rolin, Autun.
6. *Chavannes (Schafis)*, BE (CH). — Un brassard d'archer A. — Tschumi, 1949, fig. 321, 8.
7. *Clairvaux-les-Lacs*, Jura (F). — Une alène E. — Munro, 1908, fig. 17, 12.
8. *Collonges-les-Bévy*, Côte-d'Or (F). — Un anneau F. — Joly, 1965, fig. 4, 3.
9. *Dijon*, Côte-d'Or (F). — Un bouton C, trois perles D, trois anneaux F. — Millotte, 1963, pl. 3, 11, 14, 15, 17, 20-22.
10. *Efringen-Kirchen*, Ldkrs. Lörrach (D). — Trois boutons C. — Kraft, 1947, pl. 43, B2-4.
11. *Fleurey-sur-Ouche*, Côte-d'Or (F). — Sépulture NW : un bouton C (fig. 10, 18), une perle D (fig. 10, 14). Sépulture A : plusieurs perles D. Voir inventaire détaillé. — Musée Dijon.
12. *Gigny*, Jura (F). — Plusieurs alènes E (fig. 10, 28 à 30). Voir inventaire détaillé. — Chantre, 1885, p. 237. Gallia préh., 1, 1958, p. 114.
13. *Ivory*, Jura (F). — Un bouton C. — Millotte, 1963, pl. 3, 48.
14. *Mesnay*, Jura (F). — Une alène E. — Piroutet, 1914, fig. 1, 3. Millotte, 1963, pl. 3, 38.
15. *Nidau*, BE (CH). — Un brassard d'archer B. — Ischer, 1928, p. 52, fig. 24.
16. *Refranche*, Doubs (F). — Un bouton C. — Millotte, 1957a, pl. 10, 5.
17. *Saint-Blaise*, NE (CH). — Tombe en ciste : un brassard d'archer B. Station : deux brassards d'archer A. — Munro, 1908, fig. 4, 19. ASSP, 4, 1912, p. 70. Musée Neuchâtel.
18. *Saint-Paul-de-Varces*, Isère (F). — Quatre perles D. — Gallia préh., 4, 1961, p. 327, fig. 25, 1-3.

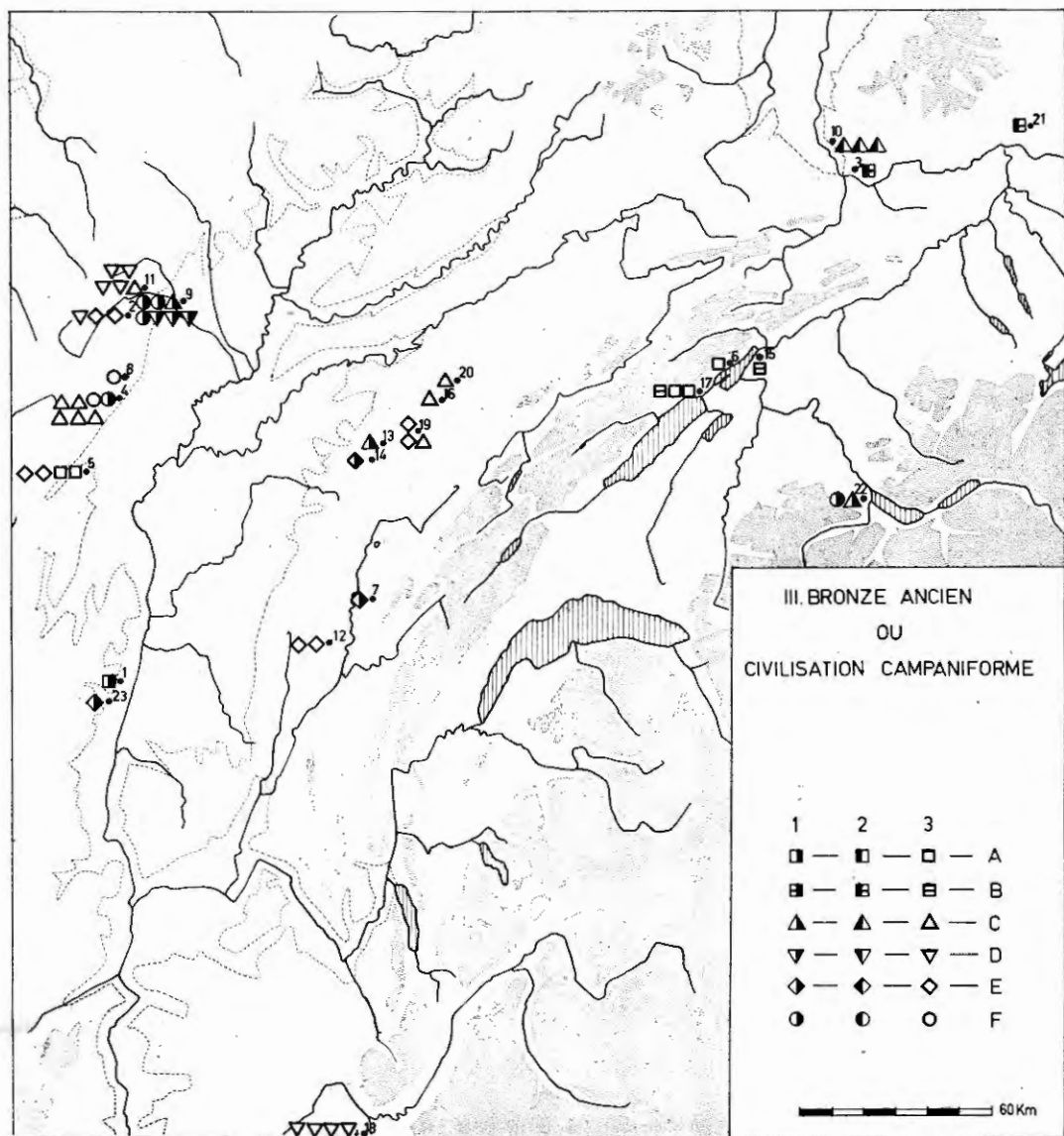


FIG. 21. — Carte III. — Bronze ancien (essentiellement phases I et II) ou Néolithique final (civilisation campaniforme).
Légende des signes, voir liste, 3 p. 69.

19. *Salins*, Jura (F). — Un bouton C, une alène E. Mont Poupet: une alène E. — Arnal, 1954, p. 268. Piroutet, 1929a, p. 99; 1929b, p. 594.
Schafis, BE (CH). — Voir *Chavannes*.
20. *Scey-en-Varais*, Doubs (F). — Un bouton C. — Arnal, 1954, p. 268.
21. *Stühlingen*, Ldkrs. Waldshut (D). — Un brassard d'archer B. — Kraft, 1947, pl. 42, A6.
22. *Thun (Thoune)*, BE (CH). — Thun-Wiler: un bouton C, un anneau F. — Tschumi, 1953, p. 369. Strahm, 1964, pl. 20, 123 et 124, p. 70.
23. *Verzé*, Saône-et-Loire (F). — Une alène E. — Gallia préh., 5, 1962, pp. 268 et suiv., fig. 64, 3.

4. CARTE IV. BRONZE ANCIEN, CIVILISATION RHODANIENNE (voir Fig. 22, p. 73)

Types

- A. Epingle tréflée non décorée. Les disques portent parfois une bossette. Liste 5, type 27.
- B. Epingle tréflée décorée. Liste 5, type 22.
- C. Epingle tréflée double (quatre disques). Tous les exemplaires que nous connaissons sont décorés, exception faite d'un exemplaire d'Aigle (Bocksberger, 1964, fig. 23, 23). Liste 5, type 22.
- D. Epingle cruciforme. La partie transversale porte des bossettes. Liste 5, type 6.
- E. Epingle à tête losangique non décorée. Liste 5, type 19.
- F. Epingle à tête losangique décorée. Liste 5, type 19.
- G. Epingle à tête discoïde et décor cruciforme. Liste 5, type 31.
- H. Torque à section quadrangulaire. Liste 5, type 21.
- I. Torque à section ronde et extrémités aplaties décorées. Liste 5, type 13.
- J. Diadème en tôle décoré à bords rectilignes parallèles. Liste 5, type 16.
- K. Diadème en tôle décoré présentant un élargissement médian important (par ex. Bocksberger, 1964, fig. 5, 6, p. 19). Liste 5, type 16.

Stations

1. *Aigle*, VD (CH). — Une épingle C non décorée, quatre torques I. — Bocksberger, 1964a, fig. 23, 23-25.
2. *Amancey*, Doubs (F). — Une épingle E. — Millotte, 1963, pl. 3, 55.
3. *Bex*, VD (CH). — Une épingle C, une épingle G, un diadème K. — Bocksberger, 1964a, fig. 5, 2 et 6, fig. 23, 14.
4. *Broc*, FR (CH). — Montsalvens: deux épingles F. — Kraft, 1927, pl. 5, 2, 3.
5. *Brügg*, BE (CH). — Une épingle F. — RPAS. 2. Age du Bronze, pl. 1, 20.
6. *Clucy*, Jura (F). — Une épingle A, une épingle B. — Millotte, 1963, pl. 3, 33, 34.
7. *Ecublens*, VD (CH). — Une épingle F, un torque J. — Reinbold, 1950, fig. 5.
8. *Eguisheim*, Haut-Rhin (F). — Une épingle E. — Zumstein, 1966, fig. 29, 136.
9. *Enney*, FR (CH). — Une épingle E. — Peissard, 1916, fig. 3, 3.
10. *Ivory*, Jura (F). — Une épingle A, une épingle D, une épingle F. — Millotte, 1963, pl. 10, 1, pl. 3, 45 et 43.

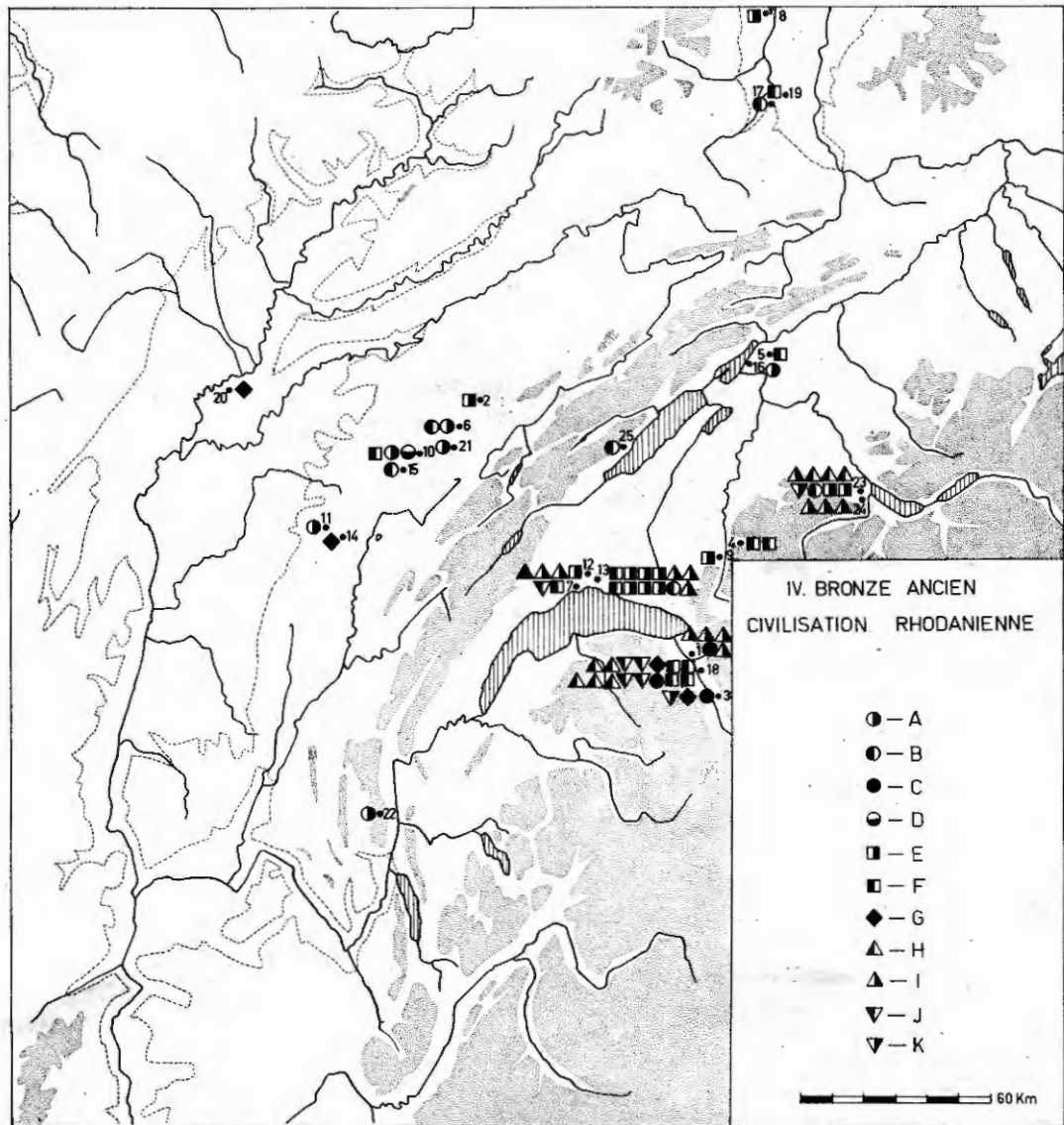


FIG. 22. — Carte IV. — Bronze ancien (essentiellement phase III). Civilisation rhodanienne. Légende des signes, voir liste 4, p. 72.

11. *Larnaud*, Jura (F). — Une épingle A. — Coutil, 1913b, pl. 5, 38.
12. *Lausanne*, VD (CH). — La Bourdonnette: une épingle E, trois torques, 1 H et 2 I. — Sitterding, 1966, pl. 1, 1-3, 7.
13. *Lausanne*, VD (CH). — Bois-de-Vaux: une épingle B, cinq épingles E, deux épingles F, trois torques I. Bois-de-Vaux 2: une épingle E (décor ?). — Sitterding, 1966, pl. 3, 9-11, pl. 5, 1-6, pl. 6, 1, 2, 4-7. Reinbold, 1950, fig. 7.
14. *Macornay*, Jura (F). — Une épingle G. — Millotte, 1963, pl. 22, 6.
15. *Mesnay*, Jura (F). — Une épingle B. — Piroutet, 1914, fig. 1, 1.
16. *Mörigen*, BE (CH). — Une épingle A. (fig. 10, 25). Voir inventaire détaillé. — Musée Schwab, Bienne.
17. *Mulhouse*, Haut-Rhin (F). — Mulhouse-Est (Rixheim): une épingle B. — Fouilles R. Schweizer, printemps 1967.
18. *Ollon*, VD (CH). — Une épingle C, quatre épingles F, une épingle G, quatre torques H, cinq torques J. — Bocksberger, 1964a, fig. 2, 2, fig. 3, 12, fig. 4, 9, fig. 23, 7, 8, 12, 26, fig. 25, 43, 45-47, n° 11248, p. 87, pl. 1, pl. 3, 1, 8, 16.
19. *Riedisheim*, Haut-Rhin (F). — Une épingle F. — Zumstein, 1966, fig. 57, 361.
20. *Saint-Jean-de-Losne*, Côte-d'Or (F). — Une épingle G. — Millotte, 1963, pl. 10, 9.
21. *Salins*, Jura (F). — Une épingle A. — Piroutet, 1914, fig. 1, 7. Millotte, 1963, pl. 3, 50.
22. *Songieu*, Ain (F). — Une épingle A (décor ?). — Gallia préh., 5, 1962, fig. 46, p. 275.
23. *Thun (Thoune)*, BE (CH). — Thun-Renzenbühl: une épingle B, deux épingles E, trois torques H, une torque I, un diadème ou collier cf. type J. — Strahm, 1964, pl. 16, 1-6, 9, 11 et 12, pl. 17, 102.
24. *Thun (Thoune)*, BE (CH). — Thun-Wiler: trois torques I. — Strahm, 1964, pl. 20, 114, 116, 117.
25. *Vaumarcus*, NE (CH). — Une épingle B. — Millotte, 1963, pl. 3, 36.

5. CHRONOLOGIE DU BRONZE ANCIEN (voir fig. 14, p. 47 et fig. 15, p. 49).

Types

Types 1 à 5, objets en os, en pierre ou en coquille. Types 6 à 37, objets de métal.

1. Epingle en os à tige courbe et tête élargie uniforée.
2. Bouton conique ou hémisphérique perforé en V. Carte III, type C.
3. Anneau tronconique en os non décoré. *Knochenring*. Carte III, type F.
4. Coquille perforée de *Columbella rustica*.
5. Perle cylindrique en os ou en pierre, segmentée ou lisse. Carte III, type D.
6. Epingle cruciforme. Carte IV, type D.
7. Epingle à disque non décorée. *Unverzierte Scheibennadel*.
8. Epingle à disque décorée. *Verzierte Scheibennadel*.
9. Pendeloque arciforme en tôle (Bocksberger, 1964a: pendeloque en forme de hausse-col). *Halbmondförmiger Anhänger*.
10. Bracelèt spiralé à extrémités enroulées. *Spiralring mit Endspiralen*.
11. Torque simple à section ronde et extrémités enroulées. *Ösenhalsring*.

12. Torque (ou bracelet) à section ronde et extrémités élargies. *Armring mit Pfötchenenden*.
13. Torque à section ronde et extrémités aplaties décorées. Carte IV, type I.
14. Poignard triangulaire à manche massif. *Vollgriffdolch*.
15. Poignard triangulaire décoré comme les poignards à manche massif.
16. Diadème de tôle décoré. *Ösenring aus Blech*. Carte IV, types J et K.
17. Hache-ciseau simple à rebords. Corps allongé et étroit. Elargissement distal peu marqué. Tranchant peu arqué.
18. Tube en tôle. *Blechröhrchen* ou *Blechröllchen*.
19. Epingle à tête losangique non décorée. *Unverzierte Rautennadel*. Carte IV, type E.
20. Epingle à tête en anneau. *Ringkopfnadel*.
21. Torque à section quadrangulaire. *Ösenring mit rechteckigem Querschnitt*. Carte IV, type H.
22. Epingle tréflée décorée à deux ou quatre disques. *Flügelnnadel*. Carte IV, types B et C.
23. Epingle chypriote simple. *Einfache zyprische Schleisennadel*.
24. Epingle à tête losangique décorée. *Verzierte Rautennadel*. Carte IV, type F.
25. Epingle simple à tête enroulée (Bocksberger, 1964a: épingle à volute). *Rollennadel*.
Tige droite ou torsadée.
26. Epingle à bélière classique ou type d'Unetice. *Böhmische Ösennadel*.
27. Epingle tréflée non décorée. Carte IV, type A.
28. Poignard non décoré à nervure médiane. *Dolch mit Mittelrippe*.
29. Poignard non décoré simple. *Einfacher triangulärer Nietdolch*.
30. Epingle à bélière de type suisse. Tête conique uniformée. *Schweizerische Ösennadel*.
31. Epingle à disque à décor cruciforme. Carte IV, type G.
32. Hache à rebord à talon encoché (dont hache de type Langquaid). *Randleistenbeil mit Nackenberbe beil mit Nackenkerbe*.
33. Poignard à décor en V cannelé ou incisé. Type petit (2 à 3 rivets). Type de grande taille (4 à 6 rivets).
34. Hache-ciseau spatuliforme.
35. Hache-spatule et hache-cuiller.
36. Epingle à tête en massue uniformée. *Keulenkopfnadel* ou *Keulennadel*.
37. Bracelet cotelé. *Geripptes Armband*.

Stations

1. Bouze-les-Beaune, Côte-d'Or (F). — Voir inventaire détaillé.
2. Thun (Thoune), BE (CH). — Thun-Wiler, tombe 6. — Strahm, 1964, p. 70, pl. 20, 123-124, pl. 21.
3. Bouze-les-Beaune, Côte-d'Or (F). — Hors ciste. Voir inventaire détaillé.
4. Fleurey-sur-Ouche, Côte-d'Or (F). — Sépulture NW. Voir inventaire détaillé.
5. Ivory, Jura (F). — Tumulus 8. — Millotte, 1963, pl. 3, 45-48.
6. Dijon, Côte-d'Or (F). — Les Bourroches. — Millotte, 1963, pl. 3, 10-24.
7. Conthey, VS (CH). — Tombe 1. — Heierli et Oechsli, 1896, pl. 2, 14-22. Bocksberger, 1964a, p. 80. Sauter, 1950, pl. 4, 11.
8. Conthey, VS (CH). — Tombe 2. — Heierli et Oechsli, 1896, pl. 2, 7, 12. Bocksberger, 1964a, p. 80.

9. *Riedisheim*, Haut-Rhin (F). — Zumstein, 1966, pp. 147 et suiv., fig. 57, 360-364.
10. *Logelnheim*, Haut-Rhin (F). — Voir inventaire détaillé.
11. *Thun (Thoune)*, BE (CH). — Thun-Wiler, tombe 3. — Strahm, 1964, p. 69, pl. 17, 115, pl. 20, 114-115.
12. *Conthey*, VS (CH). — Tombe 6. — Bocksberger, 1964a, p. 82.
13. *Eguisheim*, Haut-Rhin (F). — Zumstein, 1964, pp. 96 et suiv., fig. 29.
14. *Thun (Thoune)*, BE (CH). — Thun-Renzenbühl, tombe 1. — Strahm, 1964, pp. 66 et suiv., pl. 16.
15. *Lausanne*, VD (CH). — Bois-de-Vaux 2. — Sitterding, 1966, pl. 2-6.
16. *Ollon*, VD (CH). — Saint-Triphon, tombe Cl. — Bocksberger, 1964a, p. 90, pl. 1.
17. *Ecublens*, VD (CH). — Tombe 1 (sup.). — Reinbold, 1950, pp. 12 et suiv., fig. 5 en haut.
18. *Ecublens*, VD (CH). — Tombe 2 (inf.). — Reinbold, 1950, pp. 12 et suiv., fig. 5 en bas.
19. *Montagny-les-Monts*, FR (CH). — Tombe 1. — Vogt, 1948, p. 60, pl. 3, 2-3.
20. *Broc-Montsalvens*, FR (CH). — Tombe 2. — Peissard, 1915, pp. 2 et suiv., fig. 1, 3. Kraft, 1927, pl. 5, 2. Vogt, 1948, pl. 3, 4-8.
21. *Enney*, FR (CH). — Peissard, 1916, pp. 1 et suiv., fig. 1-3. ASSP, 9, 1916, p. 60.
22. *Lausanne*, VD (CH). — Bois-de-Vaux 1. — Reinbold, 1950, p. 18, fig. 7.
23. *Jaberg*, BE (CH). — Vogt, 1950, pl. 4, 3.
24. *Conthey*, VS (CH). — Tombe 7. — Heierli et Oechsli, 1896, pl. 3, 1-3, 9-12. Kraft, 1927, pl. 2, 4. Bocksberger, 1964a, p. 82, fig. 3, 13.
25. *Sion*, VS (CH). — Réservoir à eau. — Bocksberger, 1964a, p. 100, fig. 26, 6, 7.
26. *Donath*, GR (CH). — ASSP, 50, 1963, p. 66, pl. 6, 1.
27. *Broc-Montsalvens*, FR (CH). — Tombe 1. — Peissard, 1915, p. 2, fig. 1. Kraft, 1927, pl. 5, 3.
28. *Salins*, Jura (F). — Millotte, 1963, p. 336, pl. 3, 49-50.
29. *Fétigny*, FR (CH). — ASSP, 17, 1925, p. 52. Musée Fribourg, nos 3588-3589.
30. *Toffen*, BE (CH). — JbHMB, 4, 1924, p. 26 (avec photo).
31. *Saint-Martin*, FR (CH). — Viollier, 1913, p. 130. Vogt, 1948, pl. 3, 9-15.
32. *Broc*, FR (CH). — Tombe 2. — Peissard, 1915, p. 4, pl. 5. Kraft, 1927, pl. 5, 4. Vogt, 1948, pl. 3, 16-18, 20.
33. *Broc*, FR (CH). — Tombe 1. — Peissard, 1915, pp. 4 et suiv., fig. 5. Kraft, 1927, pl. 5, 4. Vogt, 1948, pl. 3, 19.
34. *Bex*, VD (CH). — Aux Ouffes. — Bocksberger, 1964a, p. 78, fig. 5, 2, 6, fig. 6, 13, 17.
35. *Savièse*, VS (CH). — Drône. — Heierli et Oechsli, 1896, pl. 2, 1-6. Kraft, 1927, pl. 2, 2. Bocksberger, 1964a, fig. 5, 3.
36. *Amsoldingen*, BE (CH). — JbHMB, 4, 1924, p. 25 (avec photo). Millotte, 1958b, p. 33, fig. 5.
37. *Villars-sous-Mont*, FR (CH). — Peissard, 1915, pp. 3 et suiv., fig. 2. Kraft, 1927, pl. 4, 2. Millotte, 1958b, p. 33, fig. 6.
38. *Rümlang*, ZH (CH). — ASSP, 9, 1916, p. 63. Kraft, 1927, pl. 6, 1.
39. *Chapelle-sur-Furieuse, La*, Jura (F). — Piroutet, 1914, pp. 266 et suiv., fig. 2, 1, 3, 4. Millotte, 1963, p. 278, pl. 10, 4-6.

BIBLIOGRAPHIE

Abréviations

- ALUB. — Annales littéraires de l'Université de Besançon, Paris.
- ArchA. — Archæologia Austriaca, Vienne.
- Arch. Rozh. — Archeologické Rozhledy, Prague.
- ASAG. — Archives suisses d'Anthropologie générale, Genève.
- ASSP. — Annuaire de la Société suisse de Préhistoire (Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte), Frauenfeld puis Bâle.
- BFB. — Badische Fundberichte, Freiburg et Karlsruhe.
- BPI. — Bullettino di Paleontologia italiana, Rome.
- BSPF. — Bulletin de la Société préhistorique française, Paris.
- Bull. Mus. Monaco. — Bulletin du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco, Monaco.
- BVB. — Bayerische Vorgeschichtsblätter, Munich.
- Cah. lig. — Cahiers ligures de Préhistoire et d'Archéologie, Bordighera et Montpellier.
- FBS. — Fundberichte aus Schwaben, Stuttgart.
- Gallia préh. — Gallia préhistoire, Paris.
- IAS. — Indicateur d'Antiquités suisses (Anzeiger für schweizerische Altertumskunde), Zurich.
- Jahrbuch Mainz. — Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz.
- Jahresschrift Halle. — Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte, Halle et Berlin.
- JbHMB. — Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums in Bern, Berne.
- MAGW. — Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Vienne.
- Pam. Arch. — Památky Archeologické, Prague.
- Pfahlb. — Pfahlbauten. Berichte. (Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich), Zurich.
- PZ. — Præhistorische Zeitschrift, Berlin.
- RAE. — Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est, Dijon.
- RPAS. 1. Néolithique. — Répertoire de Préhistoire et d'Archéologie de la Suisse.
1. Le Néolithique de la Suisse, Zurich, 1958 (Repertorium der Ur- und Frühgeschichte der Schweiz. 1. Die jüngere Steinzeit der Schweiz, Zürich, 1955).
- RPAS. 2. Age du Bronze. — Répertoire de Préhistoire et d'Archéologie de la Suisse.
2. L'Age du Bronze en Suisse, Zurich, 1959 (Repertorium der Ur- und Frühgeschichte der Schweiz. 2. Die Bronzezeit der Schweiz, Zürich, 1956).
- Rev. préhist. de l'Est. — Revue préhistorique de l'Est de la France.
- ZAK. — Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte (Revue suisse d'Art et d'Archéologie), Bâle.
- ACANFORA, M. O. 1956. *Fontanella Mantovana e la cultura di Remedello*. BPI, N.S. 10, 1956, pp. 321-385.
- ANONYME. 1940. *La Grotte de Roche-Chèvre à Barbirey-sur-Ouche (Côte-d'Or)*. Publications de la Brigade Archéologique Bourguignonne, 1940.
- ARMAND-CALLIAT, L. 1962. *Poignards en cuivre et objets métalliques de l'Age du Bronze, trouvés en Chalonnais*. RAE, 13, 1962, pp. 289-298.

- ARNAL, J. 1954. *Les boutons perforés en V*. BSPF, 51, 1954, pp. 255-268.
- ARNAL, J., G. BAILLOUD et R. RIQUET. 1960. *Les styles céramiques du Néolithique français*. Préhistoire, Paris, 14, 1960.
- ARNAL, J. et A. BLANC. 1959. *Récemment découvertes de vases campaniformes dans la vallée du Rhône*. Archivo Prehistoria Levantina, Valencia, 8, 1959, pp. 145-161.
- ARNAL, J. et H. PRADES. 1959. *El Neolítico y Calcolítico franceses*. Ampurias, Barcelona, 21, 1959, pp. 69-164.
- AUDIBERT, J. 1954. *Le Chalcolithique dans le Gard*. BSPF, 51, 1954, pp. 443-457 (livre jubilaire).
- 1957. *Préhistoire de la Gardiole (Hérault)*. Cah. lig., 6, 1957, pp. 73-111.
- 1960. *Recherches sur l'Age du Bronze dans le sud de la France*. Cah. lig., 9, 1960, pp. 239-241.
- AUDIBERT, J. et L. DELORD. 1959. *Essai de synchronisation entre l'Age du Bronze du Midi et celui du Nord-Est de la France*. RAE, 10, 1959, pp. 7-23.
- BAILLOUD, G. 1958. *L'habitat néolithique et protohistorique des Roches, commune de Videlles (Seine-et-Oise)*. Mém. Soc. préh. fr., 5, 1958, pp. 192-214.
- 1964. *Le Néolithique dans le Bassin parisien*. II^e supp. à Gallia préh., 1964.
- 1966. *La civilisation du Rhône et le Bronze ancien du Midi de la France*. RAE, 17, 1966, pp. 131-164.
- BAILLOUD, G. et P. MIEG DE BOOFZHEIM. 1955. *Les civilisations néolithiques de la France dans leur contexte européen*. Paris, 1955.
- BARRAL, L. 1960. *La grotte de la Madeleine (Hérault)*. Bull. Mus. Monaco, 7, 1960, pp. 5-73.
- BEHRENS, G. 1916. *Bronzezeit Süddeutschlands*. Kataloge des Römisch-Germanischen Centralmuseums, 6, 1916.
- BEHRENS, H. 1952. *Ein neolithisches Bechergab aus Mitteldeutschland mit beinerner Hammerkopfnadel und Kupfergeräten*. Jahresschrift Halle, 36, 1952, pp. 53 et suiv.
- BELLARD, A. 1960. *Les Mosellans d'avant l'histoire. Le Chalcolithique au Bassin de la Moselle*. V^e Contribution à la Préhistoire de Lorraine, Metz, 1960.
- BENINGER, E. 1930. *Das frühbronzezeitliche Reihengräberfeld bei Hainburg-Teichthal*. 3. Die archäologischen Funde. MAGW, 60, 1930, pp. 75 et suiv.
- BOCKSBERGER, O.-J. 1964a. *Age du Bronze en Valais et dans le Chablais vaudois*. (Thèse Lettres). Lausanne, 1964.
- 1964b. *Site préhistorique avec dalles à gravures anthropomorphes et cistes du Petit-Chasseur à Sion*. ASSP, 51, 1964, pp. 29-46.
- BOCQUET, A. 1968. *L'Isère pré- et protohistorique*. Thèse d' Université, Faculté des Sciences. Grenoble, 1968.
- BONNAMOUR, L. et R. DESBROSSE. 1965. *L'abri Gay à Poncin (Ain), bilan des fouilles anciennes*. Bull. mens. Soc. linnéenne de Lyon, année 34, n^o 10, 1965, p. 401-411.
- BOUCHET. 1913. *Présentation de crânes, trouvés dans un milieu néolithique, dans les grottes de Courchapon*. Congr. préh. de France, Lons-le-Saunier 1913, pp. 251 et suiv.

- BOULLEROT, R. 1912. *Le plateau de Bouze (Côte-d'Or). Les cistes néolithiques (Jouilles de M. Lemaire, instituteur). La station néolithique. Le Châtelet.* Rev. préh. de l'Est, 3^e sér., 5, 3, 1912, pp. 79-93.
- BOURDIER, F. 1961 et 1962. *Le Bassin du Rhône au Quarternaire. Géologie et Pré-histoire.* Tome 1, Texte. Paris, 1961. Tome 2, Figures, Bibliographie, Index, Paris, 1962.
- BUCHVALDEK, M. 1966. *Die Schnurkeramik in Mitteleuropa.* Pam. Arch., 75, 1966, pp. 126 et suiv.
- BURKART, W. et E. VOGT. 1944. *Die bronzzeitliche Scheibennadel von Mutta bei Fellers (Kanton Graubünden).* ZAK, 6, 1944, pp. 65-74.
- CASTELFRANCO, P. 1913. *Cimeli del Museo Ponti nell'Isola Virginia (Lago di Varese).* Milano, 1913.
- CASTILLO, DEL, A. 1928. *La cultura del vaso campaniforme. Su origen y extension en Europa.* Barcelona, 1928.
- 1954. *El vaso campaniforme cordado en la Peninsula Ibérica.* Congr. int. Sc. pré-et protohist., Madrid 1954 (1956), pp. 445-458.
- CHANTRE, E. 1885. *Nouvelles jouilles dans la grotte de Gigny, près de Saint-Amour (Jura).* Bull. Soc. Anthr. Lyon, 4, 1885, pp. 237-238.
- CHRISTLEIN, R. 1964. *Beiträge zur Stufengliederung der frühbronzezeitlichen Flachgräberfelder in Süddeutschland.* BVB, 29, 1964, pp. 26-63.
- COGNÉ, J. et P.-R. GIOT, 1951. *L'Age du Bronze ancien en Bretagne.* L'Anthrop., 55, 1951, pp. 425-444.
- COMBIER, J. et J. P. THÉVENOT. 1959. *Données nouvelles sur les vases caliciformes dans le Bassin du Rhône.* L'Anthrop., 63, 1959, pp. 391-396.
- CONSTANTIN, E. 1953. *Mobilier funéraire de dolmens de la région des « Grands Causses ».* Genova, N.S. 1, 1953, pp. 85-99.
- COURTIN, J. 1962. *Les dolmens à couloir de Provence orientale.* L'Anthrop., 66, 1962, pp. 269-278.
- COURTIN, J. et H. PUECH. 1963. *Découverte de la première phase de l'Age du Bronze en Basse Provence.* Cah. lig., 12, 1963, pp. 65-56.
- COURTOIS, J.-C. 1960. *L'Age du Bronze dans les Hautes-Alpes. Première partie.* Gallia préh., 3, 1960, pp. 47-108.
- COUTIL, L. 1913a. *La palafittè du Lac de Clairvaux (Jura) à l'Age du Bronze.* Congr. préh. de France, Lons-le-Saunier, 1913, pp. 438 et suiv.
- 1913b. *La cachette de fondeur de Larnaud (Jura).* Congr. préh. de France, Lons-le-Saunier 1913, pp. 451 et suiv.
- DÉCHELETTE, J. 1910. *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine. II. Archéologie celtique ou protohistorique. Première partie. Age du Bronze.* Paris, 1910.
- DEHN, W. 1952. *Ein Brucherzfund der Hügelgräberbronzezeit von Bühl, Ldkr. Nördlingen (Bayern).* Germania, 30, 1952, pp. 174-187.
- DEHN, W. et E. SANGMEISTER. 1954. *Die Steinzeit im Ries.* Materialhefte zur bayrischen Vorgeschichte, 3, 1954.
- DESOR, E. 1865. *Les palafittes ou constructions lacustres du Lac de Neuchâtel.* Paris, 1865.
- 1874. *Le Bel Age du Bronze lacustre en Suisse.* Paris-Neuchâtel, 1874.

- FORRER, R. 1908. *Urgeschichte des Europäers*. Spemanns Compendien, 2, Stuttgart, 1908.
- GÁLVEZ, E. 1954. *Cerámica de Cuerdas en la plana de Castellón*. Congr. int. Sc. pré- et protohist., Madrid, 1954 (1956), p. 543-556.
- GERSBACH, E. 1956. *Ein Randleistenbeil der frühen Bronzezeit von Möhlin, Kt. Aargau (Schweiz)*. BFB, 20, 1956, pp. 45-58.
- 1957. *Schnur- und Häkelmaschenverzierung auf westeuropäischen Glockenbechern*. ASSP, 46, 1957, pp. 1-12.
- GIOT, P.-R. 1949. *Deux dépôts de bronze finistériens*. Bull. Soc. Arch. Finist., 75, 1949, pp. 1-11.
- GIOT, P.-R., J. BRIARD et J. L'HELGOUACH, J. 1957. *Fouille de l'allée couverte de Menar-Rompel, Kerbors*. BSPF, 54, 1957, pp. 493-515.
- GLOB, P. V. 1944. *Stuir deover de jyske Enkeltgravskultur*. Aarboger for nordisk Oldkyndighet og Historie, 1944.
- GROSS, V. 1883. *Les Protohelvètes ou les premiers colons sur les bords des Lacs de Bièvre et Neuchâtel*. Berlin, 1883.
- GUILAINE, J. 1964. *Recherches sur la préhistoire récente du Languedoc occidental en 1963*. Cah. lig., 13, 1964, pp. 267-275.
- 1966. « L'Epée » du Vernet près Saverdun (Ariège) et la question des groupes épicanpaniformes. BSPF, 63, 1966, pp. CCIH-CCIX.
- GUYOT, E. 1934. *Dolmens et cistes de Ternant*. Bull. arch. du Comité des travaux hist. et scient., Paris, 1934-1935, pp. 443-456.
- HACHMANN, R. 1957. *Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseengebiet und ihre mittel- und südosteuropäischen Beziehungen*. Beihefte zum Atlas der Urgeschichte, Hamburg, 6, 1957.
- HAJEK, L. 1966. *Die älteste Phase der Glockenbecherkultur in Böhmen und Mähren*. Pam. Arch., 75, 1966, pp. 210 et suiv.
- HEIERLI, J. 1901. *Urgeschichte der Schweiz*. Zürich, 1901.
- HEIERLI, J. et OECHSLI, W. 1896. *Urgeschichte des Wallis*. Mitth. antiq. Ges. Zürich, 24, 3, Zürich, 1896.
- HENRY, F. 1933. *Les tumulus du Département de Côte-d'Or*. 1933.
- HENSLER, G. 1966. *Die Besiedlung des südlichen Oberrheingrabens in Neolithikum- und Frühbronzezeit*. Dissertation Freiburg im Breisgau, 1966. A paraître dans les Sonderhefte BFB.
- HOLSTE, F. 1939. *Die Bronzezeit im nordmainischen Hessen*. Vorgeschichtliche Forschungen, 12, 1939.
- 1953. *Die Bronzezeit in Süd- und Westdeutschland*. Handbuch der Urgeschichte Deutschlands, 1, Berlin, 1953.
- HUNDT, H.-J. 1956. *Jungbronzezeitliches Skelettgrab von Steinheim, Kr. Offenbach*. Germania, 34, 1956, pp. 41-58.
- 1957. *Keramik vom Ende der frühen Bronzezeit von Heubach (Kr. Schwäbisch-Gmünd) und Ehrenstein (Kr. Ulm)*. FBS, 14, 1957, pp. 27-50.
- 1958a. *Katalog Straubing, I. Die Funde der Glockenbecherkultur und der Straubinger Kultur*. Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte, 11, 1958.
- 1958b. *Beziehungen der « Straubinger » Kultur zu den Frühbronzezeitkulturen der östlich benachbarten Räume*. Kommission für das Aeneolithikum und die Ältere Bronzezeit Nitra, 1958 (1961), pp. 145-176.

- ISCHER, Th. 1928. *Die Pfahlbauten des Bielersees*. Bienne, 1928.
- JOLY, A. 1965. *Les tombes mégalithiques du Département de la Côte-d'Or. Etat de la question en 1964*. RAE, 16, 1965, pp. 57-74.
- KIMMIG, W. 1950. *Ein schnurkeramischer Fund von Leiselheim, Ldkrs. Freiburg*. BFB, 18, 1948-1950, pp. 63-77.
- 1955. *Ein Hortfund der frühen Hügelgräberbronzezeit von Achenbach, Kr. Überlingen*. Jahrbuch Mainz, 2, 1955, (Sprockhoff-Festschrift, 1), pp. 55-75.
- KOESTER, Ch. 1966. *Beiträge zum Endneolithikum und zur frühen Bronzezeit am nördlichen Oberrhein*. PZ, 43-44, 1965-1966, pp. 2-95.
- KRAFT, G. 1927. *Die Stellung der Schweiz innerhalb der bronzezeitlichen Kulturgruppen Mitteleuropas*. IAS, N.S., 29, 1927, pp. 1-16.
- 1947. *Neue Glockenbecherfunde am Oberrhein*. BFB, 17, 1941-1947, pp. 127-137.
- LAURIOL, S. 1964. *Les dolmens des Lacs à Minerve*. Cah. lig., 13, 1964, pp. 138-153.
- LAVIOSA-ZAMBOTTI, P. 1940. *La ceramica della Lagozza e la civiltà palafitticola italiana vista nei suoi rapporti con le civiltà mediterranee ed europee*. BPI, N.S., 1940, pp. 83-164.
- LISSAUER, A. 1907. *Die Typenkarte der ältesten Gewandnadeln*. Zeitschr. für Ethnol., 39, 1907, pp. 785-831.
- MARTIN, L., A. NOURRIT, A. DURAND-TULLOU et G. B. ARNAL. 1964. *Les grottes-citernes des Causses. Le vase à eau et son utilisation*. Gallia préh., 7, 1964, pp. 106-177.
- MARTIN, H., O., J. TAFFANEL et J. ARNAL. 1949. *La cueva de la Treille (Mailhac, Aude), Ampurias, 11, 1949, pp. 25-31*.
- MESSIKOMER, H. 1913. *Die Pfahlbauten von Robenhausen*. Zürich, 1913.
- MILLOTTE, J.-P. 1957a. *Les aspects essentiels du Chalcolithique en Franche-Comté*. ALUB, 20 (Archéol., 5), 1957, pp. 10-20.
- 1957b. *L'introduction du métal dans le Jura et les régions voisines*. Revue de Géographie de Lyon, 32, 1957, pp. 249-262.
- 1958a. *Catalogue des collections archéologiques de Besançon. Les antiquités de l'Age du Bronze*. ALUB, 22 (Archéol., 6), 1958, pp. 1-49.
- 1958b. *Un type d'outil du Bronze ancien : les haches-spatules*. RAE, 9, 1958, pp. 26-42.
- 1959. *Un type d'outil de l'Age du Bronze : la hache dite de Neyruz*. RAE, 10, 1959, pp. 291-295.
- 1963. *Le Jura et les Plaines de la Saône aux Ages des Métaux*. ALUB, 59 (Archéol., 16), 1963.
- MOUCHA, V. 1963. *Die Periodisierung der Uněticer Kultur in Böhmen*. Sbornik, 3, Brno, 1963, pp. 9-60.
- MUELLER-KARPE, H. 1961. *Die spätnéolithische Siedlung von Polling*. Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte, 17, 1961.
- MUNRO, R. 1908. *Les stations lacustres d'Europe aux Ages de la Pierre et du Bronze*. Paris, 1908.
- MUYDEN, B. VAN et A. COLOMB. 1896. *Antiquités lacustres, Album* (Musée cantonal vaudois). Lausanne, 1896.
- PEISSARD, N. 1915. *Notes sur l'archéologie préhistorique de la Gruyère*. Annales fribourgeoises, 1915, pp. 1-8 (cit. tiré à part).

- 1916. *Tombe de l'Age du Bronze à Enney*. Annales fribourgeoises, 1916, pp. 1-9 (cit. tiré à part).
- PÉTREQUIN, P. 1966. *L'Age du Bronze final dans la région de Montbéliard*. RAE, 17, 1966, pp. 28-46.
- PHILIBERT, D. 1967. *Une station tardenoisienne dans le Beaujolais : Boitrait, commune de Saint-Georges-de-Reneins (Rhône)*. Documents des Laboratoires de Géologie de la Fac. des Sciences de Lyon. Lyon, 1967.
- PIGGOTT, S. 1965. *Ancient Europe from the Beginnings of Agriculture to Classical Antiquity. A Survey*. Edinburgh, 1965.
- PIROUTET, M. 1901. *Note sur les sépultures antérieures à l'Age du Fer dans le Jura salinois*. L'Anthrop. 12, 1901, pp. 29-40.
- 1913. *Sur la coexistence de populations différentes en Franche-Comté pendant les temps pré- et protohistoriques*. Congr. préh. de France, Lons-le-Saunier 1913, pp. 560-652.
- 1914. *Fouilles d'un tumulus de l'Age du Bronze aux environs de Salins (Jura) et réflexions sur la région d'origine de la métallurgie du bronze*. L'Anthrop., 25, 1914, pp. 263-290.
- 1927. *Sépultures du Néolithique et du Bronze I dans la région de Salins*. Association française pour l'Avancement des Sciences, 1927, pp. 350-352.
- 1928. *Essai de subdivision du Bronze I dans l'Est de la Gaule*. BSPF, 25, 1928, pp. 423-426.
- 1929a. *Les principales stations robenhausiennes (Age de la Pierre polie) du Jura bisontin, salinois et lédonien et leur classement chronologique*. Etudes Rhodaniennes, 5, 1929, pp. 63-130.
- 1929b. *A propos des poinçons du Bronze I trouvés dans le Jura et sur la voie de pénétration du cuivre sur les versants et aux pieds de la chaîne jurassienne*. BSPF, 26, 1929, pp. 594-597.
- 1931. *Les sépultures du Bronze I dans le Jura salinois*. Congr. préhist. de France, Nîmes-Avignon 1931, pp. 397-426.
- PITTIONI, R. 1954. *Urgeschichte des österreichischen Raumes*. Wien, 1954.
- REINBOLD, A.-L. 1950. *Deux tombes à squelettes mêlés du début de l'Age du Bronze au lieu-dit « En Vallaire », commune d'Eclabens (Vaud)*. ASAG, 15, 1950, pp. 12-22.
- REINERTH, H. 1926. *Die jüngere Steinzeit der Schweiz*. Augsburg, 1926.
- REYMOND, I. 1964. *Nouveaux gisements préhistoriques dans le Bugey*. Bull. mens. Soc. linnéenne de Lyon, 33, n° 4, 1964, pp. 139-147.
- RIQUET, R., J. GUILAINE et A. COFFYN. 1963. *Les campaniformes français*. Gallia préh., 6, 1963, pp. 63-128.
- ROCHNA, O. 1965. *Verzierte Scheiben- und Ruderkopfnadeln der frühen Bronzezeit aus Manching*. Germania, 43, 1965, pp. 295-319.
- SAM I. (S. JUNGHANS, E. SANGMEISTER et M. SCHROEDER). *Studien zu den Anfängen der Metallurgie, I. Metallanalysen kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa*. Berlin, 1960.
- SANGMEISTER, E. 1954. *Grabfunde der Südwestdeutschen Schnurkeramik*. Inventaria Archaeologica, Deutschland, Heft 1, Bonn, 1954.

- SANGMEISTER, E. 1957. *Ein geschlossener Glockenbecherfund im Museum Cordova*. Zephyrus, 8, 1957, pp. 257-267.
- 1963. *La civilisation du vase campaniforme*. Actes du I^{er} Colloque Atlantique, Brest 1961 (1963), pp. 25-56.
- 1964a. *Die schmalen « Armschutzplatten »*. Studien aus Alteuropa I (Festschrift Tackenberg). Beihefte der Bonner Jahrbücher, 10, 1, 1964, pp. 93-122.
- 1964b. *Die Glockenbecher im Oberrhein*. Jahrbuch Mainz, 11, 1964, pp. 81-106.
- 1966a. *Schnurkeramik in Südwestdeutschland*, in: SANGMEISTER, E. et K. GERHARDT, *Schnurkeramik und Schnurkeramiker in Südwestdeutschland*, BFB, Sonderheft 8, Freiburg, 1966, pp. 9-51.
- 1966b. *Die Sonderstellung der schweizerischen Frühbronzezeit*. Helvetia Antiqua (Festschrift Emil Vogt), Zürich, 1966, pp. 65-74.
- SAUTER, M.-R. 1950. *Préhistoire du Valais des origines aux temps mérovingiens*. Sion, 1950 (extrait de Vallesia, 5, 1950).
- SAUTER, M.-R. et A. GALLAY. 1960. *Les matériaux néolithiques et protohistoriques de la station de Génissiat (Ain, France)*. Genava, N.S. 8, 1960, pp. 63-111.
- SAUTER, M.-R. et J.-C. SPAHNI. 1949. *Révision des dolmens de la Haute-Savoie (France)*. ASAG, 14, 1949, pp. 151-167.
- SCHENK, A. 1912. *La Suisse préhistorique. Le Paléolithique et le Néolithique*. Lausanne, 1912.
- SITTERDING, M. 1966. *Bourdonnette et Bois-de-Vaux, deux complexes de l'Age de Bronze ancien*. Helvetia Antiqua (Festschrift Emil Vogt), Zürich, 1966, pp. 45-54.
- SPECK, J. 1966. *Zwei frühbronzezeitliche Neufunde aus der Zentralschweiz*. Helvetia Antiqua (Festschrift Emil Vogt), Zürich, 1966, pp. 59-64.
- STEMMERMANN, P. 1933. *Glockenbecherfunde im Breisgau*. Germania, 17, 1933, pp. 4 et suiv.
- STRAHM, Ch. 1961. *Die Stufen der Schnurkeramik in der Schweiz*. (Thèse inédite), Bern, 1961.
- 1964. *Bronzezeit Thun*. Ur- und Frühgeschichte der Gemeinde Thun. Beiträge zur Thuner Geschichte, 1, 1964, pp. 24 et suiv.
- STROEBEL, R. 1939. *Die Feuersteingeräte der Pfahlbaukultur*. Mannus-Bücherei, 66, 1939.
- STRUWE, K. 1955. *Die Einzelgrabkultur in Schleswig-Holstein und ihre kontinentalen Beziehungen*. 1955.
- SZOMBATHY, J. 1929. *Prähistorische Flachgräber bei Gemeinlebar in Niederösterreich*. Römisch-Germanische Forschungen, 3, 1929.
- THÉVENOT, J.-P. 1961. *Le tumulus n° 1 de « Vertempierre » à Chagny (Saône-et-Loire)*. RAE, 12, 1961, pp. 164-169.
- TIHELKA, K. 1965. *Hort- und Einzel funde der Uněticer Kultur und des Věteřover Typus in Mähren*. Fontes Archaeologiae Moravicae, 4, Brno, 1965.
- TORBRUEGGE, W. 1959a. *Die Bronzezeit in Bayern. Stand der Forschungen zur relativen Chronologie*. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 40, 1959, pp. 1 et suiv.

- TORBRUEGGE, W. 1959b. *Die Bronzezeit in der Oberpfalz*. Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte, 13, 1959.
- 1961. *Terminologische Missverständnisse als Fehlerquellen der Bronzezeitchronologie im südlichen Mitteleuropa*. 5^e Congr. int. Sc. pré- et protohist., Hamburg 1958 (1961), pp. 818-823.
- TROELTSCH VON, E. 1902. *Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes*. Stuttgart, 1902.
- TROYON, F. 1860. *Habitations lacustres des temps anciens et modernes*. Lausanne, 1860.
- TSCHUMI, O. 1949. *Urgeschichte der Schweiz*. I. Frauenfeld, 1949.
- 1953. *Urgeschichte des Kantons Bern, alter Kantonsteil*. Bern, 1953.
- TUEFFERD, 1878. *Notice sur les antiquités préhistoriques des pays de Montbéliard et de Belfort*. Mém. de la Soc. d'Emulation de Montbéliard, 1878, pp. 41-88.
- VIOLLIER, D. 1913. *Quelques sépultures de l'Age du Bronze en Suisse*. Montelius-Festschrift, 1913, pp. 125-139.
- VOGT, E. 1934. *Zum schweizerischen Neolithikum*. Germania, 18, 1934, pp. 89-94.
- 1936. *Frühbronzezeitliche Keramik*. Jahresbericht Schweizerisches Landesmuseum in Zürich, 45, 1936, pp. 76-82.
- 1948. *Die Gliederung der schweizerischen Frühbronzezeit*. Festschrift für Otto Tschumi, Frauenfeld, 1948, pp. 53-69.
- 1950. *Problems of the Neolithic and Bronze Ages in Switzerland*. 3^e Congr. int. Sc. pré- et protohist., Zürich 1950 (1953), pp. 31-41.
- 1964. *Der Stand der neolithischen Forschung in der Schweiz*. ASSP, 51, 1964, pp. 7-27.
- VONBANK, E. 1966. *Frühbronzezeitliche Siedlungsfunde im Vorarlberger Rheintal*. Helvetia Antiqua (Festschrift Emil Vogt), Zürich, 1966, pp. 55-58.
- VOUGA, D. 1943. *Préhistoire du pays de Neuchâtel des origines aux Francs*. Neuchâtel, 1943.
- VOUGA, P. 1929. *Classification du Néolithique lacustre suisse*. IAS, 31, 1929, pp. 81-91 et 161-180.
- WAGNER, E. 1908. *Fundstätten und Funde aus vorgeschichtlicher, römischer und alemannisch-fränkischer Zeit im Grossherzogtum Baden*. I. Das badische Oberland. 1908.
- ZERVOS, Ch. 1954. *La civilisation de la Sardaigne*. Cahiers d'Art, Paris, 1954.
- ZUMSTEIN, H. 1966. *L'Age du Bronze dans le Département du Haut-Rhin*. Bonn, 1966 (extrait de RAE 1964 et 1965).

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Le Néolithique récent	3
Le Néolithique final et le Bronze ancien	15
Synthèse	58
Cartographie et tableaux (listes)	63
Bibliographie	77