Les épingles céphalaires, joyaux du Bronze final, à travers le prisme des découvertes fribourgeoises

Autor(en): **Mauvilly, Michel / Pilloud, Romain / Verdon, Jean-Claude**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cahiers d'archéologie fribourgeoise = Freiburger Hefte für Archäologie**

Band (Jahr): **23 (2021)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-981554

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Michel Mauvilly
Romain Pilloud
Jean-Claude Verdon

Les épingles céphalaires, joyaux du Bronze final, à travers le prisme des découvertes fribourgeoises

À Estavayer/La Prila FR, et pour la première fois dans le canton de Fribourg, une épingle à tête céphalaire a été découverte en milieu terrestre. Cet élément de parure emblématique des stations palafittiques du Bronze final de Suisse est technologiquement l'un des plus sophistiqués qui soit pour l'époque.

In Estavayer/La Prila FR wurde die erste Bombenkopfnadel in Trockenbodenmilieu des Kantons Freiburg entdeckt. Diese Trachtbestandteile, die sinnbildlich für die spätbronzezeitlichen Seeufersiedlungen der Schweiz stehen, gehören technologisch zu den anspruchsvollsten ihrer Zeit.

Introduction

La mise en route d'un projet immobilier de grande ampleur, impactant une terrasse de plus de 100 000 m² sise à la périphérie orientale de la vieille ville médiévale d'Estavayer-le-Lac, a immédiatement suscité l'intérêt du Service archéologique de l'État de Fribourg (SAEF). Face à cette vaste surface, l'option a été prise de réaliser plusieurs campagnes de sondages mécaniques coordonnées selon le calendrier de ce chantier pluriannuel. De plus, une surveillance des divers travaux liés à l'installation des réseaux souterrains et à l'excavation des immeubles a été pratiquée.

Sur l'emprise de la phase initiale (fig. 1, C1), une vision locale a débuté dans le courant de l'année 2015 et les premiers sondages ont commencé l'année suivante. Les phases C2 à C4 ont été explorées entre 2018 et 2021. À ces nombreuses investigations se sont ajoutés des suivis réguliers des excavations et des prospections systématiques au détecteur de métaux[1] qui ont révélé des traces d'occupations appartenant à l'âge du Bronze, mais également à des périodes beaucoup plus récentes.

C'est d'ailleurs en février 2021, lors d'un balayage au détecteur de métaux effectué par J.-Cl. Verdon en marge des sondages, qu'une épingle en bronze à tête sphérique (ou céphalaire) a été mise au jour. Comme il s'agit de la première épingle de ce type à avoir été trouvée en milieu terrestre sur le territoire fribourgeois, il nous a paru particulièrement important de publier rapidement cet objet en élargissant la réflexion à l'ensemble du corpus cantonal[2].

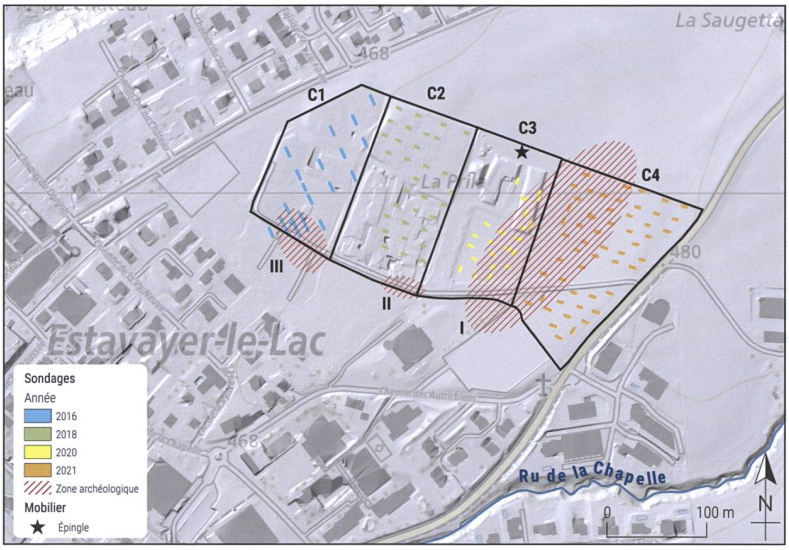

Fig. 1 Plan des différentes zones archéologiques (I-III) avec l'emplacement de l'épingle céphalaire (étoile) découverte sur le plateau de la Prila

Circonstances et contexte de la découverte

La zone impactée par les futurs travaux se développe sur le premier plateau qui domine d'une quarantaine de mètres les rives actuelles du lac de Neuchâtel. Actuellement distantes d'environ 800 m, ces dernières étaient à différentes époques beaucoup plus proches, venant parfois jusqu'à lécher le pied des falaises surmontées par le château de Chenaux. À noter également que cette terrasse, flanquée en amont d'un petit ruisseau, le Ru de la chapelle, remonte en pente douce vers l'est et qu'elle est ponctuée de petites dépressions manifestement autrefois humides, voire marécageuses. Le secteur affecté par le projet immobilier ne manque pas d'attractivités, preuve en est les découvertes de vestiges d'occupations ou de fréquentations s'égrenant de la Protohistoire à nos jours.

Les différentes interventions archéologiques réalisées sur le site d'Estavayer-le-Lac/La Prila[3] ont en effet permis de recenser des fossés, des fosses, ainsi que des restes mobiliers, à savoir principalement des tessons de céramiques d'allure protohistorique, mais également quelques objets en métal comme l'épingle, des monnaies, des médailles et divers autres éléments plus modernes.

Ces vestiges se répartissent en divers points (voir fig. 1). Dans l'état actuel des recherches, la zone la plus intéressante se situe dans la partie orientale de la terrasse, sur un terrain accusant une légère pente orientée vers le nord-ouest (voir fig. 1, zone I). Nous y trouvons une séquence colluviale limoneuse grisâtre enrichie en paillettes de charbon de bois et en tessons de céramiques d'allure protohistorique. Cette couche largement déployée a tendance à disparaître en sifflet vers l'amont de la zone explorée. Le mobilier provient très certainement du démantèlement par lessivage d'un habitat se développant à l'est de cette dernière.

Les autres points de découverte se localisent au sud-ouest de la terrasse (voir fig. 1, zones II et III) et ont révélé quelques tessons de céramiques protohistoriques, ainsi que des fosses dont les fonctions demeurent inconnues, à l'exception d'un probable trou de poteau. L'absence de marqueur chronologique tangible au sein de ces structures empêche de toutes les associer avec certitude aux occupations protohistoriques. Néanmoins, la quantité

1 Ces dernières ont été réalisées par J.-Cl. Verdon et J.-M. Egger.

2 Remerciements : cette étude n'aurait pu voir le jour sans l'aide précieuse de P. Grand pour les dessins, de Cl. Zaugg et M.-J. Scholl pour les photographies, L. Vieli pour l'inventaire des pièces dans les collections du SAEF et I. Butty, conservatrice du Musée d'Estavayer-le-Lac, pour l'accès à ses collections. Notre gratitude va également à D. Bugnon pour sa pointilleuse et non moins judicieuse relecture. Enfin, nous tenons à remercier très chaleureusement Cl. Mordant et Chr. Picod pour les précieux renseignements et les pistes de recherches qu'ils nous ont gracieusement et avec enthousiasme fournis.

3 *CAF* 19, 2017, 214.

Fig. 2 L'épingle céphalaire du site d'Estavayer-le-Lac/La Prila

Fig. 3 Dessin de l'épingle céphalaire sous plusieurs angles de vue et proposition de restitution avec les couleurs d'origine

non négligeable de tessons de céramiques mis au jour atteste l'existence d'un ou plusieurs sites protohistoriques probablement diachroniques sur ce plateau, malheureusement fortement arasés.

Bien qu'aucune étude détaillée n'ait encore été réalisée, les premières observations du mobilier céramique ont révélé un corpus qui se rattache principalement à l'âge du Bronze final. Cette attribution chrono-culturelle n'a cependant pas encore pu être corrélée avec des datations radiocarbones. La relation entre les divers points de découverte de la Prila demeure difficile à établir malgré les premières tentatives de synthèse et il faut donc considérer avec réserve leur possible contemporanéité.

L'épingle céphalaire en bronze a été mise au jour dans l'emprise de la troisième phase de construction (C3), à environ 50 m au nord de la zone archéologique principale[4] (voir fig. 1; fig. 2 et 3). En position subverticale, cet objet métallique reposait dans une séquence limoneuse beige-gris clair se développant directement sous la terre végétale. L'ouverture et la fouille fine d'une surface de 1 m² à l'emplacement de sa découverte n'ont révélé aucune structure ni aucun mobilier archéologique à proximité. La présence de cette épingle, manifestement isolée, demeure donc pour le moment énigmatique. Compte tenu de son très bon état de conservation, il est peu probable qu'elle ait été déplacée par les labours sur une très longue distance.

L'épingle céphalaire de la Prila, un élément de parure au décor complexe

L'épingle en alliage cuivreux d'Estavayer-le-Lac[5] appartient à la catégorie des épingles «à tête sphérique creuse et alvéoles»[6] que d'aucuns appellent «céphalaires»[7], et que les auteurs de langue allemande dénomment «Bombenkopfnadeln». Complète et dans un très bon état de conservation, elle mesure 139,7 mm du sommet de sa tête à sa pointe et pèse 18,77 g. D'un diamètre maximal de 18,1 mm, sa tête sphérique est percée de trois perforations circulaires légèrement décalées en hauteur (voir fig. 3); ces alvéoles au diamètre oscillant entre 6,2 et 6,5 mm sont entourées de trois cercles concentriques dont deux sont finement incisés tandis que le troisième, réalisé à l'aide de très petites et délicates impressions, forme une sorte de cordon perlé (fig. 4). Ce système décoratif se retrouve aux deux pôles de la sphère, autour des perforations dans lesquelles s'insère la tige, avec toutefois un cercle incisé en plus. Enfin, trois registres de deux lignes verticales incisées encadrées d'une rangée de fines impressions forment des faisceaux qui viennent relier le sommet et la base de la tête, entre les alvéoles.

La finesse des décors, notamment des cercles concentriques, mérite d'être soulignée.

En effet, comme le montrent les différentes vues macroscopiques, la largeur et la profondeur des traits ne dépassent guère le 1/10e de millimètre. Alors que les lignes verticales qui forment les faisceaux reliant le sommet et la base de la tête (fig. 5) et celles qui entourent les alvéoles (voir fig. 4) ont été obtenues à l'aide d'une ligne incisée continue, les cercles concentriques autour des perforations accueillant la tige (fig. 6) l'ont été au moyen de petites incisions continues obliques qui se chevauchent régulièrement, donnant l'impression d'une progression par à-coups. Les cordons qui encadrent les lignes incisées des faisceaux et du dernier des cercles concentriques sont composés d'une rangée d'impressions circulaires de 0,5 mm de diamètre au maximum, exécutée

4 Coordonnées: 2 555 563,26 / 1 189 041,46 / 471,31 m.

5 Inv. EST-PRI 2021-094/12.

6 Voir notamment Audouze/Gaucher 1975, fiche 714.

7 Voir Rychner-Faraggi 1993, 47 et Rychner 1979, 34.

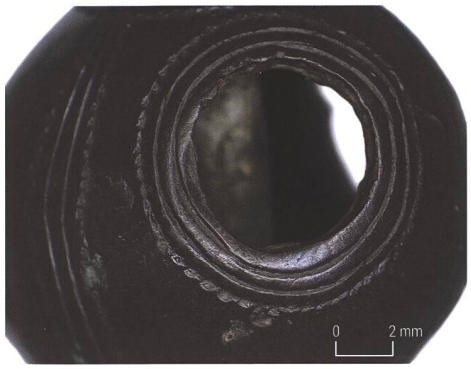

Fig. 4 Détail de l'une des alvéoles de l'épingle avec ses petits défauts de finition, de coulée, et d'irrégularités des cercles incisés

Fig. 5 Détail de l'un des faisceaux de l'épingle céphalaire avec impressions des lignes externes sur une ligne-guide incisée et deux lignes incisées centrales sans interruption de trait

selon une méthode proche du pointillé-sillonné. Les photographies macroscopiques révèlent que ces motifs se surimpressionnent par-dessus une ligne préalablement incisée qui a servi de guide (voir fig. 5). Ces impressions ont été réalisées avec un poinçon à l'extrémité très fine et écrasée, et le fait qu'elles soient similaires tend à prouver que l'ensemble des décors effectués selon cette technique a été fait avec le même outil. Les différences observées dans la profondeur des motifs sont certainement à mettre en relation avec des variations dans la force appliquée par l'artisan sur la matière et/ou dans l'inclinaison de l'outil. Quelques imprécisions, peu nombreuses, sont perceptibles çà et là, sous forme de chevauchements, d'espacements irréguliers ou plus lâches, plus rarement de dédoublements ou de sorties de ligne (fig. 7). Sur l'un des cercles au moins, on note un changement de direction lors de l'exécution du décor poinçonné.

Un certain nombre d'anomalies (dépressions, microgriffures, absence de matière, etc.) ont été observées, mais il est souvent difficile de dire si elles renvoient à des défauts de fabrication ou si elles résultent de l'utilisation de l'épingle (fig. 8). Quant aux petites taches polylobées, elles correspondent manifestement à des défauts de coulée.

Contrairement à certains décors d'épingles de l'âge du Bronze[8], les cercles concentriques de l'exemplaire d'Estavayer-le-Lac/La Prila n'ont pas été obtenus à l'aide d'un dispositif tournant. En effet, les à-coups sont bien visibles sur les clichés macroscopiques et le travail est plus ou moins régulier. De par sa finesse, ce genre de décor nécessitant savoir-faire et dextérité s'inscrit assez profondément dans la matière, ce qui implique l'utilisation d'un matériau mou et,

Fig. 6 Détail de la partie sommitale de l'épingle avec l'extrémité de la tige entourée de cercles concentriques formés de courtes incisions qui se chevauchent partiellement. À noter également la réalisation des impressions du dernier cercle sur un cercle-guide préalablement incisé

Fig. 7 Cliché macroscopique de l'épingle avec la présence de fines griffures pouvant correspondre au travail de finition par polissage

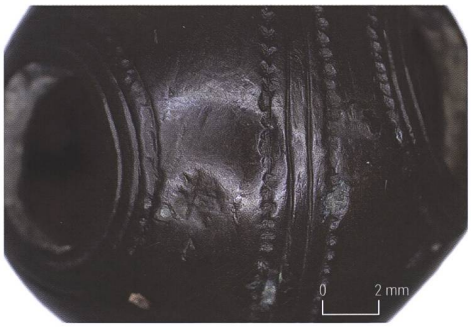

Fig. 8 Détail des irrégularités et des déformations plastiques de la surface et de petites imperfections du décor de l'épingle

8 Armbruster/Pernot 2006 et Picod/Mordant 2005.

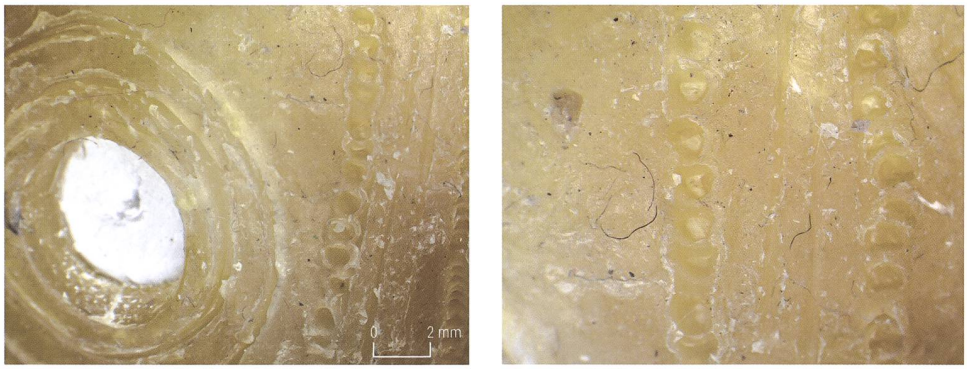

Fig. 9 Exemples expérimentaux de décors fins réalisés sur une matrice en cire d'abeille (expérimentation M. Mauvilly)

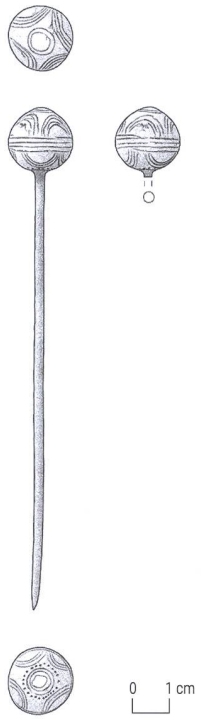

Fig. 10 Exemple d'épingle dite « des palafittes » avec son décor ondulé en ruban caractéristique (Autavaux, inv. 1866)

partant, la mise en œuvre du procédé de la cire perdue (fig. 9). Enfin, l'absence de bourrelet superficiel de part et d'autre des incisions et des impressions suggère un intense travail de polissage post-coulée.

La tige, d'un diamètre maximal de 3,5 mm et légèrement tordue, accuse un léger rétrécissement au niveau de la tête de l'épingle.

La patine différente entre la tige (brun-jaune) et la sphère (verdâtre) indique clairement que les deux pièces n'ont pas été coulées simultanément, mais que l'une des deux a été rapportée. Les nuances de teintes dépendent certainement du taux d'étain dans l'alliage[9], et l'absence de jeu entre la tête et la tige plaide en faveur d'un surcoulage de la tête sur la tige. Lors de la découverte, la sphère constituant la tête de l'épingle était partiellement remplie d'un sédiment terreux qui n'avait manifestement rien à voir avec le noyau d'argile ayant permis sa réalisation à la cire perdue.

Les épingles céphalaires, quelques généralités

Les épingles céphalaires en bronze sont des éléments de parure emblématiques des stations littorales du Bronze final de Suisse[10]. On les rencontre en abondance sur la plupart des sites lacustres de cette période implantés entre le Bassin lémanique et la Suisse orientale, et tous les auteurs s'accordent pour limiter leur aire d'extension au territoire suisse et à ses marges – quelques exemplaires sont en effet connus en France, notamment au lac du Bourget, dans le Jura et la Plaine d'Alsace, ou encore dans le sud-ouest de l'Allemagne[11]. Par ailleurs, elles demeurent rares en milieu terrestre[12] et ne font que très exceptionnellement partie du mobilier funéraire[13].

Comme l'a notamment démontré A.-M. Rychner-Faraggi dans son étude du corpus des fouilles du site d'Hauterive-Champréveyres NE[14], qui a permis de caler précisément la production de ces artefacts entre 1010 et 950 av. J.-C. et de les rattacher à la phase HaB1 du Bronze final régional, les épingles céphalaires succèdent aux épingles dites « des palafittes ». Leur période de développement coïncide avec les céramiques richement ornées[15], mais avec le temps, surtout au HaB3, on observe une hypertrophie de leur tête, qui va généralement de pair avec un allongement considérable de leur tige. En parallèle, elles se font de moins en moins nombreuses dans les ensembles archéologiques.

Suivant les pièces, le nombre d'alvéoles – « Augen » dans la littérature archéologique de langue allemande – varie entre deux pour les plus petites, et 18 pour les plus grandes. Des exemplaires comptant jusqu'à 26 ou 30 alvéoles sont toutefois connus, par exemple dans les stations lacustres d'Hitzkirch, dans le canton de Lucerne, ou d'Auvernier, sur la rive nord du lac de Neuchâtel[16]. Si la longueur des épingles céphalaires oscille entre 10 et 40 cm, leur taille standard se situe entre 12 et 24 cm[17]. Quant au diamètre de la sphère, il peut fluctuer entre 1,2 et 3,6 cm. Par ses dimensions, l'épingle d'Estavayer-le-Lac/La Prila peut être classée dans le groupe des pièces « plutôt petites à moyennes ».

La tête sphérique fait quasiment toujours l'objet d'une ornementation, la tige moins souvent. Les décors les plus fréquents sont des lignes incisées continues généralement encadrées d'une rangée d'impressions pointillées, le tout dessinant des cercles concentriques autour des alvéoles et des deux perforations permettant le passage et la fixation de la tige. Des faisceaux habituellement réalisés selon la même façon et constitués de motifs similaires viennent s'ajouter à l'ornementation. Ordonnés

9 Gluchy 2017, 118.

10 Voir David-Elbiali 2013, Audouze/Gaucher 1975, Rychner-Faraggi 1993.

11 Bauer *et al.* 2004, Mäder 2001.

12 Audouze/Gaucher 1975, Rychner 1979, Rychner-Faraggi 1993, David-Elbiali 2013.

13 David-Elbiali 2013, 188; Giaretti/Rubat Borel 2006, 101.

14 Rychner-Faraggi 1993, 48; Arnold 1986.

15 Voir notamment Gersbach 1951 et David-Elbiali 2013.

16 Bauer *et al.* 2004, 35 et Rychner 1987.

17 Voir Rychner 1979.

Fig. 11 Épingle céphalaire disposant encore dans l'alvéole de son cabochon serti dont la brillance résulte probablement d'un alliage cuivreux différent de la tige et de la tête (cat. 4)

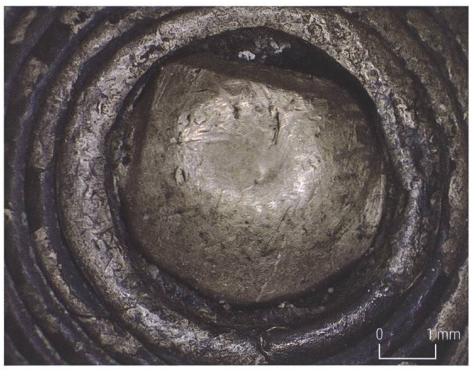

Fig. 12 Détail d'un cabochon avec sa forme bombée, sa coloration jaune or et son bord biseauté en haut (cat. 4)

de manière verticale, horizontale et/ou oblique, ils relient fréquemment entre elles les alvéoles et/ou les zones sommitale et basale de la tête. Ce registre décoratif, relativement standardisé sur les épingles céphalaires, diffère de celui des épingles des palafittes, qui fait la part belle aux motifs ondulés se développant en rubans (fig. 10).

Comme celle d'Estavayer-le-Lac, la plupart des épingles céphalaires n'ont pas été coulées d'un seul tenant. La tige a été réalisée préalablement à la tête. La majorité des auteurs s'accordent sur l'utilisation de la technique à la cire perdue pour en confectionner la tête sphérique[18], qui semble avoir été coulée sur un noyau d'argile traversé par la tige et recouvert d'une fine couche de cire sur laquelle l'artisan imprimait son décor. Souvent, ce noyau d'argile reste emprisonné dans la coque en bronze.

Plusieurs pièces bien conservées montrent que tout ou partie (?) des alvéoles circulaires étaient ensuite obturées par de minces pastilles de bronze[19] (fig. 11) - « Blechplättchen » pour les germanophones - probablement fixées sur le noyau d'argile restant à l'intérieur de la tête à l'aide d'une colle végétale de type bétuline, comme pourraient l'attester les résidus noirâtres observés sur certains exemplaires (fig. 12). Bien entendu, compte tenu d'une certaine fragilité du collage, rares sont les pièces à avoir conservé cet ajout décoratif. Afin de faire ressortir ce bouton et ainsi naître un contraste avec le reste de la tête, les artisans avaient recours à un alliage plus riche en étain[20]. Des références anciennes mentionnent l'utilisation de l'or, de l'ambre ou de l'ivoire, ou même d'une pâte blanchâtre pour remplir ces cavités[21], mais ces allégations sont à prendre avec prudence, faute d'exemplaires conservés et surtout d'analyses.

D'après notre piste de réflexion initiale basée sur la datation, la morphologie et la présence récurrente de cercles concentriques comme motifs décoratifs, nous serions tentés de voir dans les épingles céphalaires non seulement les successeurs dans le temps des épingles palafittiques, mais également leurs dérivés avec lesquels une filiation directe nous semble de mise.

Les épingles céphalaires des stations lacustres fribourgeoises, petit tour d'horizon

Nous avons recensé 57 épingles céphalaires dans les collections du Service archéologique et du Musée d'Estavayer-le-Lac, auxquelles viennent s'ajouter les quinze pièces mentionnées par M. Pavlinec dans son étude du mobilier métallique de la station lacustre de Muntelier/Steinberg[22]. En l'absence de contrôle de l'ensemble des collections dispersées dans les différents musées suisses, cet inventaire n'est certainement pas exhaustif, mais ce corpus de 72 individus permet toutefois, à l'échelle cantonale, une première approche descriptive synthétique de ce type d'épingles.

Provenance

Le lot est issu de sept différentes localités riveraines des lacs de Neuchâtel (Autavaux, Estavayer-le-Lac, Font, Forel et Portalban) et de Morat (Greng et Muntelier) (fig. 13, 2-8). À l'exception de la pièce mise au jour à La Prila (fig. 13, 1), soit à quelques centaines de mètres de la rive du lac, toutes proviennent du milieu lacustre. S'agissant de

18 Rychner-Faraggi 1993, 50 et Bauer *et al.* 2004, 36.

19 Rychner 1979, 34 ; voir aussi Pavlinec 1988, 100 ou Bauer *et al.* 2004, 34-35.

20 Bauer *et al.* 2004, 34.

21 Gross 1883, 66 et Reinecke 1911, 242.

22 Pavlinec 1998.

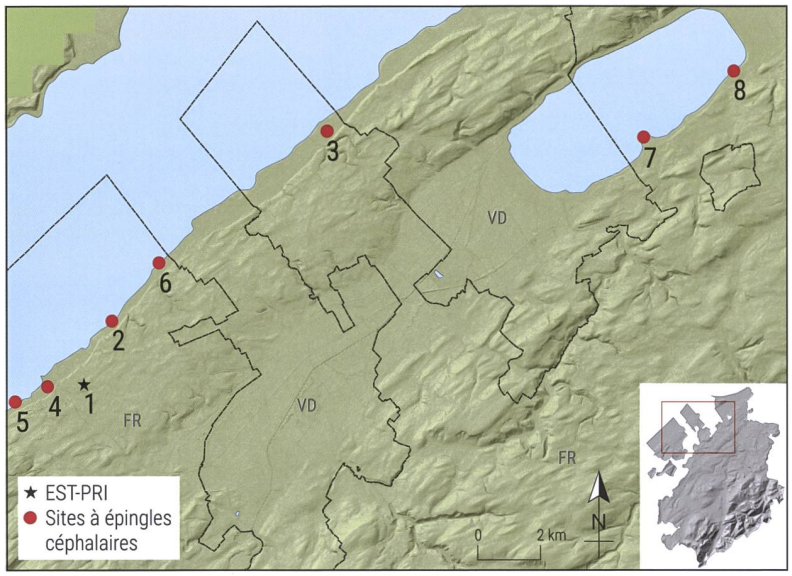

Fig. 13 Répartition des sites du Bronze final ayant livré des épingles céphalaires : 1. Estavayer-le-Lac/La Prila ; 2. Autavaux/La Crasaz 2 ; 3. Delley-Portalban ; 4. Estavayer-le-Lac/Les Ténevières ; 5. Font/Pianta I et Font ind. ; 6. Forel/Forel ; 7. Greng/Grengspitze ; 8. Muntelier/Steinberg

SITES	ÉPINGLES CÉPHALAIRES	ÉPINGLES TOUS TYPES CONFONDUS
Estavayer-le-Lac/La Prila	1	1
Autavaux/La Crasaz 2	3	?
Delley-Portalban	5	?
Estavayer-le-Lac/Les Ténevières (?)	37	382 (9,7 %)
Font/Pianta I	3	?
Font ind.	4	?
Forel/Forel	2	?
Greng/Grengspitze	2	?
Muntelier/Steinberg	15	205 (7,3 %)
TOTAL	72	

Fig. 14 Nombres et proportions d'épingles céphalaires dans les séries fribourgeoises

trouvailles anciennes, l'authentification du lieu de découverte précis n'est cependant de loin pas toujours assurée.

Parmi les sites lacustres du Bronze final ayant livré des exemplaires (Estavayer-le-Lac/Les Ténevières[23], Font/Pianta I, Autavaux/La Crasaz 2, Greng/Grenspitze et Muntelier/Steinberg) et dans l'état actuel des données, la station des Ténevières sise sur la commune d'Estavayer-le-Lac tient le haut du pavé, avec 37 individus[24], suivie par celle de Steinberg, avec quinze épingles. Pour les autres sites, le nombre de pièces oscille entre deux et sept seulement. Proportionnellement, le pourcentage d'épingles céphalaires par rapport à l'ensemble des épingles atteint 9,7 % (37 sur 382) à Estavayer-le-Lac contre 7,3 % (15 sur 205) à Muntelier (fig. 14) ; à titre comparatif, il se monte à 6,6 % (39 sur 593) à Hauterive/Champréveyres, site qui, il faut le rappeler, a fait l'objet d'une fouille sur près de 9000 m² dans les années 1980[25]. Malgré leur ancienneté et le caractère aléatoire de leur ramassage, qui s'est fait dans le cadre d'explorations plus ou moins organisées et de pillages, le corpus des deux grandes collections fribourgeoises ne détonne donc clairement pas.

Données morpho-descriptives

Sur les 72 épingles[26] céphalaires fribourgeoises, seules trois ne sont pas complètes : l'une a perdu sa tige, et les deux autres en présentent une cassée (pl. 1, 6 ; pl. 2, 12). Le noyau d'argile est encore présent dans 27 têtes, et quatre épingles des collections staviacoises ont été coulées en une seule fois, tandis que dans les 68 autres cas, la tige a été coulée indépendamment de la tête (différences de coloration entre les deux éléments). Par ailleurs, dans la majorité des cas, l'absence de jeu entre les deux parties constitutives de l'objet prouve que la tige traversait le noyau en argile lors de la coulée.

La longueur de la tige varie du simple à plus du triple suivant les cas, et se situe entre 90 et 324 mm. Quant à son diamètre, il oscille entre 1,9 pour la plus fine et 4 mm pour les plus épaisses.

Une corrélation semble exister entre la longueur de la tige et le diamètre de la tête, de même qu'entre l'épaisseur de la tige et la grandeur de l'épingle ; les têtes les plus grosses se retrouvent en effet sur les épingles les plus longues (fig. 15), logiquement munies des tiges les plus épaisses. À noter enfin que douze individus, soit 16,7 % du corpus, affichent un décor toujours localisé au niveau de la partie supérieure de la tige (pl. 1, 3 et 6 ; pl. 2, 8-12).

La tête est de forme sphérique, mais on relève une prédominance (49 cas) pour une très légère tendance au surbaissement. Le diamètre se monte à 12,8 mm pour la plus petite et à 37 mm pour la plus grande – cette épingle présente également le plus grand nombre d'alvéoles –, mais se situe généralement entre 15 et 30 mm, avec une moyenne autour de 23 mm. Que les pièces comptent trois ou quatre alvéoles, comme c'est le cas pour 90 % de l'effectif fribourgeois, aucune différence significative ne peut être constatée.

23 Dans le cadre de cette étude, nous sommes partis du principe que les pièces, avec Estavayer comme seule indication de provenance, provenaient de la station des Ténevières.

24 Il n'est toutefois pas impossible que certaines des pièces proviennent d'autres stations de ce secteur comme celle d'Estavayer-le-Lac/Pianta.

25 Rychner-Faraggi 1993.

26 Dans le cadre de cet article, seules les pièces remarquables ont été retenues pour figurer sur les planches.

Le nombre d'alvéoles oscille entre trois et quinze par tête, mais ce sont les épingles à quatre loges (36 individus, soit 50% de l'ensemble) qui sont les plus fréquentes, suivies des modèles à trois cavités (27). À l'instar de ce que l'on peut observer dans toutes les autres collections palafittiques de Suisse, les épingles à six alvéoles et plus sont nettement moins nombreuses. Les alvéoles présentent un diamètre de 2,8 à 7,4 mm pour une moyenne de 5 mm environ, mais quelques variations se font jour suivant leur nombre ; en effet, la taille moyenne est plus importante lorsque l'on n'en dénombre que trois (fig. 16). Six épingles comportent encore une ou deux pastilles en place dans la cavité – suivant les cas, ces cabochons sont plus ou moins complets et bien conservés. Deux d'entre elles font partie des collections lacustres d'Estavayer-le-Lac, deux proviennent de Font/Pianta I, une de Muntelier/Steinberg et la dernière d'Autavaux/La Crasaz 2 (voir fig. 11-12, fig. 17 et 18 ; pl. 1, 2-4). Manifestement réalisés avec un alliage plus riche en étain, les cabochons subcirculaires au bord parfois biseauté (voir fig. 11) ont été obtenus à partir d'une très fine tôle de bronze. Légèrement plus grands que le diamètre de l'alvéole, ils ont été sertis à l'intérieur, plus ou moins en force. Les résidus noirâtres observés sur les quelques exemplaires précédemment cités attestent l'emploi probable d'une substance adhésive permettant de maintenir en place le cabochon sur le noyau en argile (voir fig. 17 et 18).

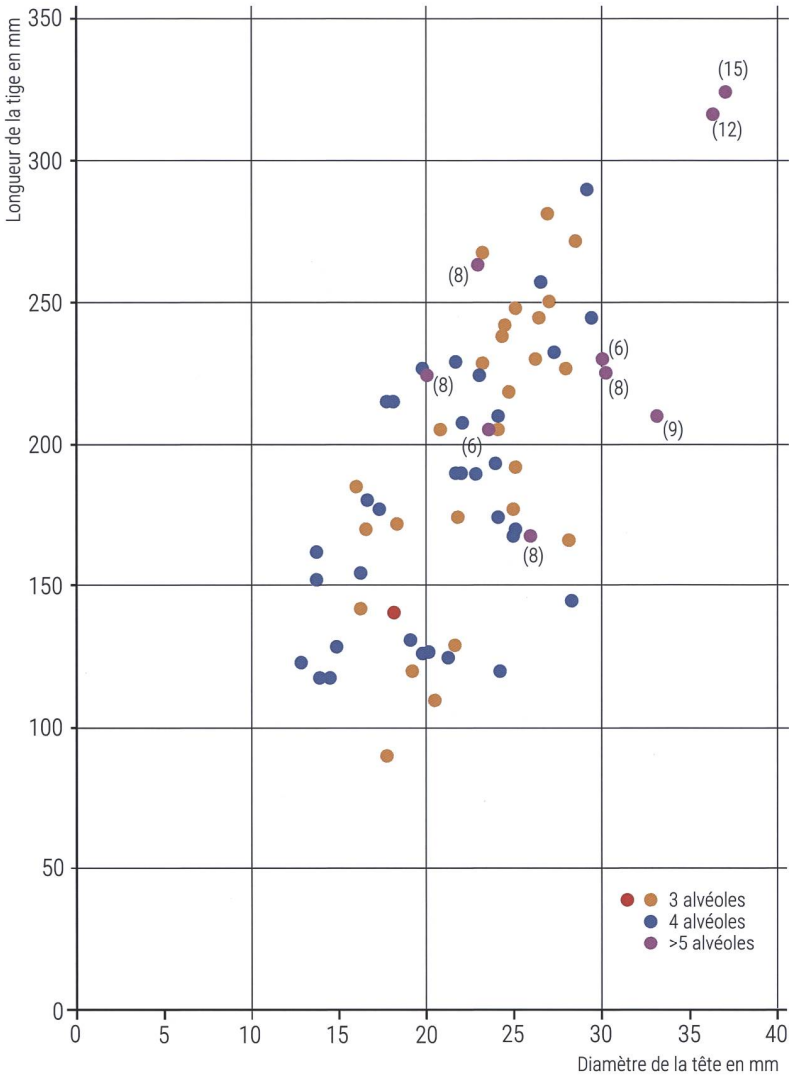

Fig. 15 Graphique comparatif du diamètre de la tête et de la longueur de la tige des épingles céphalaires d'Estavayer-le-Lac/La Prila (point rouge) et des collections fribourgeoises

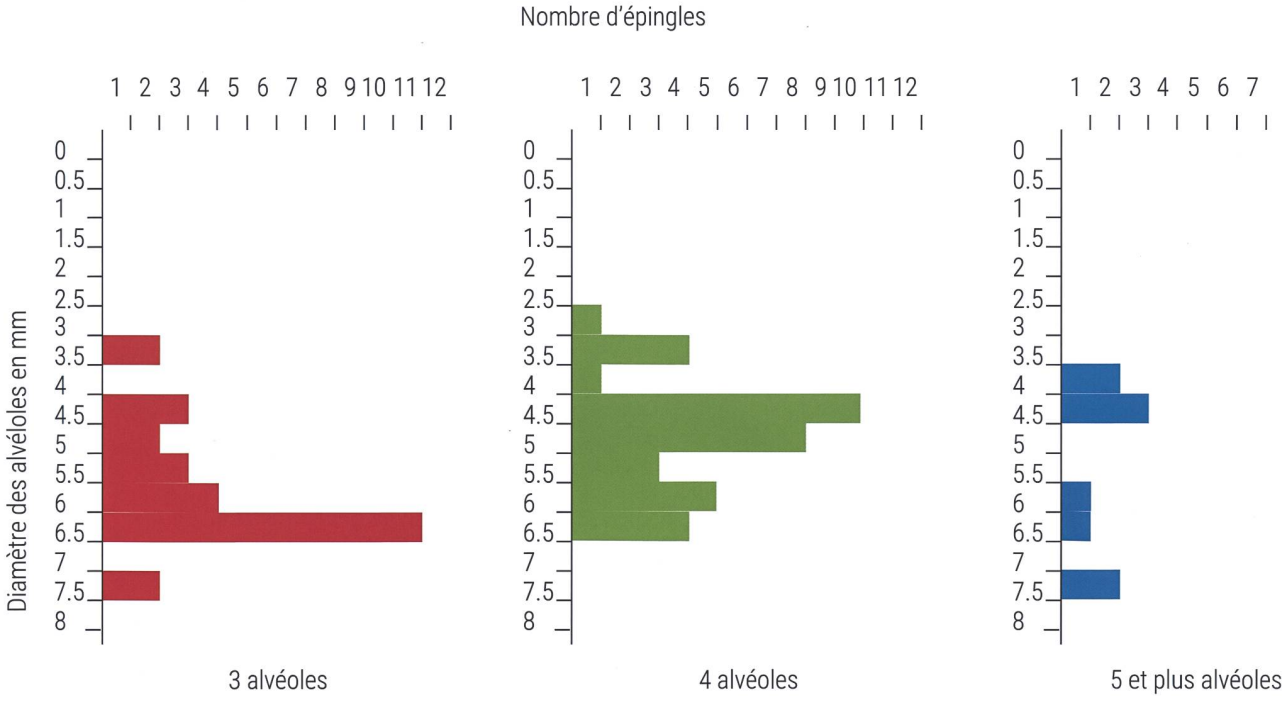

Fig. 16 Distribution par classe des diamètres et nombre d'alvéoles des épingles céphalaires des collections fribourgeoises

Fig. 17 Tête d'épingle céphalaire avec les restes de cabochons incrustés dans une matière noirâtre interprétée comme des résidus de substance adhésive (bétuline ?) (cat. 3)

Fig. 18 Tête d'épingle céphalaire avec cabochon ou restes de cabochons. À noter la présence de restes de substances noirâtres interprétés comme des résidus de substance adhésive (bétuline ?) (cat. 2)

Des décors souvent de qualité et d'une grande finesse

À l'exception d'une pièce de la collection du Musée d'Estavayer-le-Lac qui ne présente aucun décor[27], toutes les autres épingles céphalaires des séries fribourgeoises étudiées en portent un. Comme nous l'avons déjà mentionné, les motifs se concentrent principalement sur la tête, plus accessoirement sur la tige (pl. 1-2 et fig. 19).

Orner une sphère agrémentée d'alvéoles disposées symétriquement et serties de cabochons est automatiquement soumis à un certain nombre de contraintes. Les principales d'entre elles résident sans conteste dans les possibilités restreintes de développement du décor entre les alvéoles et dans la forme sphérique de l'objet, qui empêche de visualiser d'un coup d'œil l'intégralité de l'ornementation – il reste en effet toujours une face cachée, inaccessible. L'adoption d'un canevas organisé autour de la recherche d'une symétrie parfaite permet de compenser ce défaut visuel. Malgré tout, suivant l'angle de vue (zénithal, latéral ou nadiral), la perception des décors ne sera jamais la même, et seule une reconstruction mentale sous forme de représentation en deux dimensions (planisphère) permet de remédier à ce problème (fig. 20-22).

Pour ce qui concerne la tige, douze épingles affichent un décor qui se développe sur 2-3 cm de hauteur et prend toujours naissance directement en dessous de la tête (voir fig. 19 et pl. 1-2). Il s'agit généralement d'un motif hachuré de lignes incisées obliques et parallèles, plus rarement horizontales, organisées en deux ou trois registres séparés les uns des autres par une ou deux lignes incisées horizontales. Un jeu d'alternance dans la direction d'exécution de ces schèmes est également de mise, et un chevron peut parfois marquer la fin du décor. Manifestement pas conçues comme une ornementation autonome, ces lignes sur la tige s'inscrivent dans une volonté de prolonger celle de la tête.

Pour les principes de construction du décor, nous avons pris le parti de considérer les points d'entrée et de sortie de la tige – ils sont pleins – ainsi que les alvéoles avec leur cabochon et les cercles concentriques qui les accompagnent comme étant les figures principales. Les autres éléments seront traités comme des motifs secondaires visant à meubler les espaces laissés libres après la mise en place du décor de base (voir fig. 20-22).

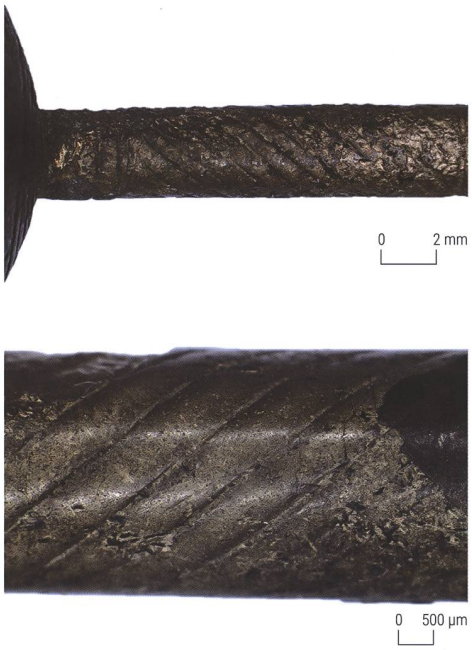

Fig. 19 Détail des décors de la tige d'une épingle céphalaire (cat. 3)

27 L'absence de décor et certains éléments comme la facture de cette pièce nous font d'ailleurs douter de son authenticité. Musée d'Estavayer-le-Lac, inv. 5006.

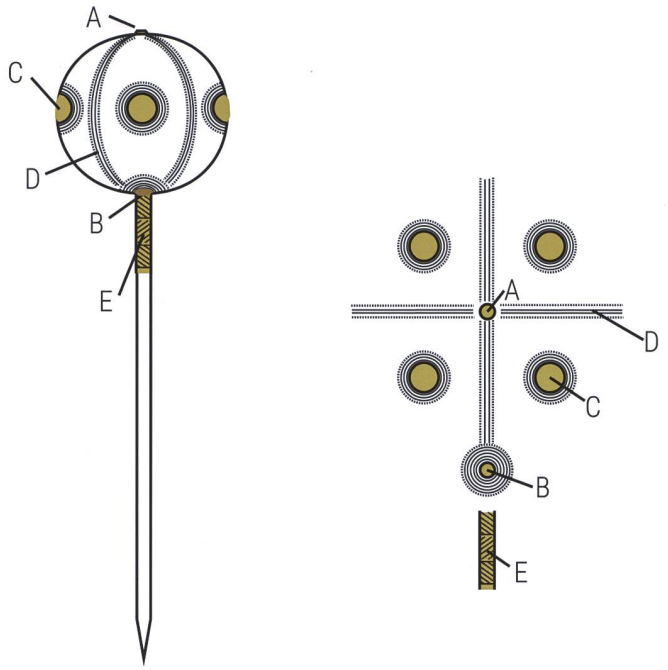

Fig. 20 Clef de lecture des figures 21-22

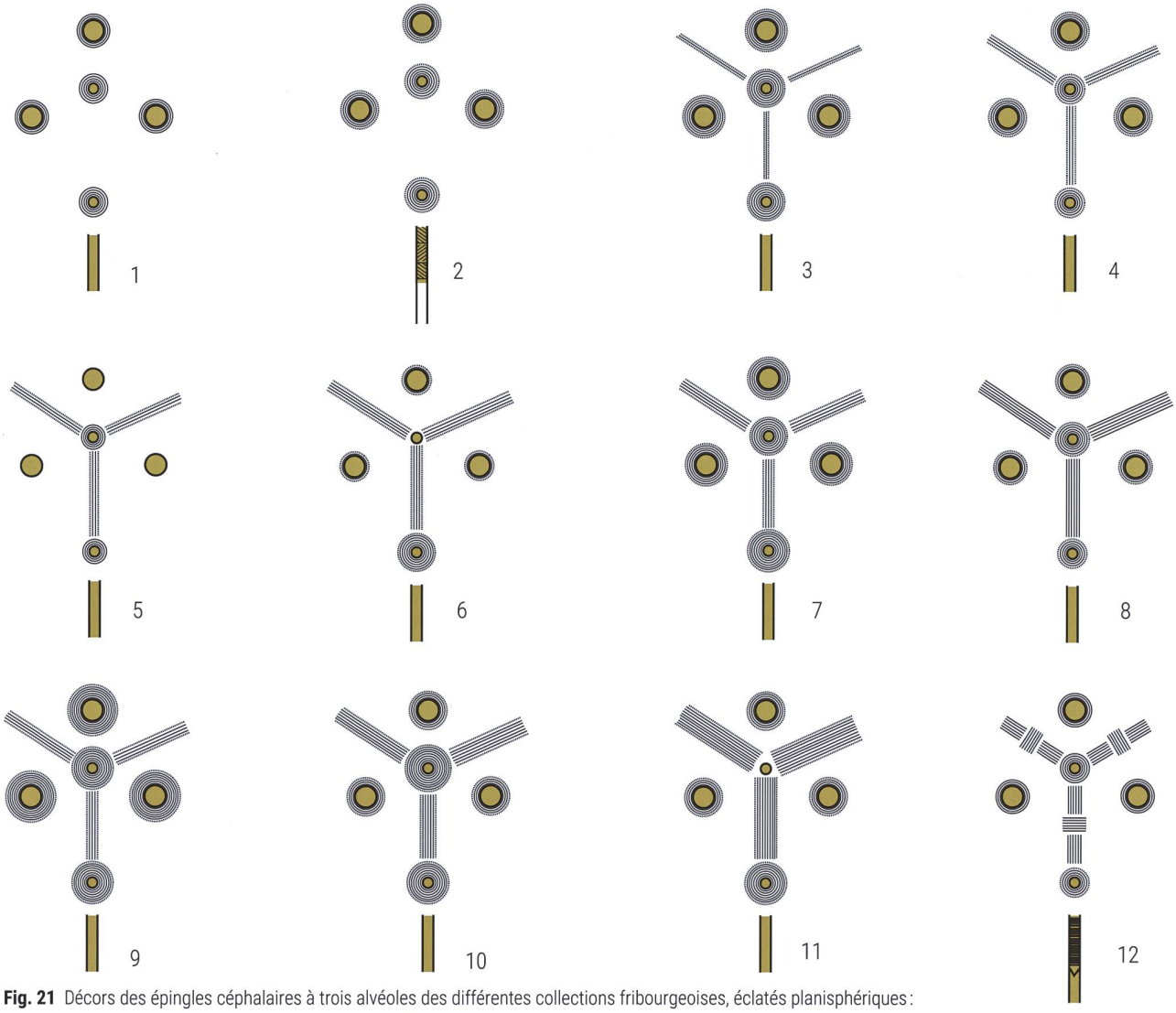

Fig. 21 Décors des épingles céphalaires à trois alvéoles des différentes collections fribourgeoises, éclatés planisphériques : 1. Estavayer-le-Lac, inv. 5002 ; 2. Estavayer-le-Lac, inv. 5003 ; 3. Estavayer-le-Lac, inv. 1611 ; 4. Estavayer-le-Lac, inv. 1619 ; 5. Estavayer-le-Lac, inv. 1618 ; 6. Estavayer-le-Lac, inv. 1576 ; 7. cat. 7 ; 8. Estavayer-le-Lac, inv. 1609 ; 9. Estavayer-le-Lac, sans inv. ; 10. Estavayer-le-Lac, inv. A669 ; 11. Estavayer-le-Lac, inv. 1613 ; 12. cat. 10

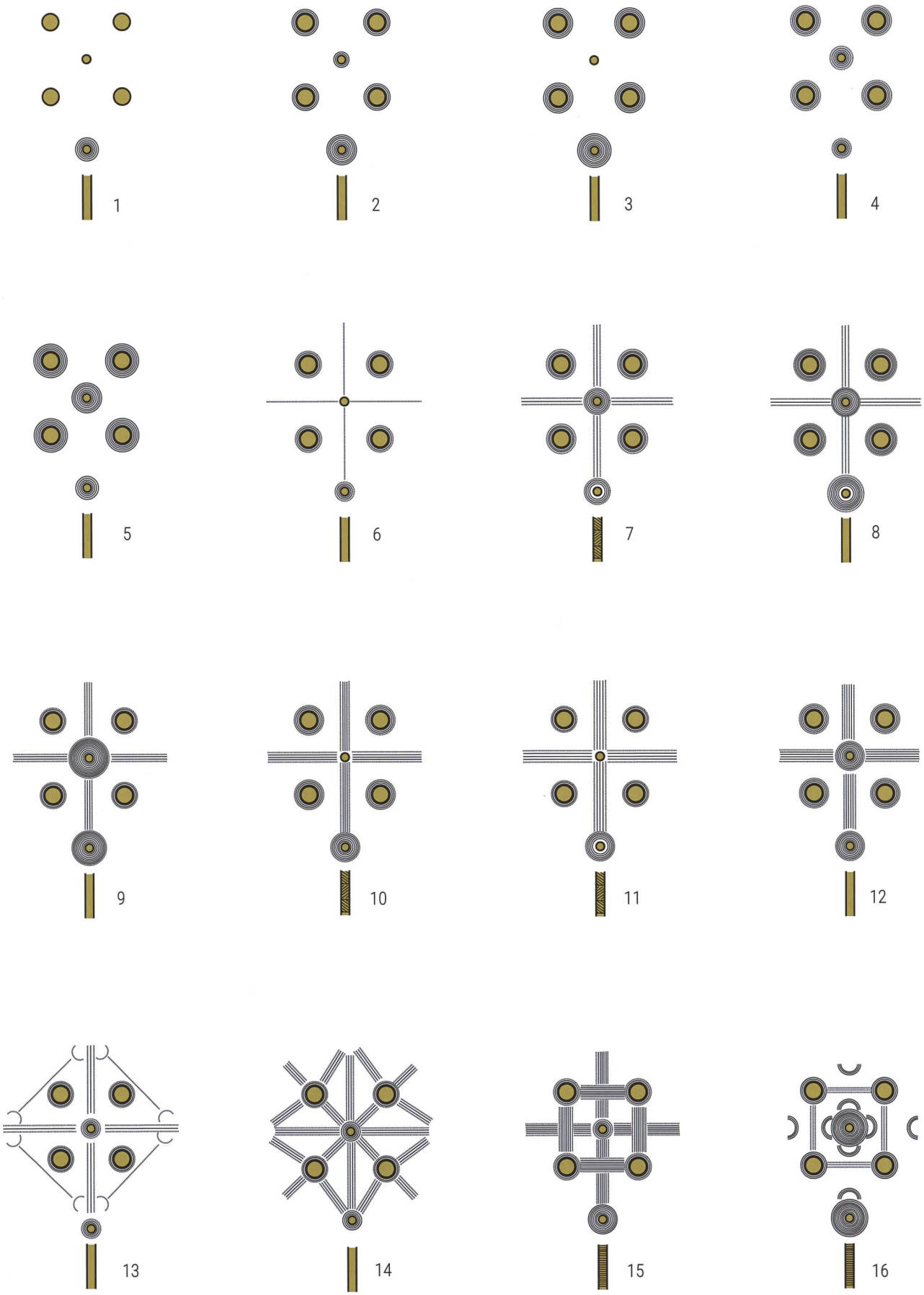

Fig. 22 Décors des épingles céphalaires à quatre alvéoles des différentes collections fribourgeoises, éclatés planisphériques : 1. Estavayer-le-Lac, n° 1605 ; 2. Estavayer-le-Lac, inv. 5001 ; 3. Estavayer-le-Lac, inv. 1608 ; 4. Estavayer-le-Lac, inv. 1577 ; 5. Estavayer-le-Lac, inv. 1578 ; 6. Estavayer-le-Lac, inv. 2486 ; 7. Estavayer-le-Lac, inv. 1572 ; 8. Font/Pianta I inv. 1503 ; 9. Estavayer-le-Lac, inv. 1525 ; 10. Estavayer-le-Lac, inv. 1619 ; 11. Estavayer-le-Lac, sans inv. ; 12. Estavayer-le-Lac, inv. 5004 ; 13. cat. 11 ; 14. cat. 5 ; 15. cat. 6 ; 16. Estavayer-le-Lac, inv. A668

La présence de cercles concentriques enserrant les cavités et/ou les deux perforations destinées au passage de la tige, dont le nombre peut varier de deux à dix, semble de règle dans la grande majorité des cas. À de très rares exceptions près, le cercle extérieur est toujours réalisé au moyen de fines impressions, alors que les autres sont simplement incisés. Il est intéressant de signaler que l'axe-pivot que constitue la tige est souvent valorisé par la présence d'un nombre plus important de cercles concentriques (voir par exemple fig. 22, 9).

Les décors secondaires consistent en faisceaux ou bandes de lignes incisées ou impressionnées qui relient généralement les deux sorties de la tige et comblent ainsi plus ou moins les espaces vides entre les perforations; plus rarement et seulement dans le cas des modèles à quatre alvéoles au moins (voir fig. 22, 14-16), ils relient ces dernières entre elles. Le nombre de lignes peut osciller entre une et dix (voir fig. 21, 11), celles se trouvant à l'extérieur étant le plus souvent réalisées au moyen de petites impressions dessinant un motif perlé. Quelques épingles à quatre alvéoles affichent des décors secondaires plus complexes tels qu'une densification et/ou une interconnexion des faisceaux, ou encore l'intégration de motifs secondaires originaux comme des petits demi-cercles incisés ou impressionnés (voir fig. 22, 13-16 et pl. 1, 5-6; pl. 2, 11-12).

Comme nous avons pu nous en rendre compte en examinant les épingles céphalaires fribourgeoises, les décors sont généralement très proches les uns des autres. Il s'agit le plus souvent de variations sur un même thème. Le système usité, tant au niveau des motifs (cercles concentriques, rubans) que des techniques (incisions continues ou impressions en rangées), n'est de fait pas très varié. C'est plutôt la gestion de l'espace ornemental vis-à-vis de celui resté libre qui change (nombre de cercles, largeur des rubans et multiplication des connexions entre décors principaux et secondaires). Si quelques épingles ont fait l'objet d'une décoration plus «baroque» et originale (voir fig. 22, 13-16), répondant peut-être à des demandes particulières, les variations restent assez limitées, et on note une certaine stabilité thématique; ces décors ont en effet perduré durant quelques générations, sur une aire géographique restreinte qui correspond plus ou moins au Plateau suisse et à ses marges immédiates. Du lac de Constance au Léman en passant par les plans d'eau de la Région des Trois-Lacs, on ne peut que constater un goût commun pour ces épingles céphalaires et leur système décoratif. Il paraît ainsi évident que les schémas ornementaux adoptés renvoient à des choix qui répondaient certainement à un effet de mode. À ce titre, il est intéressant de signaler qu'une grande partie de ces types décoratifs se retrouve non seulement sur d'autres objets en bronze comme les bracelets (fig. 23), les phalères, les rasoirs ou les couteaux, mais aussi sur des récipients ouverts contemporains en céramique[28].

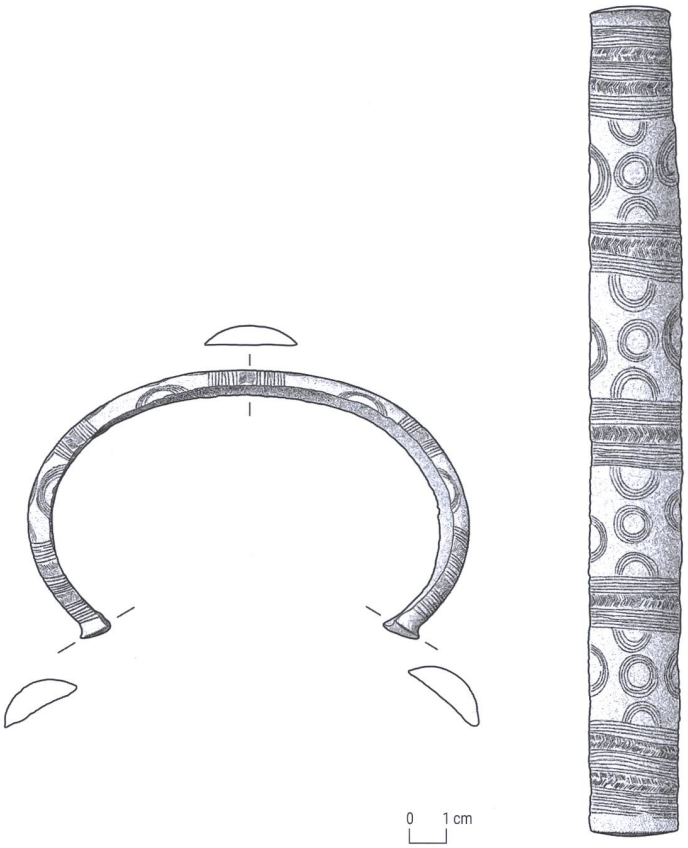

Fig. 23 Bracelet en bronze avec décor de faisceaux et de cercles concentriques (Estavayer-le-lac/les Ténevières, inv. 1452)

Des cercles concentriques

L'attrait pour les cercles concentriques, figure emblématique des épingles céphalaires comme nous venons de le voir, mérite une petite parenthèse. De la Scandinavie à la Sardaigne, il s'agit en effet d'un motif récurrent dans l'iconographie de l'âge du Bronze. Conjugué sous différentes formes, il apparaît aussi bien sur des vestiges monumentaux en pierre (fig. 24) que sur du mobilier plus modeste en matière dure d'origine animale, en argile cuite ou en métal.

28 Voir notamment Rychner 1979, Rychner-Faraggi 1993 et Bernatzky-Goetze 1987. À noter que ces décors sont nettement plus rares sur les récipients fermés.

Fig. 24 Cercles concentriques réalisés par M. Mauvilly à titre expérimental sur un bloc d'après des modèles d'art rupestre, notamment galicien

Alors que pour certains auteurs, les cercles concentriques seraient un symbole solaire, pour d'autres, ils seraient liés à l'eau.

À l'âge du Bronze, on les rencontre fréquemment associés à des motifs représentant le soleil, par exemple sur certaines gravures rupestres scandinaves, ibériques ou autrichiennes[29]. En ce sens, ils constitueraient une représentation symbolique du rayonnement solaire et, en figurant un mouvement d'expansion, incarneraient notamment une expression de la vie en perpétuel changement.

Sur d'autres manifestations artistiques, plus ambivalentes, ce signe serait associé à la symbolique de l'eau[30]. Les cercles concentriques rappelleraient alors ces ronds qu'une goutte de pluie ou un élément fendant laissent dans l'eau. L'élément liquide renvoyant à la symbolique de la vie, ces cercles seraient alors l'une des manifestations de son évolution.

Faute de sources écrites, il est naturellement impossible d'assurer une quelconque interprétation de ces motifs, et encore moins de savoir s'ils relevaient vraiment d'une réelle symbolique pour les populations de l'âge du Bronze. Cependant, en considérant la place importante qu'occupaient dans la cosmologie de l'époque les roues et autres chars solaires, nous avons la certitude que ces signes étaient plus que de simples décors ornementaux visant à embellir les têtes de ces objets de parure. Dans le cas particulier des épingles céphalaires, où les cabochons sertis dans des alvéoles couronnées de cercles évoquent en effet fortement un disque solaire, cette symbolique nous paraît probable (voir fig. 3 b et fig. 10).

Des artisans spécialisés?

La lecture fine de la surface de l'épingle céphalaire d'Estavayer-le-Lac/La Prila et de ses homologues fribourgeoises nous a permis d'aborder certains aspects du savoir-faire des bronziers de l'époque. La réalisation de ces exemplaires impliquant notamment la maîtrise du procédé de la cire perdue et la qualité des décors particulièrement fins et soignés sur la plupart des exemplaires indiquent un certain degré de technicité qui ne peut être le fait que d'artisans plus ou moins spécialisés. Le nombre d'analyses métallographiques portant sur les épingles céphalaires est malheureusement insuffisant pour confirmer l'existence d'une production purement régionale puisque seules deux pièces ont fait l'objet de telles recherches[31], mais au vu de l'aire de distribution de ces éléments de parure, cette hypothèse paraît la plus probable. Plusieurs études[32] et la découverte récurrente de moules, déchets de coulée, fabricats ou encore témoins de fonte attestent en effet d'un travail régulier des alliages cuivreux au sein de la plupart des stations palafittiques du Bronze final de nos régions. En outre, les artisans de cette époque disposaient, avec forces, marteaux, autres ciselets, ciseaux et poinçons en bronze (fig. 25-28), ou polissoirs et aiguisoirs en molasse, d'une belle gamme d'outils pour la réalisation des décors et la finition des objets, en bref, pour le travail fin des alliages cuivreux.

Si la série fribourgeoise a mis en évidence des différences parfois assez nettes quant à la qualité de l'exécution des décors, elle a surtout permis d'observer de fortes similitudes entre certaines épingles, qui laissent parfois entrevoir la «patte» d'ateliers, voir d'artisans. Seule une étude exhaustive et comparative des décors, associée à une identification raisonnée des stigmates de fabrication et à la constitution d'une banque de données de clichés macroscopiques, le tout couplé à des analyses métallographiques, permettrait de faire réellement progresser la problématique de l'existence d'ateliers spécialisés.

29 Voir par exemple la stèle solaire d'Illmitz en Autriche d'après Briard 1985, 155.

30 Voir Briard 1985.

31 Voir Rychner/Kläntschi 1995.

32 Rychner-Faraggi 1993, Ruoff 1971, Wyss 1967A et B.

Fig. 25 Marteau en bronze (Estavayer-le-lac/les Ténevières, inv. 1263)

Fig. 26 Ciselet en bronze (Estavayer-le-lac/les Ténevières, inv. 1187)

Fig. 27 Ciseau en bronze (Estavayer-le-lac/les Ténevières, inv. 1185)

Fig. 28 Poinçon en bronze (Estavayer-le-lac/les Ténevières, inv. 1322)

Conclusions et mise en perspective

Comme nous l'avons vu, le contexte de découverte de l'épingle céphalaire d'Estavayer-le-Lac/La Prila est loin d'être clair. S'il est archéologiquement recevable de la mettre en relation avec les vestiges d'habitat détectés sur la parcelle, l'existence de liens plus ou moins directs avec la station lacustre la plus proche, à savoir celle d'Estavayer-le-Lac/Les Ténévières, distante de moins d'un kilomètre et qui, à ce jour, a livré la plus grande série d'épingles céphalaires du canton de Fribourg, est également possible. Dans ce secteur de la Broye, la maille dense de sites terrestres et lacustres datés du Bronze final atteste en tout cas une certaine vitalité démographique et économique[33] (fig. 29). La présence d'ateliers de bronziers dans cette zone est en tout cas chose acquise, notamment au vu des découvertes de moules, autres outils et artefacts à finalité métallurgique faites dans plusieurs villages lacustres des environs proches. Naturellement, faute d'une véritable étude paléométallurgique, il demeure impossible d'affirmer que l'épingle céphalaire d'Estavayer-le-Lac/La Prila a été produite localement.

Enfin, comme la production de ce type d'objets est relativement bien circonscrite dans le temps et dans l'espace et qu'il s'agit d'une production certes importante, mais pas extrêmement volumineuse, une étude exhaustive constituerait certainement un bon angle d'approche pour faire progresser nos connaissances sur l'organisation de la métallurgie des alliages cuivreux (production, ateliers, savoir-faire, statut, degré de spécialisation, etc.) à l'âge du Bronze final sur le Plateau suisse.

33 Boisaubert *et al.* 2008, Kramer/Mauvilly 2020.

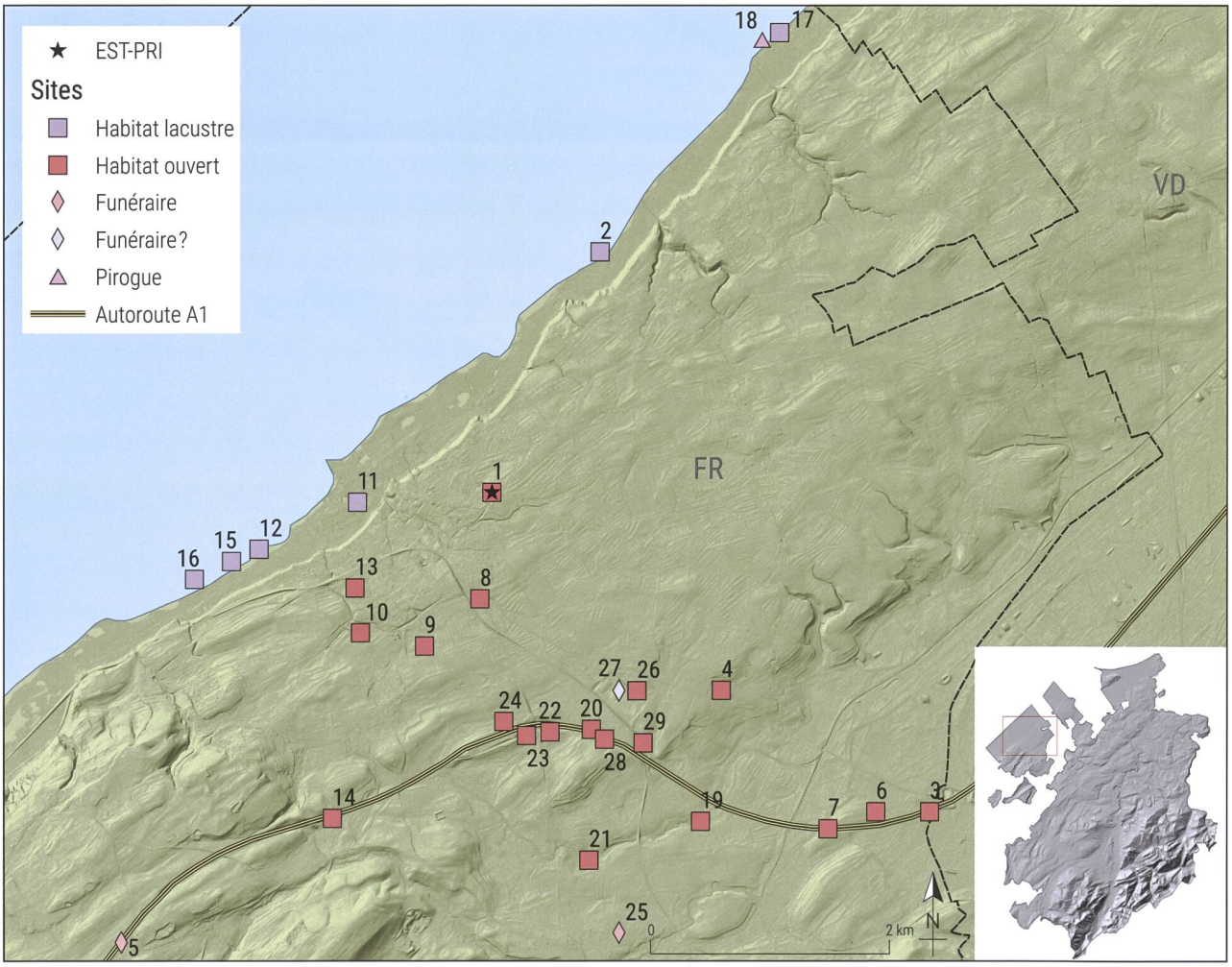

Fig. 29 Répartition des sites du Bronze final dans la plaine de la Broye fribourgeoise: 1. Estavayer-le-Lac/La Prila; 2. Autavaux/La Crasaz 2; 3. Bussy/Pré de Fond; 4. Bussy/Champ au Dou 1; 5. Châbles/Les Biolleyres; 6. Cugy/Pré de Fond; 7. Cugy/Les Combes; 8. Estavayer-le-Lac/La Croix de Pierre; 9. Estavayer-le-Lac/Chemin des Marais; 10. Estavayer-le-Lac/Au Ruz de Vuaz; 11. Estavayer-le-Lac/Les Ténevières; 12. Estavayer-le-Lac/Pianta II (?); 13. Estavayer-le-Lac/En Fussy; 14. Font/Les Maupas du Meitent; 15. Font/Pianta I; 16. Font/Trabietaz II; 17. Forel/Forel; 18. Forel/Forel-En Chéseau; 19. Frasses/Praz au Doux; 20. Frasses/Les Champs Montants; 21. Frasses/Le Grassey; 22. Frasses/En Bochat; 23. Lully/La Faye 5.2; 24. Lully/En la Fin de la Faye; 25. Montet/Au Champ Plichiez; 26. Sévaz/La Condémine 3; 27. Sévaz/La Condémine 2; 28. Sévaz/Fin des Coulayes; 29. Sévaz/Tudinges 1

Catalogue de quelques épingles céphalaires des collections du SAEF

1 Épingle céphalaire à douze alvéoles
L. 316 mm ; diam. tête 36,2 mm
Estavayer-le-Lac
Inv. 1623

2 Épingle céphalaire à quatre alvéoles
Noyau en argile conservé et restes de cabochons
L. 215 mm ; diam. tête 18 mm
Font/Pianta I
Inv. 1507

3 Épingle céphalaire à quatre alvéoles
Noyau en argile conservé et restes de cabochons
Tige décorée
L. 190 mm ; diam. tête 21,9 mm
Font/Pianta I
Inv. 1506

4 Épingle céphalaire à quatre alvéoles
Noyau en argile conservé et restes de cabochons
L. 180 mm ; diam. tête 16,6 mm
Autavaux/La Crasaz 2
Inv. 1867

5 Épingle céphalaire à quatre alvéoles
L. 125 mm ; diam. tête 21,3 mm
Estavayer-le-Lac
Inv. 2484

6 Épingle céphalaire à quatre alvéoles
Coulée en une fois (tige et tête)
Tige décorée
L. > 94 mm ; diam. tête 28,7 × 27,2 mm
Estavayer-le-Lac
Inv. 1526

7 Épingle céphalaire à trois alvéoles
L. 227 mm ; diam. tête 27,8 mm
Font/Pianta I
Inv. 1502

8 Épingle céphalaire à trois alvéoles
Noyau en argile conservé
Tige décorée
L. tige 205 mm ; diam. tête 23,9 mm
Autavaux
Inv. 1869

9 Épingle céphalaire à six alvéoles
Tige décorée
L. 205 mm ; diam. tête 23,5 mm
Estavayer-le-Lac
Inv. 1610

10 Épingle céphalaire à trois alvéoles
Noyau en argile conservé et restes de cabochons
Coulée en une fois (tige et tête)
Tige décorée
L. 205 mm ; diam. tête 20,7 mm
Estavayer-le-Lac
Inv. 1606

11 Épingle céphalaire à quatre alvéoles
Tige décorée
L. 145 mm ; diam. tête 28,2 mm
Estavayer-le-Lac
Inv. 1612

12 Épingle céphalaire à quatre alvéoles
Noyau en argile conservé
Tige décorée
L. > 85 mm ; diam. tête 25,6 mm
Forel
Inv. 2949

13 Épingle céphalaire à trois alvéoles
L. 90 mm ; diam. tête 17,6 mm
Font
Inv. 1458

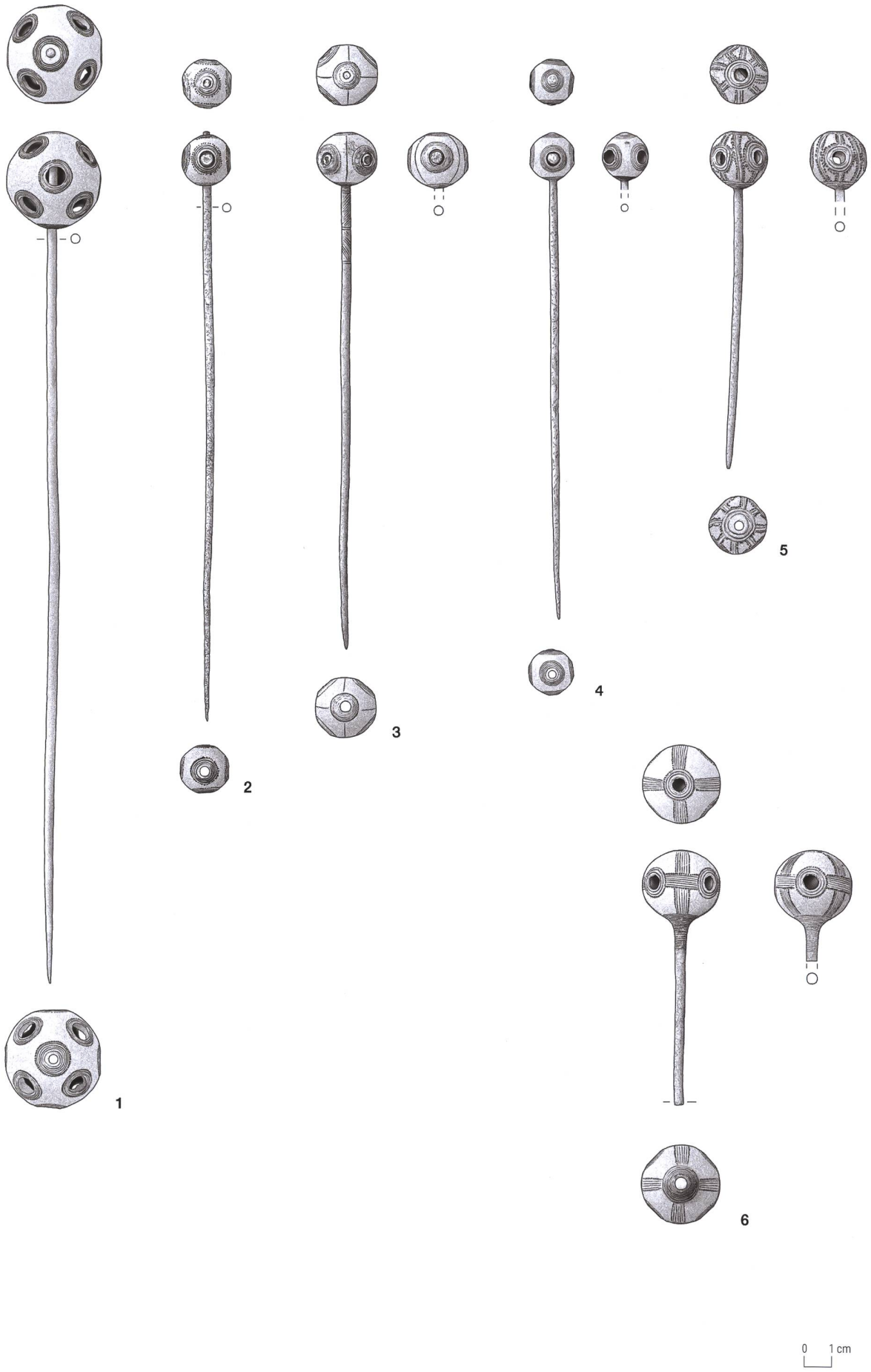

Planche 1 Série d'épingles céphalaires des différentes collections fribourgeoises (1:2)

Planche 2 Série d'épingles céphalaires des différentes collections fribourgeoises (1:2)

Bibliographie

Armbruster/Pernot 2006
B. Armbruster – M. Pernot, «La technique du tournage utilisée à l'Âge du Bronze final pour la fabrication d'épingles de bronze trouvées en Bourgogne», *BSPF* 103.2, 2006, 305-311.

Arnold 1986
B. Arnold, *Un village du Bronze final (Cortaillod-Est), fouille subaquatique et photographie aérienne* (*Archéologie neuchâteloise* 1), Saint-Blaise 1986.

Audouze/Gaucher 1981
F. Audouze – G. Gaucher, *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France. Fascicule VI: Épingles,* Paris 1981.

Bauer et *al.* 2004
I. Bauer – B. Ruckstuhl – J. Speck, *Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf 3/1. Die Funde der Grabungen 1923-37,* Zug 2004.

Bernatzky-Goetze 1987
M. Bernatzy-Gœtze, *Mörigen. Die spätbronzezeitlichen Funde* (*Antiqua* 16), Basel 1987.

Briard 1985
J. Briard, *L'âge du Bronze en Europe (2000-800 av. J.-C.),* Paris 1985.

David-Elbiali 2013
M. David-Elbiali, «La chronologie nord-alpine du Bronze final (1200-800 av. J.-C.): entre métal, céramique et dendrochronologie», *in:* W. Leclerq – E. Warmenbol (éds.), *Échanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le nord-ouest de l'Europe* (*Études d'archéologie* 6), Actes de colloque (Bruxelles 2010), Bruxelles 2013, 181-197.

Giaretti/Rubat Borel 2006
M. Giaretti – Fr. Rubat Borel, «Le strutture e i reperti archeologici», *in:* M. Venturino Gambari (ed.), *Navigando lungo l'Eridano. La necropoli protogolasecchiana di Morano sul Po,* catalogo della mostra, Casale Monferrato 2006, 83-186.

Gluchy 2017
A. Gluchy, «Le savoir-faire des artisans bronziers au Bronze final: lecture des états de surface d'objets de parure issus du dépôt n° 2 de Saint-Priest Les Feuilly (Rhône)», *RAE* 66, 2017, 113-152.

Gross 1883
V. Gross, *Les Protohelvètes ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchâtel,* Berlin 1883.

Kramer/Mauvilly 2020
L. Kramer – M. Mauvilly, «Essai sur la dynamique de peuplement à l'échelle du canton de Fribourg (Suisse) entre la fin du Mésolithique et la fin de l'âge du Bronze», *in:* Th. Lachenal – R. Roure – O. Lemercier (eds.), *Demography and Migration. Population Trajectories from the Neolithic to the Iron Age,* Proceedings of the XVIIIth UISPP World Congress 5 (4-9 June 2018, Paris, France), Sessions XXXII-2 and XXXIV-8, Oxford 2020, 21-38.

Mäder 2001
A. Mäder, *Seeufersiedlungen, Zürich-Alpenquai I: Die Metallfunde* (*Zürcher Archäologie* 3), Zürich 2001.

Pavlinec 1988
M. Pavlinec, «Muntelier/Steinberg: die spätbronzezeitlichen Metallfunde», *AF, ChA* 1985, 1988, 96-162.

Picod/Mordant 2005
Chr. Picod – Cl. Mordant, «Nouvelles expérimentations pour la reproduction d'épingles de l'Âge du Bronze. Les apports des techniques de l'orfèvrerie: le tournage de la cire perdue», *in:* M. Feugère – J.-Cl. Gérold (dir.), *Le tournage, des origines à l'an Mil* (*Monographies Instrumentum* 27), Actes de colloque (Niederbronn, 2003), Montagnac 2005, 43-52.

Reinecke 1911
P. Reinecke, «Tongefässe aus Brandgräbern der frühen Hallstattzeit Süddeutschlands», *Altertümer unserer heidnischen Vorzeit* 5, 1911, 235-247.

Rodriguez Casal 2003
A. A. Rodriguez Casal, «Les pétroglyphes de Galice», *in:* J. Guilaine (dir.), *Arts et symboles du Néolithique à la Protohistoire,* Paris 2003, 167-185.

Ruoff 1971
U. Ruoff, «Die Phase der entwickelten und ausgehenden Spätbronzezeit im Mittelland und Jura», *in:* W. Drack (Hrsg.), *Die Bronzezeit* (*Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz* III), Basel 1971, 71-86.

Rychner 1979
V. Rychner, *L'âge du Bronze final à Auvernier (lac de Neuchâtel, Suisse). Typologie et chronologie des anciennes collections conservées en Suisse* (*CAR* 15-16), Lausanne 1979.

Rychner 1987
V. Rychner, *Auvernier 1968-1975: le mobilier métallique du Bronze final. Formes et techniques* (*CAR* 37), Lausanne 1987.

Rychner-Faraggi 1993
A.-M. Rychner-Faraggi, *Métal et parure au Bronze final* (*Hauterive-Champréveyres 9*; *Archéologie neuchâteloise* 17), Saint-Blaise 1993.

Rychner/Kläntschi 1995
V. Rychner – N. Kläntschi, *Arsenic, nickel et antimoine: une approche de la métallurgie du Bronze moyen et final en Suisse, par l'analyse spectrométrique* (*CAR* 64), Lausanne 1995.

Wyss 1967a
R. Wyss, Bronzezeitliches Metallhandwerk (Aus dem schweizerischen Landesmuseum 21), Bern 1967.

Wyss 1967b
R. Wyss, *Bronzezeitliche Gusstechnik* (*Aus dem schweizerischen Landesmuseum* 19), Bern 1967.

Résumé / Zusammenfassung

Dans le cadre d'un diagnostic archéologique, mené au début de l'année 2021 sur une vaste terrasse à la périphérie orientale de la ville d'Estavayer-le-Lac, une épingle céphalaire a été découverte lors d'une prospection au détecteur de métaux.

Complète et très bien conservée, elle présente trois alvéoles et un système décoratif classique constitué de cercles concentriques et de lignes incisés ou impressionnés. Il s'agit de la première épingle céphalaire fribourgeoise qui n'est pas issue d'un contexte lacustre.

Parures emblématiques des stations littorales de la phase HaB1 du Bronze final, elles présentent surtout une aire d'extension du lac de Constance à celui du Léman.

Un inventaire des principales collections du canton a permis de recenser 72 épingles céphalaires provenant de sept localités différentes, des villages riverains des lacs de Neuchâtel (Autavaux, Estavayer-le-Lac, Font, Forel et Delley-Portalban) et de Morat (Greng et Muntelier).

Si le nombre d'alvéoles observées sur les pièces cantonales varie de trois à quinze, les épingles avec trois et quatre alvéoles forment près de 90 % des effectifs. À l'instar de la majorité des épingles céphalaires, les décors des pièces fribourgeoises se concentrent surtout sur la tête, plus accessoirement sur la tige. Si le décor principal s'articule autour de figures circulaires (alvéoles, cabochons et cercles concentriques), les motifs secondaires consistent en faisceaux ou bandes de lignes qui relient généralement les deux sorties de la tige et comblent les espaces vides entre les alvéoles. À l'échelle de la Suisse, les schémas ornementaux adoptés n'offrent globalement que peu de variations, renvoyant donc probablement à des choix qui répondaient certainement à un effet de mode.

La lecture de la surface de l'épingle céphalaire d'Estavayer-le-Lac/La Prila et de ses homologues fribourgeoises a permis d'aborder certains aspects du savoir-faire des bronziers de l'époque. La réalisation de ces objets qui nécessite notamment la maîtrise du procédé de la cire perdue et celle des arts décoratifs fins nous incite à penser qu'au sein des grands villages palafittiques existaient des ateliers d'artisans plus ou moins spécialisés.

Zu Beginn des Jahres 2021 kam bei Prospektionen mit dem Metalldetektor im Rahmen einer archäologischen Voruntersuchung auf einer grossflächigen Terrasse am östlichen Stadtrand von Estavayer-le-Lac eine Bombenkopfnadel zum Vorschein.

Das vollständig und gut erhaltene Fundstück zeigt drei Augen und ein klassisches Ziermuster aus konzentrischen Kreisen und eingeschnittenen oder eingedrückten Linien. Es handelt sich um die erste Freiburger Bombenkopfnadel, die nicht aus Feuchtbodenzusammenhang stammt.

Das Verbreitungsgebiet dieser Trachtbestandteile, die sinnbildlich für die Seeufersiedlungen der Phase HaB1 stehen, reicht im Wesentlichen vom Bodensee bis zum Genfersee.

Bei der Bestandesaufnahme der wichtigsten kantonalen Sammlungen konnten 72 Nadeln dieses Typs verzeichnet werden. Sie stammen aus sieben verschiedenen Ortschaften am Neuenburger- (Autavaux, Estavayer-le-Lac, Font, Forel und Delley-Portalban) und Murtensee (Greng und Muntelier).

Die aus unserem Kanton stammenden Nadeln besitzen zwischen 3 bis 15 Augen, jedoch überwiegen mit 90% die Exemplare mit 3 oder 4 Augen. Im Gegensatz zu den meisten Bombenkopfnadeln findet sich die Verzierung der Freiburger Stücke hauptsächlich auf den Nadelköpfen und nur gelegentlich auf den Schäften. Während sich das Hauptmotiv um kreisförmige Elemente (Augen, Bronzeeinlagen, konzentrische Kreise) anordnet, bestehen die Nebenmotive aus Linienbündeln und -bändern, die in der Regel die Basis und die Oberseite des Nadelkopfs – dort wo sich jeweils die Öffnung für den Schaft befindet – miteinander verbinden und die Flächen zwischen den Augen füllen. Die Nadeln aus der Schweiz zeigen insgesamt nur wenig Ziervarianten, die offensichtlich dem Zeitgeschmack entsprangen.

Eine Oberflächenuntersuchung der Bombenkopfnadel aus Estavayer-le-Lac/La Prila sowie der übrigen Freiburger Nadeln hat zudem erlaubt, sich mit einigen technischen Aspekten des Bronzehandwerks dieser Epoche zu befassen. Die Fertigung dieser Objekte, die insbesondere die Beherrschung des Wachsausgussverfahrens und der Feinornamentik voraussetzte, lässt auf mehr oder weniger spezialisierte Werkstätten innerhalb der grossen Seeufersiedlungen schliessen.