

L'économie du fer protohistorique :
de la production
à la consommation du métal

L'économie du fer protohistorique :
de la production à la consommation du métal

XXVIII^e colloque de l'AFEAF
Toulouse, 20-23 mai 2004

sous la direction de
Pierre-Yves Milcent

Aquitania
Supplément 14/2
— Bordeaux —

Sommaire

AUTEURS7

AVANT-PROPOS13

LA MÉTALLURGIE D'EXTRACTION : DU MINERAI À LA BARRE DE FER

CL. DOMERGUE,

La sidérurgie extractive en Transalpine et dans la Gaule indépendante à la fin de l'âge du Fer.

Essai de mise en parallèle17

S. CABBOI, Chr. DUNIKOWSKI, M. LEROY, P. MERLUZZO,

Les systèmes de production sidérurgique chez les Celtes du Nord de la France35

J.-B. VIVET,

La production du fer protohistorique en haute Bretagne d'après les résultats des prospections,

des fouilles d'ateliers et des analyses archéométriques63

L. FOURNIER, P.-Y. MILCENT,

Actualité des recherches sur l'économie du fer protohistorique dans la Région Centre85

Cl. POLO CUTANDO, C. VILLAGORDO ROS,

L'exploitation du fer en Sierra Menera (Teruel-Guadalajara, Espagne) aux III^e - I^{er} s. a.C.107

POSTERS

D. HONORÉ, G. LÉON, N. ROUDIÉ,

Deux sites de réduction et de forge de l'âge du Fer en Normandie117

J.-M. FABRE, D. RIGAL,

Les vestiges d'ateliers sidérurgiques de l'âge du Fer sur les sites de l'autoroute A20 : Courcan (Cours, Lot)125

M. BERRANGER,
Les demi-produits de fer au I^{er} millénaire a.C. en Europe continentale : potentialités d'études133

M.-P. COUSTURES, G. RENOUX, C. SCAON, D. BÉZIAT, Chr. RICO, Fr. DABOSI,
L. LONG, Cl. DOMERGUE, Fr. TOLLON,
Le point sur une méthode de détermination de provenance des objets en fer de la sidérurgie ancienne145

P. HALKON,
"Valley of the first Iron Masters". Recent research on Iron Age iron production and its significance
in the Foulness Valley, East Yorkshire, England..... 151

LA MÉTALLURGIE D'ÉLABORATION : DE LA BARRE DE FER À L'OBJET FINI

C. ROVIRA HORTALÀ,
Producción e intercambio de los primeros objetos de hierro del nordeste de la Península Ibérica (s. VII - VI a.C.)..... 167

Ph. GRUAT, Ph. ABRAHAM, C. MAHÉ-LE CARLIER, A. PLOQUIN,
avec la collab. de C. GRIMA, G. MARCHAND, G. MARTY,
L'artisanat du fer en milieu caussenard : l'exemple de l'enceinte du Puech de Mus
à Sainte-Eulalie-de-Cernon (Aveyron), aux V^e et IV^e s. a.C. 177

Y. MENEZ, J.-B. VIVET, K. CHANSON, M. DUPRÉ,
La forge de Paule (Côtes-d'Armor)213

S. BAUVAIS, St. GAUDEFROY, Fr. GRANSAR, Fr. MALRAIN, Ph. FLUZIN,
Premières réflexions sur l'organisation des activités de forge en contexte rural à La Tène finale en Picardie239

POSTERS

J.-L. FLOUEST,
Approches quantitatives de la production de fer sur le site hallstattien de Bragny-sur-Saône (Saône-et-Loire).....265

M. MAUVILLY, V. SERNEELS, M. RUFFIEUX, E. GARCIA CRISTOBAL,
Le travail du fer dans une forge du milieu du V^e s. a.C. à Sévaz/Tudings (canton de Fribourg, Suisse)271

Chr. DUNIKOWSKI, J.-M. SÉGUIER, S. CABBOI,
La production du fer protohistorique au sud-est du Bassin Parisien279

L. DHENNEQUIN,
Les ateliers de travail du fer au Mont Beuvray : présentation des fouilles récentes effectuées
dans la zone artisanale du Champlain sur l'*oppidum* de Bibracte291

A. SCHÄFFER,	
Eisenverarbeitung im <i>Oppidum</i> von Manching (Bayern). Untersuchungen zu Schlacken und Herdfragmenten der Grabung "Altenfeld" 1996-1999	299
K. KASTOWSKY, M. MEHOFER, P. C. RAMSL,	
Analyses métallographiques d'objets de fer laténiens autour du massif de la Leitha	305
LA CONSOMMATION DU FER : ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES ; IMPLICATIONS ÉCONOMIQUES ET SOCIALES	
J.-P. GUILLAUMET,	
Introduction. La paléomanufacture métallique, une nouvelle méthode d'étude	321
É. DUBREUCQ,	
Le petit mobilier en fer des habitats du Hallstatt D-La Tène A : un mobilier sous-exploité	329
O. NILESSE,	
Note à propos des armes de trois établissements ruraux de l'Ouest de la France	355
G. BATAILLE,	
Un nouveau protocole d'analyse des grands ensembles de mobiliers métalliques sur la base du NMI. L'exemple du sanctuaire laténien de La Villeneuve-au-Châtelot (Aube)	365
L. ORENGO,	
Hallstatt-La Tène : un "sous-âge du Fer" ? Et qu'en est-il de l'époque romaine ?	381
POSTERS	
A. FILIPPINI,	
Les couteaux en fer du Sud-Ouest de la Gaule (VIII ^e -V ^e s. a.C.)	395
M. GENERA I MONELLS,	
Le village protohistorique du Puig Roig del Roget (el Priorat) : spécialisation artisanale et signification socio-économique	407
P. FOSTER, P. SANKOT,	
La tombe n° 2254 de Tišice (Bohême centrale) et son contexte du V ^e s. a.C.	417
Remarque conclusive. L'économie du fer protohistorique (VIII ^e -I ^{er} s. a.C.). De la production à la consommation du métal	
V. SERNEELS	425

Posters

La tombe n° 2254 de Tišice (Bohême centrale) et son contexte du v^e siècle a.C.

Pat Foster, Pavel Sankot

RÉSUMÉ

La sépulture de Tišice n° 2254 avec son mobilier en fer appartient aux découvertes dont le rite funéraire et le mobilier exotique posent la question des conditions sociales et historiques du processus de formation de la civilisation laténienne.

MOTS-CLÉS

inhumation, contexte social, rite et mobilier exceptionnel, formation de la civilisation laténienne

ABSTRACT

The discovery of Tišice grave 2254 is one of those cases which, thanks to the foreign burial rite and equipment, emphasizes questions concerning social and historical conditions during the formation of La Tène civilization in Bohemia.

KEYWORDS

tomb, inhumation, social and historical context, exceptional rite and equipment, formation of La Tène civilization

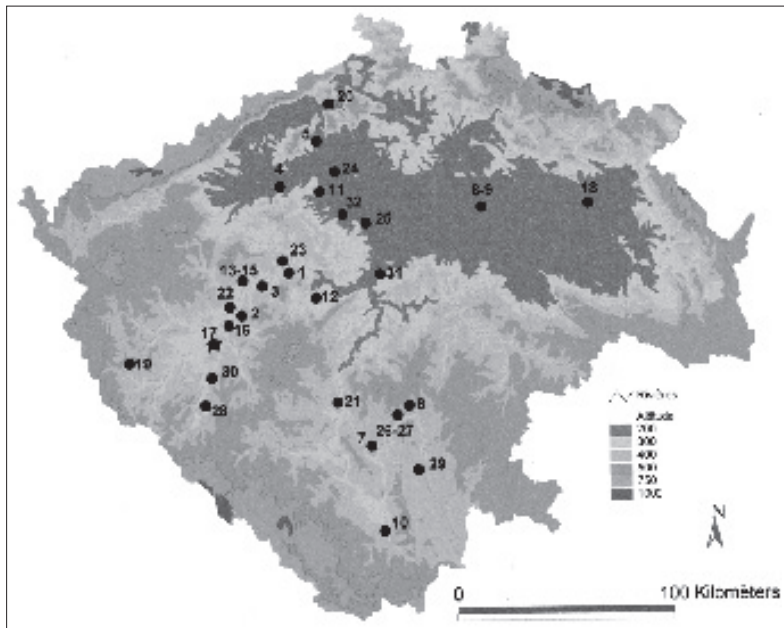


Fig. 1. Carte de répartition des épées du début de La Tène en Bohême (d'après Sankot 2003).

L'avancée de la recherche en matière d'industrie métallurgique permet de s'interroger sur la production, l'utilisation et la technologie des artefacts dans la vie quotidienne ou lors de conflits, révélatrices de l'organisation sociale et spirituelle des sociétés de La Tène ancienne. Les résultats de nos recherches portant sur l'économie du fer ont permis de regrouper des données jusque-là lacunaires en Bohême, lesquelles se révèlent très importantes pour l'étude des premières sociétés laténiennes du ^v^e s. a.C.

Les sites de Libčice-Chýnov et de Tuchoměřice, situés au nord-ouest de Prague, ont déjà livré des informations sur l'artisanat et les réseaux d'échanges à longue distance, notamment depuis la découverte de tessons de céramique attique. Le site de Tuchoměřice grâce à du mobilier détritique¹, le site de Libčice-Chýnov avec son dépôt d'objets en fer², ont permis de mener une réflexion sur les activités artisanales en contexte domestique.

1- Sankot 2006.

2- Sankot & Vojtěchovská 2001, 312-321.

Nos recherches sur l'économie du fer ont porté sur :

- une première série d'outils spécialisés dans le travail du fer, du bois et des ossements (fig. 4)³;
- les éléments de parure et garniture en fer spécifiques de la Bohême à La Tène ancienne ayant la même portée idéologique que les objets en bronze des régions plus occidentales (fig. 3)⁴.
- les panoplies militaires reflétant le rôle social, historique et rituel en regard des pratiques de déposition (fig. 1-2)⁵.

Ces éléments d'études montrent le processus de formation de la société laténienne en Bohême. Le mobilier découvert dans les tombes aristocratiques sous tumulus ou dans des sites fortifiés, ainsi que dans les tombes plates où les incinérations sont majoritaires, et dans les habitats ouverts, attestent des contacts étroits entre l'Europe du sud et l'Europe du nord, contacts dont cette région a bénéficié.

Au regard des recherches en cours sur le matériel en fer, le mobilier de la tombe n° 2254 de Tišice (fig. 5-6), découverte par l'Institut archéologique de Prague, s'avère à première vue particulièrement remarquable bien qu'il soit encore en restauration. À la différence des sites de Libčice-Chýnov et de Tuchoměřice déjà mentionnés, cette tombe provient d'une région au nord-est de Prague, dans la partie orientale de la Bohême centrale, et s'intègre dans la série des sites n° 8-9 et 18 de la carte (fig. 1)⁶. Elle comprend un mobilier dont subsistent les composantes en fer, à savoir :

- une agrafe de ceinture (fig. 5.1, 6.1) composée d'une partie terminale triangulaire d'une longueur de 80 mm et d'une largeur maximale de 59 mm prolongée d'une languette de 40 mm de longueur. À la différence de la plupart de ces types d'agrafe, la surface n'est pas ajourée mais pleine. Ce type de La Tène ancienne se retrouve en Bohême (tombe 2 de Tvršice associée à un coutelas et à une fibule du type de Marzabotto⁷) ou dans les régions au sud et au sud-ouest de la Bohême (tombe 1 d'Ossarn en Autriche⁸, tombe 2 de Drosendorf a.d. Aufsess en

3- Sankot & Vojtěchovská 2001, 312-321.

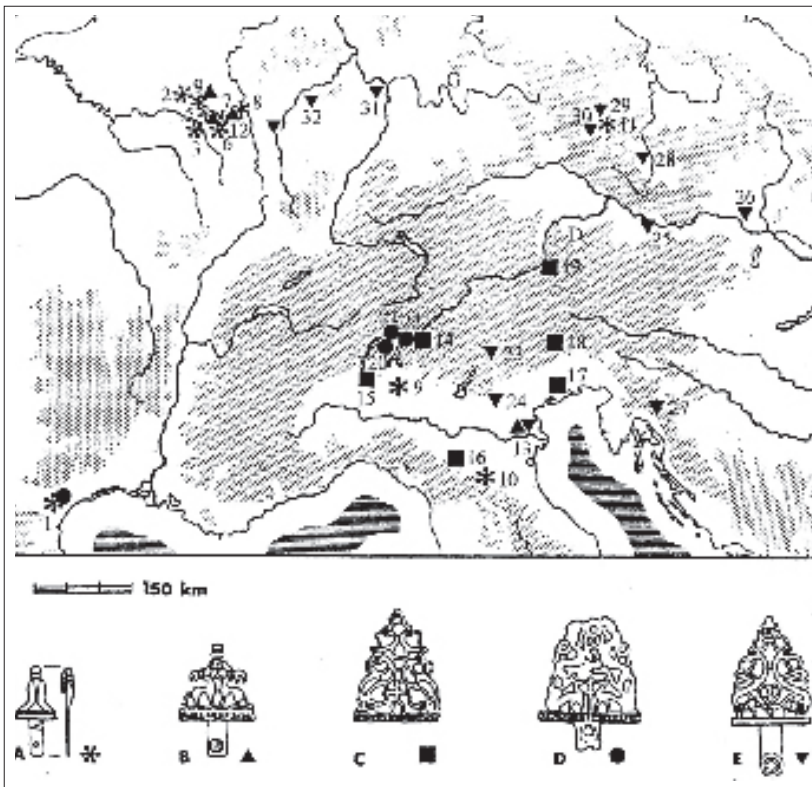
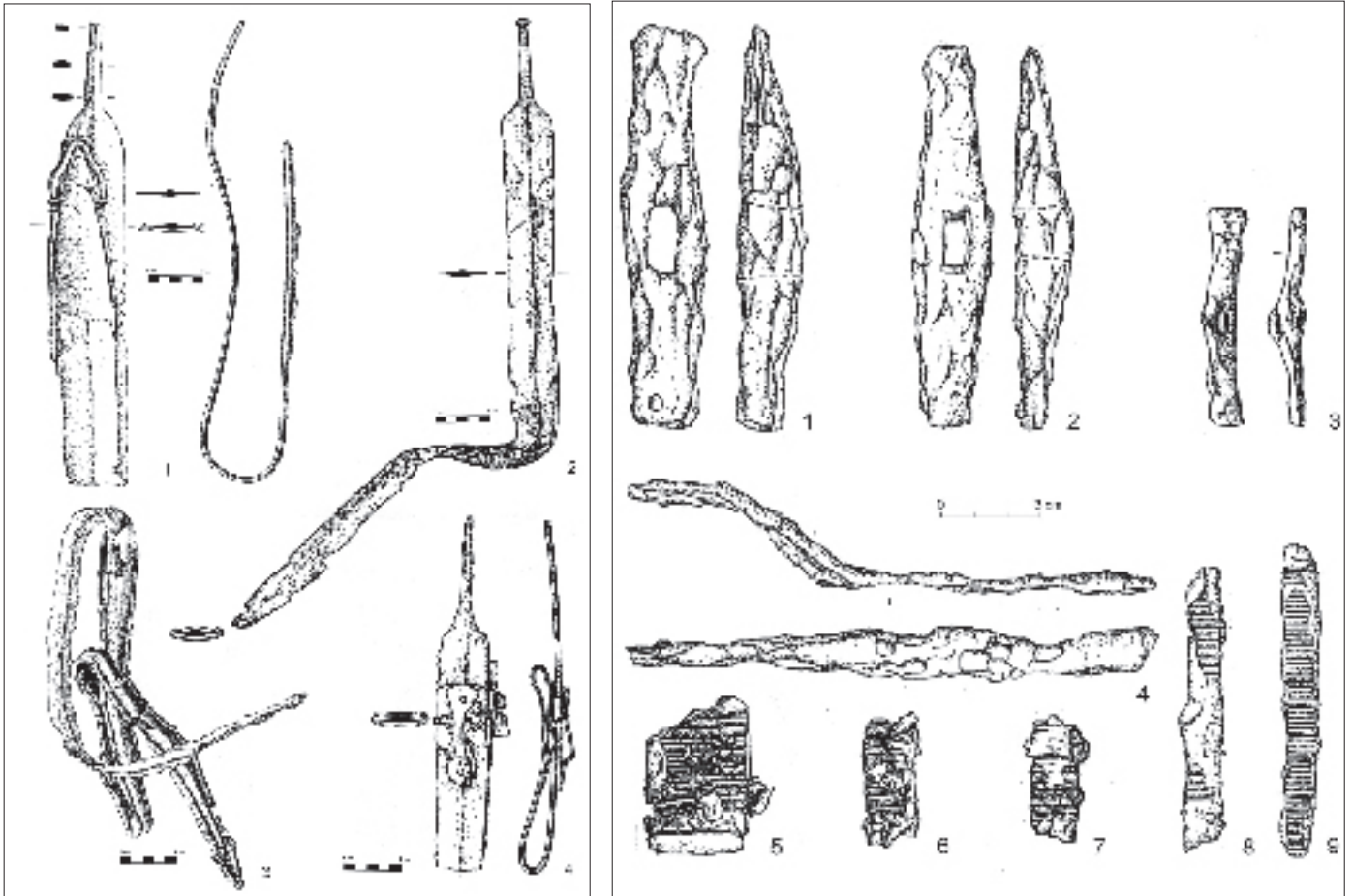
4- Sankot 1997.

5- Sankot 2003.

6- Sankot 2003.

7- Streit 1938, 15.

8- Engelhardt 1969, 38.



▼ Fig. 2. La déformation des épées du début de La Tène en Bohême (d'après Sankot 2003).

◄ Fig. 3. Carte de répartition des agrafes ajourées (d'après Sankot 1997).

▲ Fig. 4. Choix d'outils du dépôt de Chýnov (d'après Sankot & Vojtěchovská 2001).

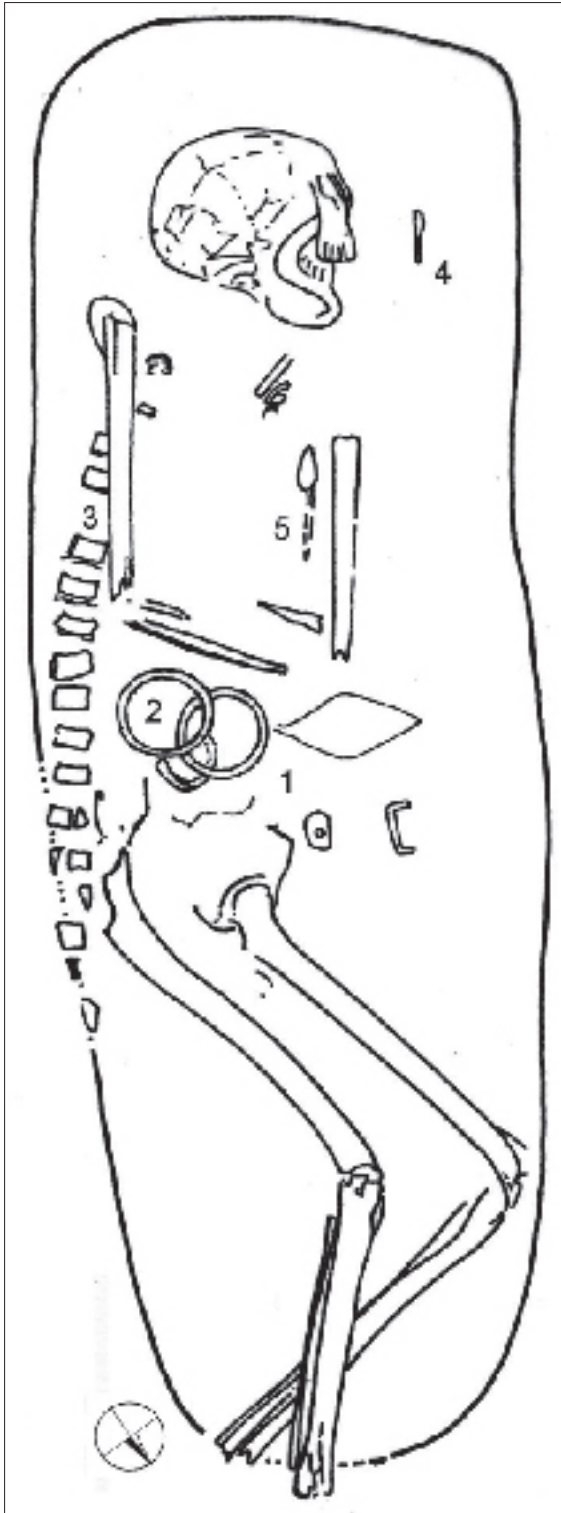


Fig. 5. La tombe 2254 de Tišice (inédit, fouille Pat Foster, Institut d'archéologie de Prague).

Bavière⁹ ou sépulture de Kleinaspergle en Bade-Wurtemberg¹⁰ ;

– trois anneaux (fig. 5.2, 6.2) dont les deux plus grands possèdent un diamètre maximum de 94 et 88 mm, le plus petit un diamètre de 46 mm. Ces anneaux sont munis d'un système de fixation constitué d'une goupille et de deux appliques circulaires d'un diamètre de 14 mm. Ce système d'attache combinant des anneaux de diamètres différents dans un même contexte a déjà été découvert dans la tombe 79 du Dürrnberg en Autriche¹¹ ;

– une pièce terminale de 37 mm de large munie d'une ouverture triangulaire déposée avec d'autres pièces métalliques au niveau de l'agrafe. Elle trouve une comparaison dans la tombe 96 du Dürrnberg¹² ;

– une épingle en fer (fig. 5.5, 6.5) d'une longueur de 74 mm, avec une tige de 60 mm surmontée d'un disque d'un diamètre de 14 mm. Ce type d'épingle est attesté, d'après R. Heynowski¹³, dans le sud de la Thuringe parmi des contextes du Hallstatt final et de La Tène ancienne ;

– un pièce pointue (fig. 5.4, 6.4) découverte du côté gauche du crâne et dont une extrémité est formée d'une pointe tandis que l'autre est cassée mais présente les vestiges d'un emmanchement organique. Le fragment conservé a une longueur de 55 mm. L'usage de cet objet ne peut être déterminé avec assurance, mais nous considérons qu'il s'agit d'un outil de type poinçon qui a pu être utilisé dans un cadre artisanal, par exemple pour décorer des objets d'alliage cuivreux (cf. décorations ponctuées de l'œnochoé étrusque de Chlum¹⁴ ou du fourreau de l'épée de Veselí¹⁵) ;

– des restes de bandes en tôle de fer de 16 mm de largeur (fig. 5.3, 6.3), découvertes sur le dos de l'individu présentaient des traces de fibres végétales indiquant que ces pièces étaient associées à un élément en bois, un bâton. Des similitudes existent dans une certaine mesure avec des objets décrits par L. Pauli et bien attestés dans les Alpes orientales au

9- Abels 1987, 77.

10- Kimmig 1988, 223-224.

11- Moosleitner *et al.* 1974, 46.

12- Moosleitner *et al.* 1974, 46.

13- Heynowski 1992, 104-105.

14- Filip 1956.

15- Beneš & Sankot 1994.

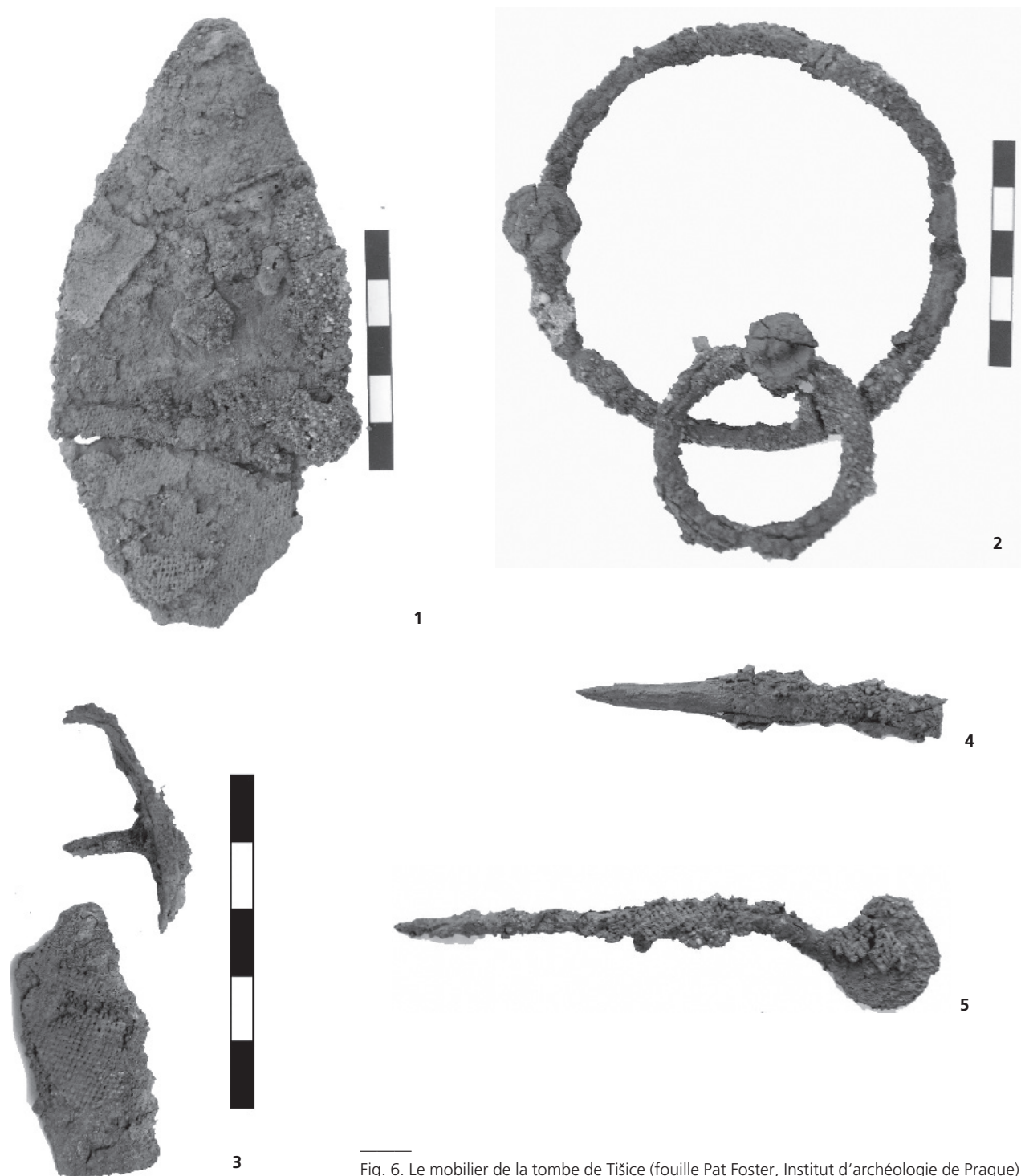


Fig. 6. Le mobilier de la tombe de Tišice (fouille Pat Foster, Institut d'archéologie de Prague) avant restauration. **1.** Agrafe de ceinture ; **2.** Anneaux ; **3.** Fragments de bandes en fer et tissu ; **4.** Objet pointu en fer ; **5.** Épingle en fer avec tissu.

v^e s. a.C.¹⁶ ; ces objets sont assimilés à des sortes de sceptres.

À la différence des sites d'habitat où les outils commencent à être identifiés et trouvés plus fréquemment grâce aux fouilles récentes, les sépultures de Bohême ne contiennent pas d'outil, sauf exception. La tombe de Tišice où la déposition d'un outil comme *pars pro toto* est envisageable serait donc remarquable et ne peut guère être comparée de ce point de vue qu'avec la tombe 174 de Nynice¹⁷, datée du v^e s. a.C., et au sud-est de la Bohême, entre la Bavière et le Tyrol¹⁸, ou dans la région d'Este¹⁹, ces objets sont assez largement présents en contexte funéraire au Hallstatt final et à La Tène ancienne.

Le reste du mobilier en fer déposé dans la sépulture de Tišice, tel que la ceinture avec agrafe et les anneaux, est également révélateur d'un statut social important. La présence inhabituelle d'un objet en forme de "sceptre", la pratique funéraire exceptionnelle employée – inhumation partiellement repliée sur le côté avec la tête au Sud-Ouest – sont autant d'éléments qui viennent souligner l'aspect singulier de cette tombe. Dès lors, peut-on encore considérer que l'outil de Tišice serait lié à l'activité professionnelle du titulaire de la tombe ? Ne faut-il pas envisager plutôt qu'il s'agisse d'un objet dont la dimension serait avant tout de nature rituelle et symbolique ? Ces questions seront confrontées prochainement aux résultats de l'étude anthropologique et des différents types d'analyses en cours portant notamment sur les matières organiques.

Note : nous remercions vivement Magdalena Mazancová pour le traitement informatique de la documentation et P.-Y. Milcent pour la rédaction soignée du texte.

16- Pauli 1978.

17- Sankot 2003, 13, 36.

18- Hell 1940, 180-195 ; Holste 1940, 7-32 ; Adler 1965 ; Lippert 1972 ; Uenze 1974, 73-118.

19- Frey 1969.

Bibliographie

- Abels B.U. (1987) : "Eine frühlatènezeitliche Bestattung aus Drosendorf a.d. Aufsess", *Das archäologische Jahr in Bayern*, 77, fig. 47/8.
- Adler, H. (1965) : *Das Gräberfeld Linz-St. Peter*, Linzer Archäologische Forschungen 2, Linz.
- Beneš, A. et P. Sankot (1994) : "Der erste Flussfund einer frühlatènezeitlichen Schwertscheide in Böhmen", *Archeologické rozhledy*, 46, 549 sq., fig. 2-4.
- Engelhardt K. (1969) : "Latènezeitliche Gräber aus Ossarn p. B. St. Pölten, NÖ", *Archäologica Austriaca*, 45, 38, Abb. 9/10.
- Filip, J. (1956) : *Keltové ve střední Evropě - Die Kelten in Mitteleuropa*, Prague, pl. II/4-5.
- Frey, O.-H. (1969) : *Die Entstehung der Situlenkunst*, Berlin.
- Hell, M. (1940) : "Ein Gräberfelder jüngerer Hallstattzeit bei Zilling im Reichsgau Salzburg", *Wiener Prähistorische Zeitschrift*, 27, 180-195.
- Heynowski, R. (1992) : *Eisenzeitlichen Trachtschmuck der Mittelgebirgszone zwischen Rhein und Thüringer Becken*, Archäolog. Schriften Inst. Vor- u. Frühgesch. Johannes Gutenberg-Univ. Mainz 1, Mayence, 104-105.
- Holste, F. (1940) : "Zur Bedeutung und Zeitstellung der sogenannten 'trako-kimmerischen' Pferdegeschierbronzen. Ein Urnengrab von Steinkirchen, Ldk. Deggenedorf", *Wiener Prähistorische Zeitschrift*, 27, 7-32.
- Kimmig W. (1988) : *Das Kleinaspergle*, Stuttgart, 222-223, fig. 134-135.
- Lippert, A. (1972) : *Das Gräberfeld von Welzenlach (Osttirol)*, Antiquitas 3, Bd. 12, Bonn.
- Moosleitner, F., L. Pauli et E. Penninger (1974) : *Der Dürrnberg bei Hallein II*, Munich, 46, pl. 147 C/2-6 ; 63, pl. 160/19.
- Pauli, L. (1978) : *Der Dürrnberg bei Hallein III. Auswertung der Grabfunde*, Munich.
- Sankot, P. (sous presse) : "Les agrafes du début de La Tène en Bohême", in : *Les arts figurés de l'Europe ancienne : les Celtes et leurs voisins du v^e au I^{er} s. av. J.-C.*, Actes du colloque, Budapest 1997.
- (2003) : *Les épées du début de La Tène*, Fontes archeologici Pragenses 28, Prague, 13, 36.
- (2006) : "Fund eines metallenen Zirkels im Kontext der Stufe LT A in Tuchomeriče, Bezirk Prag-West", *Pravek*, 16, 253-277.
- Sankot, P. et I. Vojtěchovská (2001) : "Un dépôt des objets en métal et en os du début de La Tène trouvé à Libčice-Chýnov, district de Prague-ouest", *Actes du XVIII^e colloque de l'AFEAF de Winchester 1994*, Sheffield, 312-321.
- Streit, C. (1938) : *Saazer Latène funde*, Prag 15, pl. V/1-4.
- Uenze, H.P. (1974) : "Hügelgräber der Hallstatt- und Latènezeit bei Höresham", in : *Studien zur vor- und frühgeschichtlicher Archäologie (Festschrift J. Werner)*, Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, Ergänzungsband I, 73-118.