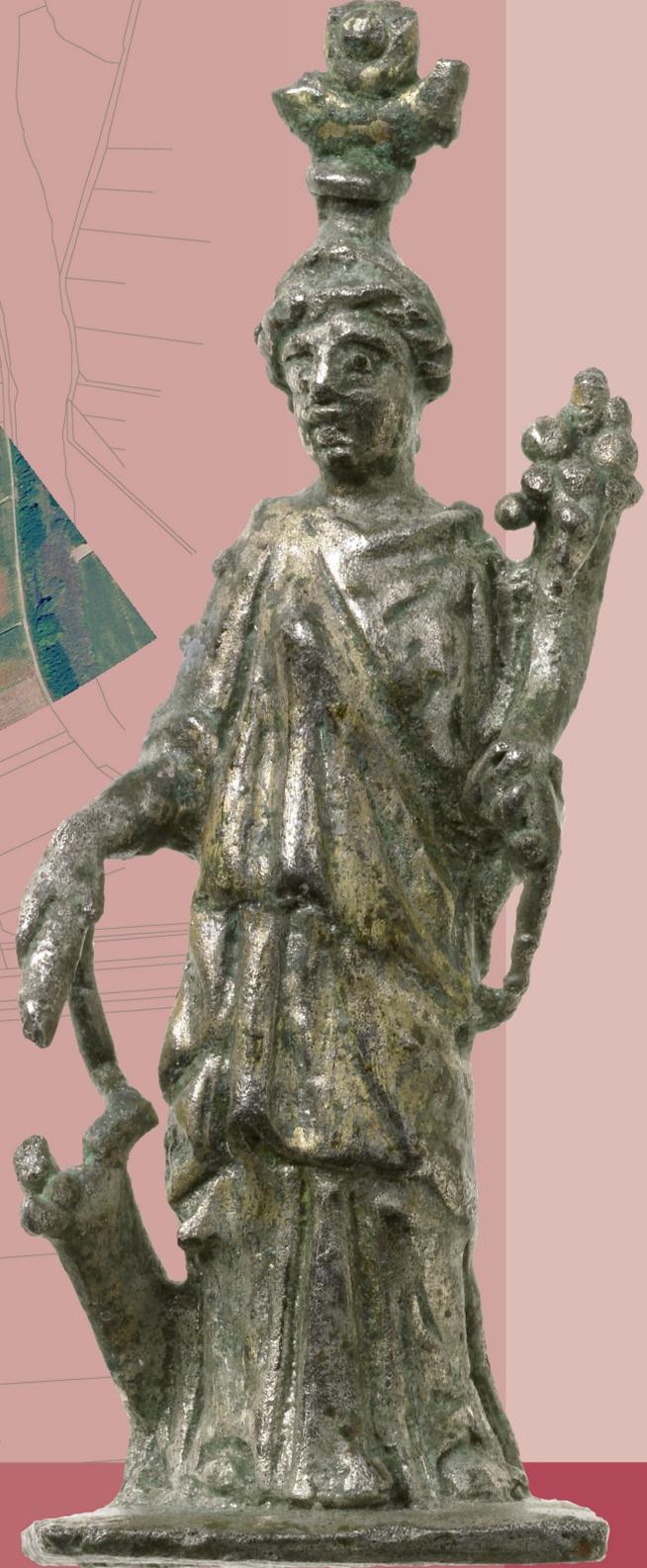




canal moderne



Michel Reddé (éd.)

Oedenburg

Volume 1

Les camps militaires julio-claudiens

Römisch-Germanisches
Zentrum
Forschungsinstitut für
Vor- und Frühgeschichte

R G Z M

Michel Reddé (ed.)

Oedenburg

Les camps militaires julio-claudiens

MONOGRAPHIEN

des Römisch-Germanischen Zentralmuseums

Band 79, 1

Römisch-Germanisches
Zentralmuseum
Forschungsinstitut für
Vor- und Frühgeschichte

R | G | Z | M

Michel Reddé (ed.)

OEDENBURG

**FOUILLES FRANÇAISES, ALLEMANDES ET SUISSES
À BIESHEIM ET KUNHEIM, HAUT-RHIN, FRANCE**

VOLUME 1

LES CAMPS MILITAIRES JULIO-CLAUDIENS

Avec des contributions de

Hans-Georg Bartel · Patrick Biellmann · Jens Dolata · Bérange Fort
Jean-Pierre Garcia · Francesca Ginella · Heide Hüster Plogmann
Stefanie Jacomet · Hans-Joachim Mucha · Vincent Ollive
Christophe Petit · Suzanne Plouin · Laurent Popovitch · Jörg Schibler
Angela Schlumbaum · Patricia Vandorpe · Bénédicte Viroulet
Lucia Wick · Jean-Jacques Wolf

Redaktion: Hans G. Frenz, Martin Schönfelder
Satz: Stéphanie Vincent, Hans G. Frenz
Umschlagentwurf: Reinhard Köster

**Bibliografische Information
der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-88467-132-0
ISSN 0171-1474

© 2009 Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funk- und Fernsehsendung, der Wiedergabe auf photomechanischem (Photokopie, Mikrokopie) oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, Ton- und Bildträgern bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs. 2, UrhG. werden durch die Verwertungsgesellschaft Wort wahrgenommen.

Herstellung: betz-druck, Darmstadt.
Printed in Germany.

SOMMAIRE

Chapitre 1 : Le projet Oedenburg	1
par Michel Reddé	
Chapitre 2 : Les premières recherches sur le site antique d'Oedenburg	7
par Suzanne Plouin	
Chapitre 3 : Le paysage antique	17
par Vincent Ollive · Christophe Petit · Jean-Pierre Garcia · Lucia Wick · Angela Schlumbaum et la collaboration de Heide Hüster Plogmann · Patricia Vandorpe · Stefanie Jacomet	
Chapitre 4 : les camps julio-claudiens	45
par Michel Reddé avec les contributions de Laurent Popovitch · Bénédicte Viroulet · Jean-Jacques Wolf et la collaboration de Cécile Fortuné	
Chapitre 5 : La céramique des camps	169
par Bénédicte Viroulet avec la contribution de Juliette Baudoux	
Chapitre 6 : Les monnaies	231
par Laurent Popovitch	
Chapitre 7 : Le matériel métallique	255
par Bérange Fort · Suzanne Plouin	
Chapitre 8 : Les tuiles estampillées	329
par Patrick Biellmann avec une annexe de Jens Dolata · Hans-Georg Bartel · Hans Joachim Mucha	
Chapitre 9 : Pflanzliche Ernährung	365
par Patricia Vandorpe · Stefanie Jacomet	
Chapitre 10 : Archäozoologische Ergebnisse aus den julisch-claudischen Militärlagern des 1. Jhs. n. Chr.	369
par Francesca Ginella · Heide Hüster Plogmann · Jörg Schibler	
Chapitre 11 : Une statuette d'Isis dans les principia	395
par Michel Reddé avec une annexe de Susanne Greiff	
Chapitre 12 : Oedenburg et l'occupation militaire romaine sur le Rhin supérieur	403
par Michel Reddé	

CHAPITRE 1 : LE PROJET OEDENBURG

Bien que connu depuis longtemps des Antiquaires – on verra, ci-dessous, l'historique des recherches qu'a dressé S. Plouin – le site archéologique d'Oedenburg, plus souvent désigné par le nom d'une des deux communes sur le sol desquelles il est implanté (Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France, voir **fig. 1.1** et **1.2**), n'avait guère fait parler de lui dans les milieux scientifiques avant le lancement de l'actuel projet. Quand on consulte la dernière grande synthèse sur les camps militaires de Germanie, celle de H. Schönberger, datée de 1985¹, le camp julio-claudien y est surtout mentionné en raison de la présence de tuiles estampillées de la XX^e légion, que venait de publier R. Wiegels². On connaissait par ailleurs l'existence d'un établissement civil, sondé par E. Kern, et celle d'un mithraeum, seul bâtiment qui avait été véritablement publié³. C'est un article de P. Biellmann qui a proposé le premier plan du site, fondé sur une analyse des photographies aériennes verticales, les seules dont on disposait alors⁴. Nous ne jugeons pas utile de le reproduire ici, compte tenu de son obsolescence. Mais d'autres études du même auteur avaient aussi montré la présence possible d'une fortification tardive, en raison de la découverte de tuiles de la legio I Martia⁵. L'écho de ces publications locales a été largement amplifié par R. Fellmann qui a beaucoup contribué à attirer l'attention sur l'intérêt d'Oedenburg, proposant, le premier, son identification avec Argentovaria⁶. Le point général des connaissances, juste avant le lancement de l'actuel projet, avait été dressé par M. Zehner dans la CAG Haut-Rhin, publiée en 1998⁷.

L'actuel projet est né en marge du XVIth International Congress of Roman Frontier Studies, tenu à Kerkrade (Pays-Bas), en 1995. Nous décidâmes alors, H. U. Nuber et moi, d'unir nos efforts pour promouvoir une fouille de grande ampleur sur ce site d'Oedenburg, dans un cadre bilatéral franco-allemand. Il faut bien avouer que cette entreprise fut difficile, les financements communautaires, sur lesquels nous comptions, ayant été

¹ H. Schönberger, Die römischen Truppenlager der frühen und mittleren Kaiserzeit zwischen Nordsee und Inn. Ber. RGK 66, 1985, 321-497.

² R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion aus dem südlichen und mittleren Oberrheingebiet. Zur Geschichte des obergermanischen Heeres um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. In : Epigraphische Studien 13 (Bonn 1983) 1-42. – Le camp est mentionné par H. Schönberger sous le numéro de catalogue B 38, il est considéré comme claudien, en raison de la datation des tuiles.

³ F. Pétry, Circonscription d'Alsace. Gallia 40, 1982, 347-371; E. Kern, Biesheim-Kunheim (Haut-Rhin). In : J.-P. Petit / M. Mangin / Ph. Brunella (ed.), Atlas des agglomérations secondaires de la Gaule Belgique et des Germanies (Paris 1994) 159-161; F. Pétry / E. Kern, Un Mithraeum à Biesheim. Cahiers Arch. et Hist. Alsace 21, 1978, 5-32. – Voir aussi les informations régulières de Gallia 20, 1962, 514-515; 24, 1966, 336-339; 32, 1974, 373-374; 34, 1976, 385-386; 36, 1978, 349-354; 38, 1980, 439-443; 40, 1982, 350-354.

⁴ P. Biellmann, Biesheim-Oedenburg : un bimillénaire. Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried 3, 1988, 21-30. – Cet article

a été suivi d'un autre : P. Biellmann, Le premier camp d'Oedenburg (Biesheim-Kunheim). Annuaire de la société d'histoire de la Hardt et du Ried 9, 1996, 17-32.

⁵ P. Biellmann, Les tuiles de la 1^{ère} Légion Martia trouvées à Biesheim-Oedenburg. Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried 2, 1987, 8-15. – P. Biellmann, Observations sur l'occupation romaine tardive du site d'Oedenburg. Annuaire de la Société d'histoire de la Hardt et du Ried 10, 1997, 17-38.

⁶ R. Fellmann, Germania superior, in der Städte sind... Von den Raurikern aber Augusta Raurikon und Argentovaria. Kritische Bemerkungen zu civitas und colonia im Raurikergebiet. In : Arculiana. Festschrift Hans Bögli (Avenches 1995) 289-301. – Voir aussi R. Fellmann, Le site gallo-romain de Biesheim-Oedenbourg dans le cadre des camps et postes militaires dans la plaine méridionale du Haut-Rhin. In : Y. Le Bohec (ed.), Militaires romains en Gaule civile (Lyon 1993) 73-81 (cet article avait largement repris les plans de P. Biellmann).

⁷ M. Zehner, Carte archéologique de la Gaule, vol. 68, Haut-Rhin (Paris 1998).

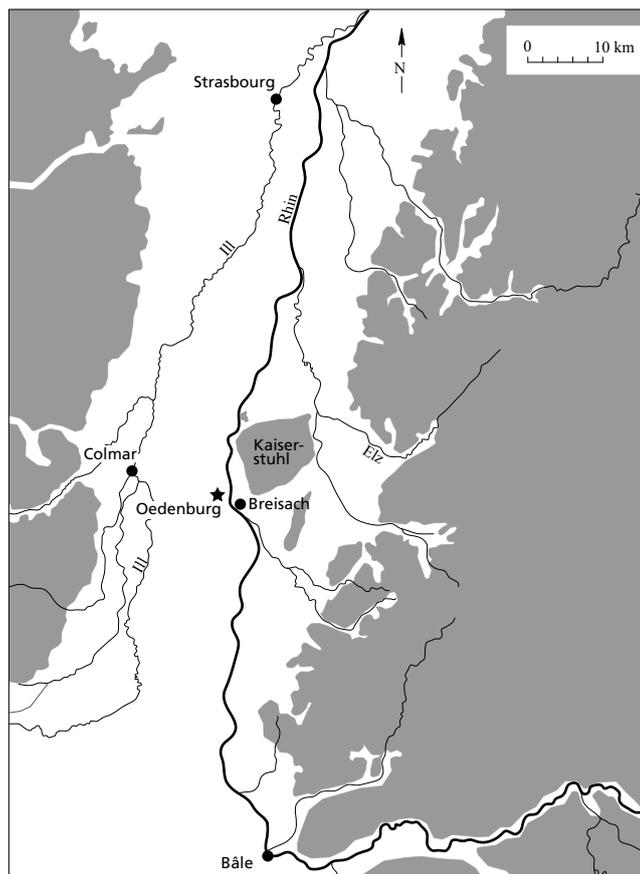


Fig. 1.1 Carte de localisation du site d'Oedenburg (dessin M. Reddé).

refusés. Plus qu'à l'Europe institutionnelle, c'est à l'esprit de coopération scientifique entre les chercheurs que ce projet est dû, et nous avons heureusement été soutenus, sur ce point, par nos administrations respectives et les collectivités territoriales intéressées, qu'il faut remercier chaleureusement pour leur appui et leur accueil. Il convient aussi de saluer le travail de défrichage effectué par O. Braasch, R. Goguy et J.-J. Wolf qui avaient, de manière indépendante, survolé le site à de multiples reprises, et mirent alors à notre disposition leurs photographies aériennes⁸.

Les fouilles commencèrent en 1998 et 1999 par des sondages préliminaires, avant d'être autorisées dans le cadre de deux programmes triennaux successifs (2000-2002, puis 2003-2006)⁹. Le projet initial franco-allemand fut élargi, en 2000, grâce à la participation de l'Université de Bâle, d'abord sous la direction de F. Siegmund, puis sous celle de C. Schucany et de P. Schwarz, avec la contribution permanente des laboratoires d'archéobotanique et d'archéozoologie, sous la direction de St. Jacomet et J. Schibler : de binational, le projet était ainsi devenu trinational. Nous en avons donné deux comptes rendus préliminaires,

⁸ Les prises de vue d'O. Braasch nous ont été aimablement communiquées par D. Planck, directeur du Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege.

⁹ Le calendrier du deuxième programme triennal a été perturbé, les fouilles ayant été limitées en 2004 en raison d'un accident survenu au responsable français du projet.



Fig. 1.2 Extrait de la carte IGN au 1/25000^e avec localisation des zones archéologiques prospectées par la firme allemande Posselt & Zickgraf GmbH (voir fig. 1.3)
 (Extrait de la carte 3818 O et 3719 E, © IGN – Paris 2009, Autorisation n° 80-9006.).

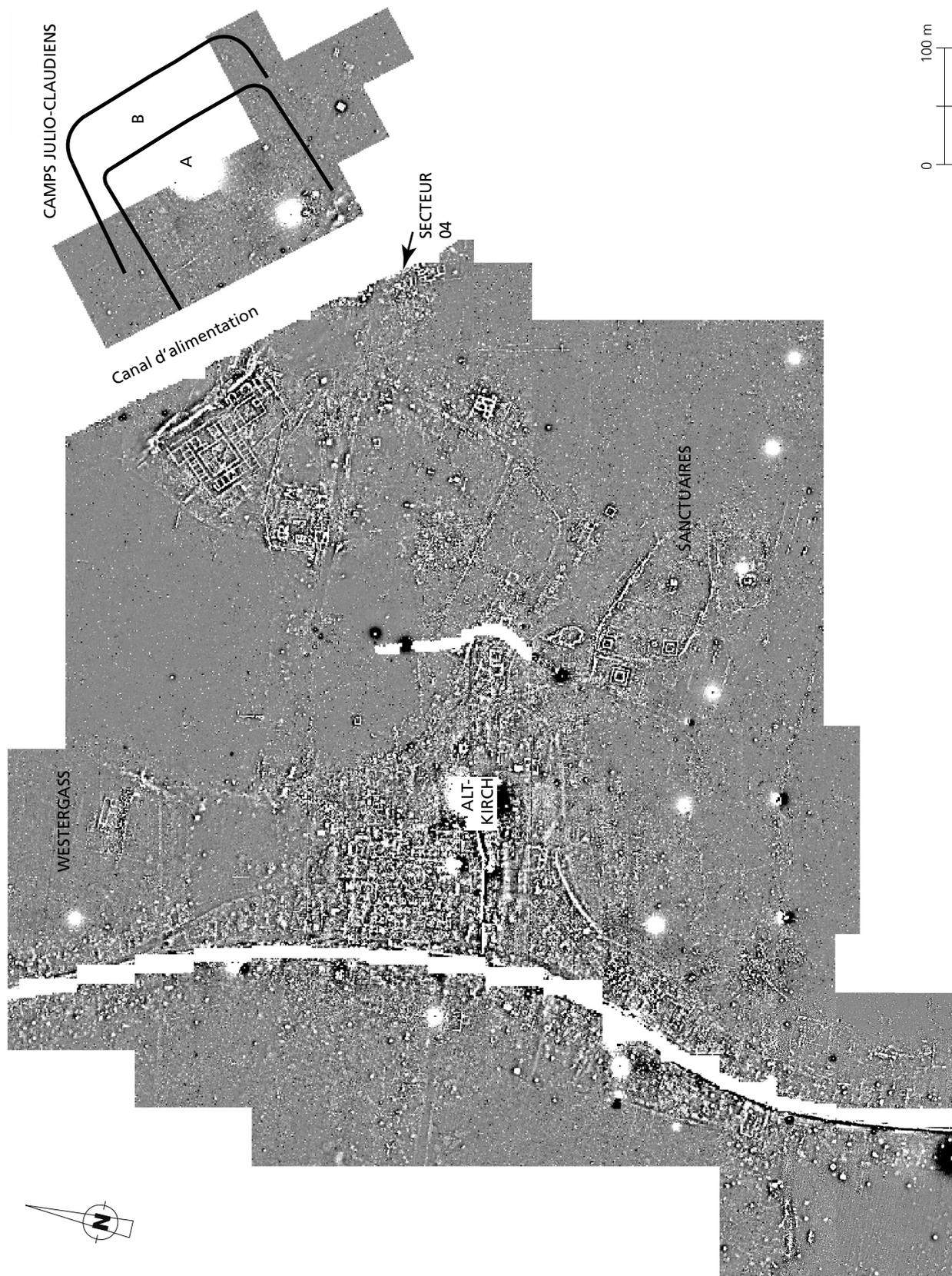


Fig. 1.3 Carte des prospections magnétiques effectuées sur le site d'Oedenburg (Posselt & Zickgraf GmbH ; état en novembre 2007). Ech. : 1/5000^e.

le premier dans Germania en 2001, le second dans Gallia en 2005¹⁰. Le plus bel exemple de cette coopération est probablement le plan de prospection géophysique réalisé par la firme allemande Posselt & Zickgraf Prospektionen, financé par les trois états partenaires (**fig. 1.3**). Ce plan, qui couvre aujourd'hui une surface de plus de 65 ha, constitue le meilleur outil de connaissance du site dans son ensemble¹¹. Il constitue assurément la base de toute recherche future et nous aurons fréquemment l'occasion de nous y référer et de le commenter.

La monographie qu'on va lire est divisée en trois tomes qui se complètent : le premier (Oedenburg I) est consacré aux ouvrages militaires julio-claudiens. Un second tome, actuellement en cours de préparation (Oedenburg II), traitera essentiellement de l'agglomération civile. Un troisième tome (Oedenburg III) publiera les bâtiments de l'Antiquité tardive, fouillés par l'Université de Freiburg im Breisgau. Le principe d'une publication en français et en allemand a été retenu dès le départ, ce qui était naturel dans le cadre d'une collaboration internationale de cette ampleur. C'est un très agréable devoir de remercier le Römisch-Germanisches Zentralmuseum de Mayence qui nous fait l'amitié d'accepter cette publication dans le cadre prestigieux de ses Monographien¹².

¹⁰ H. U. Nuber / M. Reddé, avec des contributions de St. Jacomet / M. Joly / L. Popovitch / J. Schibler / G. Seitz et la collaboration de B. Fort / G. Matter / J. Pellissier / Ch. Petit / B. Viroulet / J.-J. Wolf, *Das Römische Oedenburg (Biesheim/Kunheim, Haut-Rhin, France). Le site romain d'Oedenburg (Biesheim/Kunheim, Haut-Rhin, France). Frühe Militärlager, Strassensiedlung und Valentinianische Festung. Les camps militaires précoces, le vicus et la forteresse de Valentinien. Germania 80, 2002, 169-242.* – M. Reddé (coord.), H. U. Nuber / St. Jacomet / J. Schibler / C. Schucany / P.-A. Schwarz / G. Seitz, avec la collaboration de F. Ginella / M. Joly / S. Plouin / H. Höster-Plogman / Ch. Petit / L. Popovitch / A. Schlumbaum / P. Vandorpe / B. Viroulet / L. Wick / J.-J. Wolf / B. Gissingner / V. Ollive

/ J. Pellissier, *Oedenburg. Une agglomération d'époque romaine sur le Rhin supérieur. Fouilles françaises, allemandes et suisses sur les communes de Biesheim et Kunheim (Haut-Rhin). Gallia 62, 2005, 215-277.*

¹¹ La prospection a été financée à hauteur d'environ 55 % par la partie française, 33 % par l'Université de Freiburg i. Breisgau, 12 % par l'Université de Bâle (informations de la firme Posselt & Zickgraf, les chiffres sont arrondis).

¹² Mes collègues et amis A. Mees, B. Pferdehirt, S. von Schnurbein, C. Schucany ont bien voulu accepter de relire ce manuscrit avant sa publication. Qu'ils soient chaleureusement remerciés.

CHAPITRE 2 : LES PREMIÈRES RECHERCHES SUR LE SITE ANTIQUE D'OEDENBURG

Longtemps méconnu car il était masqué par un village médiéval dénommé Oedenburg¹, puis par les ruines de cette bourgade, le site antique de Biesheim-Kunheim n'a été découvert qu'à la fin du 18^e siècle, lors de la mise au jour de vestiges conséquents. Après les premières interventions d'envergure limitée entreprises au début du 19^e siècle et un certain nombre d'avancées liées à des travaux ponctuels de canalisation dans les années 1860-1880, le site retombe dans l'oubli jusqu'en 1960.

Lorsqu'en 1551, dans son ouvrage *Rerum Germanicarum*, l'humaniste Beatus Rhenanus, ami d'Érasme, énumère les nombreux sites gallo-romains d'Alsace qu'il connaît, il ne signale pas l'existence de vestiges de cette période entre Biesheim et Kunheim². Ses recherches étant fondées sur les itinéraires antiques, il mentionne uniquement *Mons Briciacus* pour les bords du Rhin et assimile le site antique d'*Argentovaria*, situé sur les différents Itinéraires entre *Augusta Raurica* et *Argentoratum*, avec Horbourg dont il connaît bien le passé romain³.

Sans doute le site romain localisé entre Biesheim et Kunheim passait-il inaperçu à cette époque, car il devait alors être masqué par le village médiéval qui le recouvrait, village dont l'existence est signalée sur la toute première carte topographique de l'Alsace (1576) due à l'architecte strasbourgeois D. Specklin. Ce village, dénommé Edenburg, est situé à mi-chemin entre les communes de Biesheim et de Kunheim, légèrement à l'ouest d'un cours d'eau phréatique appelé l'Ischert qui coule presque parallèlement au Rhin (fig. couleur 1).

Environ un siècle plus tard, Edenburg apparaît encore dans la *Topographia* de M. Mérian. Sur cette dernière carte datée de 1643, le village d'Oedenburg est matérialisé par un clocher, dont l'existence est restée présente jusqu'à nos jours à travers le toponyme du lieu-dit, «Altkirch»⁴, signifiant «vieille église».

En 1759, dans son *Alsatia Illustrata*, J.-D. Schoepflin cite Edenbourg parmi les villages disparus⁵, sans doute détruit durant la guerre de Trente Ans, à l'occasion du siège de Breisach en 1638. Pas plus que Beatus Rhenanus, Schoepflin ne signale la présence d'antiquités romaines dans ce secteur, mais son traducteur, L. W. Ravenez, rappelle que ce dernier «ne s'est préoccupé que des localités qui avaient une existence officielle, constatée par des monuments écrits de l'antiquité» alors qu'«il lui aurait été facile de retrouver les débris de plusieurs Villa éparses dans nos campagnes»⁶.

¹ L'orthographe du nom de ce village diffère selon les auteurs ; on trouve les mentions Edenburg, Edenbourg, Edeburg, Oedenburg ou Oedenbourg. Nous avons gardé l'orthographe propre de chaque auteur cité. Aujourd'hui, un consensus s'est établi autour de l'orthographe Oedenburg.

² Beatus Rhenanus, *Rerum Germanicarum*, livre III (Bâle 1551) 153 et 278. – Une relecture attentive de cet ouvrage permet d'affirmer que Beatus Rhenanus n'avait effectivement pas connaissance du site antique d'Oedenburg, bien qu'un certain nombre de publications récentes fasse état du contraire.

³ Beatus Rhenanus, *Rerum Germanicarum* (voir note 2) 258.

⁴ Les vestiges de cette église ont été en partie fouillés par H. U. Nuber et G. Seitz en 2005-2006, dans le cadre des fouilles récentes.

⁵ J. D. Schoepflin, *Alsatia Illustrata*, vol. II (Strasbourg 1759) 445. – Considéré comme le premier véritable historien de l'Alsace, Jean-Daniel Schoepflin collecte sur le terrain les données nécessaires à son travail et réunit une importante collection ; celle-ci est exposée dans le chœur du Temple-Neuf à Strasbourg et sera malheureusement détruite lors du bombardement prussien de 1870.

⁶ L. W. Ravenez, *L'Alsace illustrée ou recherches sur l'Alsace pendant la domination des Celtes, des Romains, des Francs, des Allemands et des Français*, tome 1 (Mulhouse 1849-1852) 595. – Il s'agit de la traduction de l'ouvrage de Schoepflin (voir note 5), auquel Ravenez fera quelques ajouts ponctuels, à la lumière des connaissances nouvelles.

PREMIÈRES MENTIONS :

UN SITE CONSIDÉRÉ COMME UNE VÉRITABLE VILLE À LA FIN DU 18^e S.

Il faut attendre la fin du 18^e siècle pour qu'enfin l'existence d'un vaste site gallo-romain soit reconnue à l'emplacement du village disparu d'Oedenburg, à la faveur de la découverte de quelques vestiges significatifs.

C'est en effet sous la plume de l'abbé Grandidier, savant strasbourgeois, philologue, archéologue et historien de l'Alsace, que paraît en 1787 la première publication relatant l'existence d'un site romain *»au milieu des ruines du village d'Edenburg«*. Grandidier identifie cet endroit comme l'antique Olino et il énumère quelques trouvailles : *»différents vases étrusques, des monnaies depuis Auguste jusqu'aux fils de Constantin, le buste d'un athlète en pierre, des briques marquées du nom de la légion vingt & unième, qu'on découvrit en 1774 dans l'emplacement qu'occupait ce village«*⁷. Grandidier a eu connaissance de ces vestiges par l'intermédiaire d'un autre historien, passionné par le site romain de Horbourg, le pasteur Billing⁸ qui lui-même avait vraisemblablement été renseigné par un troisième personnage, J.-J. Oberlin. Ce dernier était le rédacteur de l'Almanach d'Alsace, une revue annuelle de très petit format, qui rapporte sur quelques pages en fin d'ouvrage les découvertes archéologiques et historiques les plus marquantes de l'époque⁹. Il avait reçu en 1778 une lettre de G. Morel, médecin de l'hôpital militaire de Colmar et il la publiera ultérieurement dans l'Almanach d'Alsace de 1789¹⁰. Cette lettre offre des informations particulièrement importantes sur l'état d'*»Edenburg aux environs de Neuf-Brisach«* à la fin du 18^e siècle, puisqu'elle mentionne clairement la présence de ruines visibles, leur large extension, ainsi que l'importance des pratiques répétées d'épierrements menées sur le site¹¹. Morel signale en effet que *»les ruines, qu'on y voit encore, malgré la grande quantité de pierres qu'on n'a cessé d'en enlever depuis longtemps, démontrent, que cet endroit s'étendait depuis la route du Rhin jusqu'à la rive occidentale de ce fleuve et qu'il doit avoir été une ville considérable du temps des Romains«*. Il est ainsi le premier à prendre conscience du grand intérêt du site, qu'il identifie clairement comme une ville d'époque romaine. Il rend compte par ailleurs d'une activité mal mesurable, mais qui semble particulièrement importante pour cette époque, puisqu'*»on tire encore aujourd'hui de ses fouilles quantité de fragments de vases ornés de figures, de terre cuite blanche, grise et rouge ...«*¹². On ne sait ce qu'il advint de tous ces vestiges, à part ceux qui sont entrés en possession de Morel, c'est-à-dire

⁷ Abbé Grandidier, Histoire ecclésiastique, militaire, civile et littéraire de la Province d'Alsace dédiée au Roi, t. 1 (Strasbourg 1787) 24-25 et 198.

⁸ D'après F. X. Kraus, Kunst und Alterthum in Elsass-Lothringen (Strassburg 1884) 491.

⁹ C'est notamment grâce à cette publication qu'avaient paru en 1784 les résultats des fouilles du pasteur Billing à Horbourg.

¹⁰ G. Morel, Remarques sur le monument ci-joint : L'athlète découvert à Edenbourg, aux environs de Neuf-Brisach en 1770. Almanach d'Alsace 1789, 294-296.

¹¹ La première cause d'épierrement du site antique doit certainement être rapportée à la construction de la Villeneuve-lès-Brisach (ou La Villeneuve-Saint-Louis), ville dont la création *ex nihilo* a été décidée en 1674 par Louis XIV pour abriter le Conseil Souverain d'Alsace. – Voir N. Wilsdorf-Collet, Le Conseil Souverain au XVII^e siècle : La Villeneuve de Brisach et le milieu parlementaire. In : Colmar et le Conseil Souverain d'Alsace, 1698-1790 (Colmar 1998) 19-27. – Installée sur une île face à Breisach, cette ville, capitale judiciaire de l'Alsace, était dotée d'une fortification puissante dont les plans

ont été dressés par Vauban ; un fort, une église, le couvent des Récollets, des bâtiments publics et le palais du Conseil Souverain nécessitèrent une grande quantité de pierres de taille. – D'après F. Brockhoff, Geschichte der Stadt und Festung Neubreisach im Elsass (Neuf-Brisach 1903) 53, on sait qu'alors le village et l'église de Biesheim, en ruines, ont servi de sources de matériaux de construction ; on peut supposer qu'il en a été de même pour les ruines d'Oedenburg, toutes proches. – En 1697, le Rhin redevient frontière lors du traité de Ryswick, ce qui entraîne la démolition de La Villeneuve qui pouvait servir de tête de pont face à Breisach. L'existence de cette ville fut donc éphémère. D'après A. Coste, Notice historique et topographique sur la ville de Vieux-Brisach, avec le plan de la ville en 1692 (Mulhouse 1860) *»les matériaux provenant de la démolition des maisons de la ville de Saint-Louis«* serviront en partie à la construction de la forteresse de Neuf-Brisach. À cette occasion, le site antique d'Oedenburg a sans doute aussi pu servir à nouveau de carrière.

¹² G. Morel, Remarques (voir note 10) 295.

deux briques avec la légende »SLXXI«, de nombreuses »*médailles*« de bronze et surtout un bas-relief en grès représentant un »athlète«, découvert en 1770¹³ (fig. 2.1).

Par ses qualités artistiques et l'émotion qui s'en dégage, ce bas-relief constitue une des œuvres antiques majeures de la région¹⁴. Le bloc de grès, large de 58 cm, haut de 53 cm et épais de 18 cm, est incomplet. Il ne constitue qu'une partie d'une sculpture plus importante, puisqu'il manque la partie inférieure tout comme la partie droite. La scène montre un personnage masculin, le torse nu avec des muscles bien modelés, le bras droit baissé (brisé au-dessus du coude), le gauche à demi levé et replié en une attitude défensive, la main refermée. Le visage barbu, encadré de cheveux courts et bouclés, est expressif ; le regard est tourné vers la gauche et le haut.



Fig. 2.1 Bas-relief de grès, découvert en 1770 (Musée d'Unterlinden, Colmar).

¹³ Grandidier mentionnait l'année 1774, mais il tenait ses renseignements de deuxième main.

¹⁴ L'Almanach d'Alsace de 1789 publie un dessin du bas-relief. Celui-ci a été donné au musée de Colmar en 1842 par le fils du docteur Morel, alors maire de Colmar.

Le bas-relief est très vite considéré comme un chef d'œuvre. En 1866, le *«précieux bas-relief»* est décrit comme *«un athlète ou ... un soldat combattant contre un cavalier»*, hypothèse suggérée par l'orientation du regard, tourné vers le haut¹⁵. Plus tard, É. Espérandieu¹⁶ décrit le personnage comme un *«homme nu fuyant vers la gauche et se protégeant le corps du bras droit»* et l'interprète *«peut-être comme un Niobide»*. En fait, le fragment de bas-relief s'insère dans la tradition des scènes de gigantomachie illustrant le combat entre les dieux et les géants ; ces scènes, représentées sur les monuments hellénistiques de l'école de Pergame, ont fortement et durablement influencé la sculpture romaine. Une étude récente¹⁷ conforte cette interprétation. Pour L. Block, le fragment conservé constituerait le quart supérieur gauche d'un relief plus grand, montrant un géant agenouillé face à une divinité. Si on ne peut préciser en l'état la destination de cette frise, qui pouvait orner un temple ou un bâtiment civil, on peut envisager une datation aux alentours de 200 ap. J.-C.

LES PREMIÈRES INTERVENTIONS PONCTUELLES AU DÉBUT DU 19^e SIÈCLE

Les travaux d'épierrement du site ont été poursuivis au début du 19^e siècle. Ils sont parfois associés à des fouilles ponctuelles, sans doute motivées par un certain nombre de légendes évoquant l'existence de trésors enfouis sur le site d'Oedenburg.

C'est ainsi qu'en 1820, le propriétaire du lieu-dit *«Altkirch»* décida de creuser dans un monticule, mais il ne trouva que des objets sans valeur à ses yeux ; en revanche, les pierres qu'il mit au jour avaient beaucoup plus d'intérêt et il entreprit de les arracher et de les vendre¹⁸. Dans un manuscrit de 1824 longtemps méconnu, conservé à la Bibliothèque Universitaire de Strasbourg, l'historien Ph. de Golbéry rend compte de ces sondages¹⁹. En préambule, il explique l'origine du toponyme Oedenbourg ou Édenbourg : bourg est la terminaison ordinaire d'un lieu où se tenait un fort ; *«oede, ede implique l'idée de la dévastation et signifie désert, abandonné, ruiné»*²⁰. Il signale la réalisation d'excavations sur le site, car *«les cultivateurs résolurent [...] d'y faire l'extraction de quelques pierres, tant pour les vendre comme matériaux de construction que pour améliorer leurs propriétés»* et il insiste sur l'importance des creusements, précisant qu' *«on avait fait une coupe verticale de la hauteur de près de 15 pieds [...]»*. Il rapporte la présence de trois couches archéologiques superposées : la première avec des tombes médiévales en grande quantité, puis *«plus bas ... on mit à jour une croûte assez épaisse, composée d'un fort ciment dans lequel la brique se joignait au mortier»* (peut-être s'agit-il d'un sol d'hypocauste en terrazzo), enfin *«plus bas encore, on mit au jour des fragments de poterie romaine à figures»*. Il signale en outre que, vers le Nord, *«on remarqua de grandes briques. Malheureusement elles furent dispersées par les ouvriers et ce fait est très regrettable»*. Enfin, il constate la présence de fondations et de murailles, mais il ne parvient pas à identifier la nature du bâtiment.

¹⁵ D'après Ch. Goutzwiler, Catalogue du musée de Colmar, musée lapidaire (Colmar 1866) 115 n° 1, le bas-relief provient de *«Biesheim (Oedenbourg, Olino)»*.

¹⁶ E. Espérandieu, Recueil général des bas-reliefs, statues et bustes de la Gaule romaine, t. 7, 1, Germanie supérieure (Paris 1918) n° 5475.

¹⁷ L. Block, Ein Gigantenrelief aus Oedenburg (Biesheim-Kunheim, Haut-Rhin, Frankreich). Archäologisches Korrespondenzblatt 33, 2003, 577-584.

¹⁸ J. Moellers (et Reusch), Die römischen Altertümer im Museum zu Altkirch. Jahresbericht über das Progymnasium zu Altkirch für das Schuljahr 1882-1883, 5.

¹⁹ Ph. de Golbéry, Mémoire sur quelques antiquités celtiques, Romaines et du Moyen-âge trouvées à Edenbourg, département du Haut-Rhin, envoyé à l'académie royale des Inscriptions et Belles Lettres le 11 juin 1824 (manuscrit BNU, Als. 212, fol. 51). Il date toutefois ces sondages de 1822.

²⁰ Quelques années plus tard, il complète son analyse du nom du village disparu d'Edenbourg : *«comme il n'avait pas pris son nom de sa destruction, il faut supposer que Ede ou plutôt Cede désignait une dévastation antérieure»* Ph. de Golbéry, Antiquités de l'Alsace (Mulhouse 1828) 125.

Ultérieurement, il donnera ses notes à L. W. Ravenez qui les intégrera dans son travail de traduction de l'*Alsatia Illustrata* de J.-D. Schoepflin²¹.

La localisation de ces fouilles est précisée très utilement par A. Cestre. Elles ont en effet été effectuées en bordure même de la route qui relie Biesheim et Kunheim «*car l'administration des ponts et chaussées fit cesser les travaux qui devenaient un danger pour le public, puisque la voûte s'avavançait sous la route*»²². Ce sont donc certainement ces différentes interventions qui ont ponctuellement perturbé la partie occidentale de la forteresse valentinienne accolée à la route actuelle.

C'est durant cette même période que fut creusé le canal du Rhône au Rhin (1792-1834)²³, qui traverse du Sud au Nord la partie occidentale du ban communal de Biesheim. Son tracé passe en marge de l'agglomération antique, mais recoupe un secteur funéraire antique qui a livré en 1983 et 1987 une quarantaine de tombes datées entre les 1^{er} et 4^e siècles²⁴. On y découvrit «*beaucoup de médailles*» (c'est-à-dire des monnaies). Toutefois, l'emplacement de la découverte, dans les alentours immédiats de Kunheim, n'est pas précisé davantage²⁵.

Avec les années 1850, en Alsace comme dans toute l'Europe, on assiste à un engouement nouveau pour l'histoire et aussi pour l'archéologie. Ce goût pour l'Antiquité est attesté par la création de nombreuses sociétés savantes et des grands musées archéologiques européens. En Alsace, le musée d'Unterlinden est fondé en 1847, la Société pour la Conservation des Monuments Historiques et son musée²⁶ en 1855. Sous l'impulsion de cette Société, et dans la lignée des recherches initiées par J. G. Schweighauser et Ph. de Golbéry, l'intérêt pour les vestiges archéologiques grandit rapidement, d'autant plus qu'il est fortement encouragé – voire incité – par Napoléon III lui-même. La plupart des historiens locaux participent activement à la Commission pour la Topographie des Gaules et s'intéressent aux tracés des voies romaines en Alsace. D'autres se querellent pour l'identification d'*Argentovaria*, qu'ils placent en divers endroits, sans toutefois évoquer à ce sujet le site gallo-romain d'Oedenburg. L'un de ces historiens, A. Coste, travaille plus particulièrement sur le secteur compris entre Sélestat et Neuf-Brisach. Il publie un certain nombre d'articles sur les deux sujets évoqués précédemment, mais il se contente de reprendre les conclusions de ses prédécesseurs pour le site d'Oedenburg, où «*se trouvaient les dernières habitations dépendant du Mont-Brisach qui s'étendait jusque là*» et où les fouilles ont livré «*des vases d'une belle conservation, des briques et des portions de murailles romaines d'une assez grande étendue*»²⁷.

UNE NOUVELLE PAGE AVEC LE CREUSEMENT DU CANAL D'ALIMENTATION

À l'occasion du creusement du canal d'alimentation reliant le Rhin au canal du Rhône-au-Rhin, de nouvelles découvertes sont effectuées. Elles sont très rapidement publiées, dès 1868, avec un plan de situation (fig. 2.2)²⁸. Ce canal traverse une zone de trois kilomètres «*où les champs sont parsemés de fragments de*

²¹ L. G. Ravenez, *L'Alsace illustrée* (voir note 6) 596-597.

²² A. Cestre, Musée de la ville d'Altkirch. Ruines d'Oedenburg sur le Rhin (Banlieue de Biesheim). *Journal d'Altkirch* 1884, 6.

²³ Appelé canal Napoléon à l'époque de sa construction.

²⁴ Fouilles de l'Association Archéologique de Biesheim, sous la direction de P. Biellmann. – Les résultats ont été publiés récemment ; voir P. Biellmann, Une nécropole du Bas-Empire à Oedenburg (Biesheim-Kunheim). *Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried* 14, 2002, 8-20 ; P. Biellmann, La nécropole ouest d'Oedenburg. *Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried* 15, 2002, 5-21.

²⁵ Ph. de Golbéry, Coup d'œil rapide sur l'histoire et les antiquités du département du Haut-Rhin (Mulhouse 1831).

²⁶ Les collections de cette Société formeront ultérieurement le fonds des musées strasbourgeois, dont l'actuel musée archéologique.

²⁷ A. Coste, *Argentovaria*, station gallo-romaine d'Alsace. *Revue d'Alsace* 9, 1858, 67-95 ; A. Coste, *L'Alsace romaine. Études archéologiques* (Mulhouse 1859) 68 et 80.

²⁸ J.-J. Dietrich, Rapport sur des antiquités trouvées aux environs de Colmar. *Bulletin de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace* 6, 1868, 98-100.

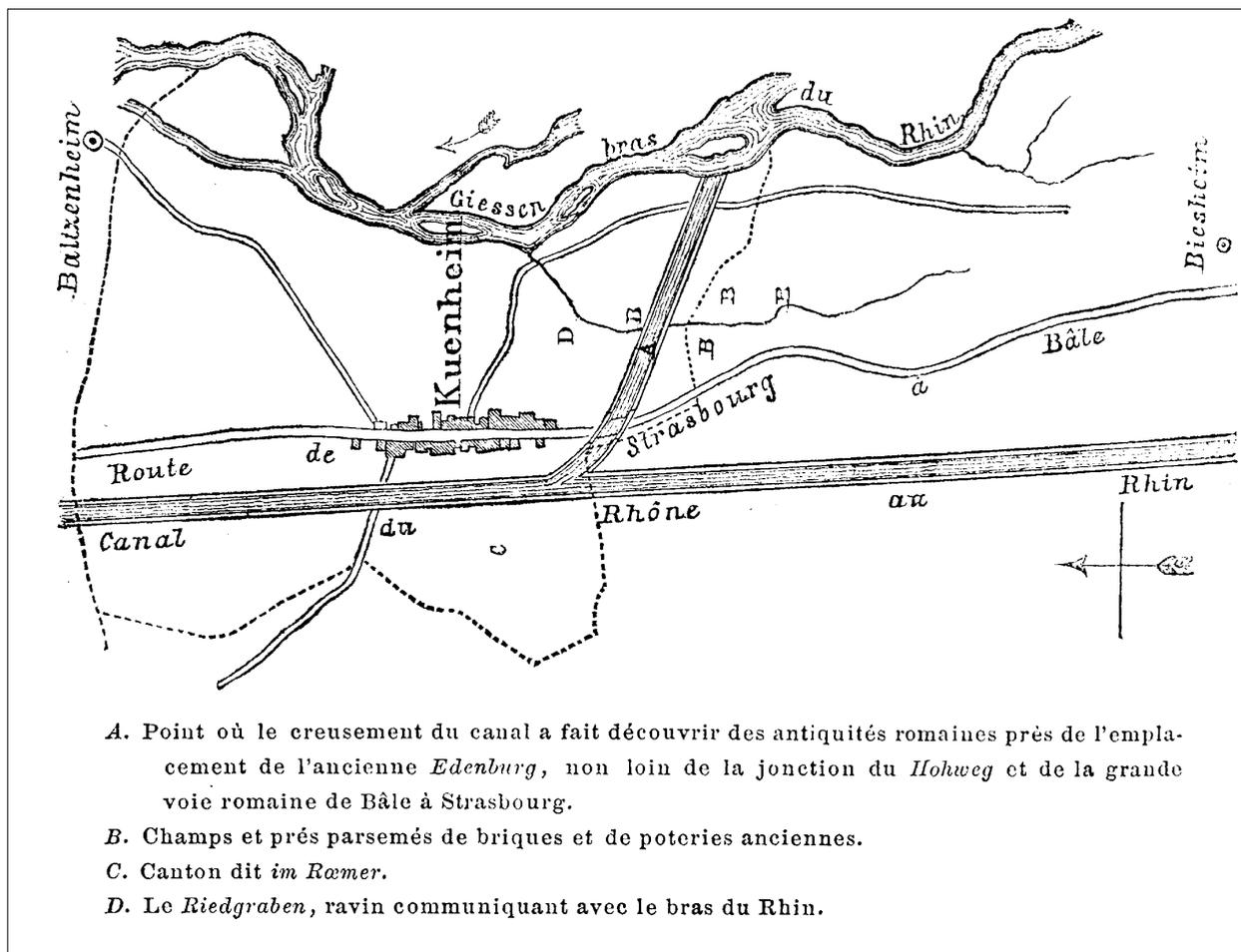


Fig. 2.2 Carte de J.-J. Dietrich figurant les travaux effectués lors du percement du canal d'alimentation (1868).

vases et d'amphores de tuileaux, de plaques de mortier» et ou «les terrains mouvementés et ondulés font pressentir de nombreuses substructions». L'auteur de ces lignes, J.-J. Dietrich, réalise que c'est «une cité entière qui nous livre une partie des trésors qu'elle tenait cachés depuis quinze siècles». Il observe aussi la présence d'une dépression due à «un courant rapide qui a creusé une sorte de lit au milieu des habitations», confirmant que la trace d'un ancien méandre du Rhin, le Riedgraben, était encore nettement visible à son époque.

Lors de l'assemblée générale de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace, en décembre 1868, l'architecte Ringeisen apporte des compléments d'information ; il évoque en effet la découverte de nombreux pieux de bois et les interprète comme des pilotis qui «semblent indiquer quelque établissement lacustre»²⁹. En réalité, ces bois témoignent plutôt de travaux d'aménagements effectués à l'époque romaine pour canaliser les chenaux qui sillonnaient le site. C'est ainsi d'ailleurs que les interprète A. Cestre, affirmant que ces poteaux en bois «jadis formaient quais le long du *Rhü-œd-graben*»³⁰.

²⁹ A. Ringeisen, Bulletin de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace 6, 1868, procès verbal du 10 décembre 1868, 63.

³⁰ A. Cestre, Musée de la ville d'Altkirch (voir note 22).

Lors du creusement du canal d'alimentation, les découvertes mobilières sont nombreuses : des monnaies, des céramiques sigillées, des outils en fer, des tuiles avec la marque de la huitième légion, *»dont la présence n'avait pas encore été signalée de ce côté de l'Alsace«* ainsi qu'une dizaine de grandes amphores³¹, une grande agrafe³², un bracelet en bronze³³ et une statuette en bronze que Dietrich identifie comme une femme drapée, mais qui représente en réalité un génie (fig. 2.3).

Le sort de ces trouvailles est très variable ; beaucoup de vestiges sont détruits. Une lettre envoyée par la commune de Kunheim à la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace attire l'attention sur ces destructions. Il est décidé que *»des primes seront offertes aux ouvriers selon le soin qu'ils auront apporté à l'exhumation des objets par eux trouvés«*³⁴. Ces mesures ne semblent avoir eu guère d'effet, car *»l'indifférence des ouvriers fut cause que la presque totalité (des objets).. fut rejetée dans les remblais et qu'une partie ... seulement fut sauvée et déposée au Musée de Colmar«*³⁵. Ces rares dépôts sont dus à A. Cestre, conducteur des travaux du Rhin, et à plusieurs particuliers dont le registre des dons du musée d'Unterlinden conserve les noms³⁶. On sait par ailleurs que l'ingénieur chargé du canal, nommé Gauckler, a réuni une collection³⁷ mais on ne sait ce qu'elle est devenue.

LES CONNAISSANCES À LA FIN DU 19^e SIÈCLE

En 1877, un fossé latéral au canal d'alimentation, entre ce dernier et le cours du Riedgraben, est ouvert ; destiné à *»faciliter l'écoulement des eaux du fossé du Rhü-œd-graben«* (ou Riedgraben), il amena une nouvelle série de découvertes car ce fossé *»a fait voir le prolongement des caves de la villa ...; leur sol n'était guère à plus de 1 m au-dessous du niveau du sol naturel, où gisent les débris«*³⁸. La même année, A. Cestre dépose un important lot d'objets au musée d'Altkirch (qu'il contribue à créer avec J.-G. Stoffel) et en publie un inventaire très détaillé³⁹. Il s'agit essentiellement de fragments de céramiques communes ou sigillées, d'amphores, d'éléments de meules, de monnaies et de poteaux en bois. Il fait don au musée d'Altkirch d'une carte en couleurs qu'il a dressée en 1877, représentant le site d'Ædenbourg et ses envi-

³¹ Seule l'une d'entre elles a été préservée ; elle est entrée dans les collections du musée d'Unterlinden (inv. Ap 793) et est actuellement présentée au musée gallo-romain de Biesheim.

³² Il s'agit vraisemblablement d'une fibule puisque G. Bleicher et F. Faudel signalent l'existence dans la collection Gutmann de deux fibules en arbalète, longues de 7 et 8 cm, provenant d'Oedenburg (G. Bleicher / F. Faudel, Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace, 4^e publication. Bull. Soc. Hist. Nat. de Colmar 24^e, 25^e et 26^e année, 1885, 281, n° 2 et 3). – En 1894, le dessin d'une de ces fibules est publié par Ch. Winkler / K. Gutmann, Leitfaden zur Erkennung der heimischen Altertümer (Colmar 1894) n° 157. – Plus tard, une partie de la collection Gutmann, avec cette fibule, a été déposée au Musée des Antiquités Nationales à Saint-Germain-en-Laye.

³³ Voir A. W. Naue, Die Denkmäler der vorrömischen Metallzeit im Elsass (Strassburg 1905) 396-398, qui reprend l'information donnée par G. Bleicher / F. Faudel (Matériaux, voir n. 32, 276, n° 30). Tous ces auteurs tiennent ce bracelet pour une boucle d'oreille d'époque protohistorique.

³⁴ Bulletin de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace 6, 1868, 21 : procès-verbal du 25 avril 1868.

³⁵ A. Cestre, Musée de la ville d'Altkirch (voir note 22) 6.

³⁶ Ils ont rejoint quelques donations faites à la Bibliothèque de Colmar entre 1845 et 1852 (une clef, des monnaies, des tuiles, des poteries ainsi que la découverte d'une tombe en tuiles), signalées par F. X. Kraus, Kunst u. Altertum (voir note 8) 492, ainsi que d'autres dons enregistrés au musée d'Unterlinden (des poteries communes, des sigillées, des fragments d'amphore et une belle tête de sanglier en bronze donnée en 1884) (Registre des dons à la Société Schongauer, Archives municipales de Colmar 2R1, boîte 21). Il faut encore signaler des objets dispersés hors de la région, et connus uniquement par des dessins : une amphore à huile de Bétique d'une collection particulière à Bâle et deux céramiques intactes du musée de Nuremberg : Winkler, Gutmann, Matériaux (n. 32) n° 160, 161, 162b.

³⁷ A. Ringeisen, BSCMHA (voir note 29) 63.

³⁸ A. Cestre, Musée de la ville d'Altkirch (voir note 22) 15.

³⁹ A. Cestre, Musée de la ville d'Altkirch (voir note 22) 19-33.

rons (fig. couleur 2). Cette carte est particulièrement intéressante car elle montre l'aspect du cours du Rhin avant sa régularisation ; d'innombrables bras enserraient des îles de taille variable ; les crues faisaient évoluer le paysage et pouvaient être dévastatrices, comme en témoigne la disparition de l'ancien village de Kunheim, ravagé par le fleuve en 1763, qui sera reconstruit ultérieurement sur la première terrasse. Le canal d'alimentation créée en 1868 recoupe d'ailleurs deux de ces îles. Ultérieurement, A. Cestre donne encore d'autres objets au musée de Belfort, dont quatre gros lingots de fer, une meule et de la céramique⁴⁰.

Un manuscrit d'A. Cestre, découvert récemment, offre une seconde carte très intéressante⁴¹. Elle montre aussi l'état du fleuve et de ses îles, avec le niveau d'une inondation particulièrement importante de 1852. Elle indique surtout l'emplacement précis d'un *castrum* au lieu-dit «Edeburg», le long de la route allant de Biesheim à Kunheim (fig. couleur 3). Il s'agit d' «un petit poste romain dont les ruines se remarquaient encore en 1876, à l'extrémité nord de la banlieue de Biesheim au lieu-dit Altkirch (...) à l'endroit où au Moyen-Age, s'élevait l'église d'Ædeburg». A. Cestre ajoute encore : «Ici comme en maintes localités, les fondations du *castrum* auront servi à bâtir l'église»⁴². Ainsi, à la fin du 19^e siècle, les épierrements successifs n'avaient pas réussi à faire disparaître totalement les vestiges de la cité antique. Si on résume l'opinion de A. Cestre, Ædenburg est donc considéré à cette époque comme le siège d'un *castellum* situé sur la butte d'Altkirch, sous la protection duquel se trouvaient «de nombreuses et belles villas».

Curieusement, le site tombe ensuite dans l'oubli. Il faut attendre 1960 pour que deux archéologues colmariens, Ch. Bonnet et M. Jehl, qui ont en charge la restructuration des collections archéologiques du musée d'Unterlinden, se penchent sur les publications anciennes. Très vite, ils réalisent l'intérêt du site antique de Biesheim-Kunheim et pratiquent quelques sondages en 1960, 1966 et 1973 ; ils envisagent même un instant d'acquérir le terrain entourant le bunker situé au cœur du site antique.

En 1973, ils sont rejoints par P. Carl et P. Biellmann, lors de la première intervention à l'emplacement d'un mithraeum. Fondateur de la Société d'Archéologie locale, P. Carl poursuivra inlassablement des sondages ponctuels et des prospections de surface jusqu'à son décès en 1995. Il est épaulé par P. Biellmann qui prendra sa suite à la tête de l'association et qui poursuit aujourd'hui encore un programme de prospections systématiques sur le site. Quelques opérations ponctuelles plus importantes ont été menées dans les années 70-80. C'est ainsi qu'entre 1976 et 1982, le Service Régional de l'Archéologie, sous la direction d'E. Kern, fouille le mithraeum et réalise un long transect à travers tout le vicus, entre la première terrasse et le canal d'alimentation ; un peu plus tard, en 1983 et 1987, P. Biellmann dirige deux opérations concernant des zones funéraires à l'Ouest du site et dégage une quarantaine de tombes qui s'échelonnent entre le 1^{er} et le 4^e siècle ap. J.-C.⁴³.

⁴⁰ A. Cestre, Edeburg, ancienne station romaine en aval du Mons-Brisacus sur le Rhin. Bulletin de la Société Belfortaine d'Émulation 4, 1877-1879 (1880), 99-105.

⁴¹ S. Plouin, La forteresse tardive sur une carte inédite d'Antoine Cestre. In : M. Reddé et alii, Oedenburg, une agglomération d'époque romaine sur le Rhin supérieur. Gallia 62, 2005, 268-269.

⁴² A. Cestre, Neuf-Brisach : Histoire et géographie anciennes. Varia, Notice sur Oedeburg (manuscrit conservé à la Bibliothèque municipale de Colmar, non daté, non paginé).

⁴³ Pour une description plus détaillée des découvertes voir M. Zehner, Carte archéologique de la Gaule, le Haut-Rhin (Paris 1998) 110-118.



Fig. 2.3 Génie de bronze (Musée d'Unterlinden, Colmar).

Statuette de génie (fig. 2.3)

H : 8,3 cm

Poids : 151 g

Musée d'Unterlinden, Colmar, inv. Ae 791 (dépôt au musée gallo-romain, Biesheim)

Datation : 1^{er} siècle

Le génie est debout, en très léger appui sur le pied gauche. Il est vêtu d'une tunique et d'une toge dont un pan couvre la tête. Les pieds dépassant à peine la toge, on ne peut distinguer les détails des chaussures. Le bras droit est semi fléchi et tendu vers l'avant. Le bras gauche, fléchi à angle droit, est recouvert par les plis de la toge ; il constitue un élément rapporté qui est fixé à la statuette par un tenon qui s'insère dans le coude. Le génie tient une patère ombiliquée dans la main droite et un coffret à encens (*acerra*) dont le couvercle est levé dans la main gauche. Le visage est traité de manière assez rudimentaire ; le nez est court, la bouche peu marquée et les yeux sont très enfoncés (peut-être incrustés autrefois d'argent ?). Le pan

de la toge recouvrant la tête laisse apparaître une frange courte et plate.

Ce type de statuette, représentant un génie familial, se rapporte au culte domestique ; celui-ci est connu notamment par des laraires peints du 1^{er} siècle découverts à Pompéi. Les statuettes de génie sont très largement répandues dans la partie occidentale de l'Empire romain ; cette vaste dispersion est un obstacle à la localisation éventuelle des ateliers. Pour les génies dont la tête est recouverte par un pan de la toge, trois types ont été définis à partir des attributs portés dans la main gauche : la corne d'abondance pour le premier, le coffret ouvert pour le second, enfin le rouleau de parchemin ou *rotulus* pour le troisième. Si le type 1 apparaît au cours du 1^{er} siècle avant notre ère, les deux autres ne sont pas antérieurs à la période julio-claudienne et restent en usage au moins jusque sous les Flaviens.

Bibliographie : H. Kunckel, Der römische Genius. Mitt. DAI Rom, Ergänzungsheft 20, 1974.

CHAPITRE 3 : LE PAYSAGE ANTIQUE

I – LE CONTEXTE GÉOMORPHOLOGIQUE

Le site archéologique d'Oedenburg est localisé dans le département du Haut-Rhin, à la fois sur la commune de Biesheim et celle de Kunheim, à quelques kilomètres au Nord de Neuf-Brisach en bordure du Rhin, axe majeur de circulation à l'échelle européenne (**fig. 1.1**). Le paysage actuel est marqué par la présence de la route départementale 468 qui relie Neuf-Brisach à Marckolsheim, selon un axe Nord-Sud, par le canal du Rhône au Rhin et par différents canaux modernes dont l'un coupe le site archéologique en deux, isolant à l'est le secteur du camp romain du 1^{er} siècle (**fig.1.2**).

La présence des nombreuses structures archéologiques repérées soit par photographie aérienne, soit sur les cartes géomagnétiques (**fig. 1.3**) ou lors des fouilles montre qu'il est nécessaire de comprendre la dynamique alluviale de ce secteur avant tout questionnement historique que pose ce site implanté sur la bordure inondable du Rhin. En quoi le paysage actuel où s'entremêlent différentes formes alluviales (paléochenaux et barres) reflète-t-il celui de l'époque romaine (**fig. 3.1**) ? Pour replacer ce site dans son environnement alluvial antique, il est nécessaire de discriminer dans un premier temps les éléments stables du paysage puis d'analyser la dynamique de cette plaine depuis deux millénaires. La place qu'occupe le camp romain à l'origine du développement de l'agglomération d'Oedenburg nécessite de comprendre ses conditions d'implantation, ses relations avec la rivière, et sa préservation jusqu'à nos jours.

Les éléments stables du paysage

La plaine d'Alsace

Le graben, ou fossé d'effondrement du Rhin supérieur, s'étend sur plus de 300 kilomètres entre Bâle (Suisse) et Mayence (Allemagne). Dans sa partie sud, il est bordé par les massifs granitiques des Vosges et de la Forêt Noire dont les sommets culminent à plus de 1000 m (**fig. 3.2**). L'extrémité méridionale de ce couloir, large de 40 kilomètres, butte sur les collines du Sundgau situées au front du Jura¹. Sur la rive droite du Rhin le

¹ A. Duprat / L. Simler / J. Valentin, La nappe phréatique de la plaine du Rhin en Alsace. Sciences Géologiques, Mémoire 60 (Strasbourg 1979).



Fig. 3.1 Vue aérienne oblique du site d'Oedenburg et localisation des principales zones archéologiques étudiées. Les paléochenaux et paléobarres identifiés sur ce cliché rendent compte de la complexité du paysage alluvial dans lequel s'inscrit le site archéologique.

massif volcanique miocène du Kaiserstuhl surplombe la ville de Breisach². Le remplissage sédimentaire de ce fossé d'effondrement tertiaire se termine par des formations alluviales plio-pleistocènes épaisses de plus de 200 m ; ces galets et graviers rhénans constituent aujourd'hui une très importante nappe phréatique exploitée pour l'alimentation en eau des principales agglomérations alsaciennes³.

La plaine alsacienne, qui n'est large que d'une vingtaine de kilomètres à la latitude de Colmar, est bordée à l'Ouest par la plaine de l'Ill et à l'Est par celle du Rhin. Ces deux réseaux hydrographiques parallèles bordent de chaque côté une région centrale, la Hardt. D'amont en aval, c'est-à-dire de Bâle à Marckolsheim, la vallée du Rhin est relativement étroite, entaillée d'une quinzaine de mètres à Mulhouse et de seulement cinq mètres aux environs de Neuf-Brisach. Cette région naturelle de la Hardt correspond à un cône alluvial formé au cours du Weichsélien, au sommet duquel se sont développés au cours de l'Holocène une mosaïque

² R. Mäckel / J. Seidel, Der Kaiserstuhl – Ein Vulkan im Oberrheingraben. In : Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, vol. 2 : Relief, Boden und Wasser (Heidelberg 2003) 64-65.

³ N. Théobald, Carte de la base des formations alluviales dans le sud du fossé rhénan. Mémoires du service de la carte géologique d'Alsace et de Lorraine 9 (Strasbourg 1948). – J. Bartz, Die Mächtigkeit des Quartärs im Oberrheingraben. An Isopach Map of the Quaternary Deposits of the Rhinegraben. In : J. H. Illies / K. Fuchs, Approaches to Taphrogenesis (Stuttgart 1974) 78-87. – E.-M. Hagedorn, Sedimentpetrographie und Lithofazies der jungtertiären und quartären Sedimente im Oberrheingebiet. PhD Thesis (Köln

2004). – C. Sittler, Le fossé Rhénan en Alsace : aspect structural et histoire géologique. Revue de Géographie physique et de Géologie dynamique 11, 1969, 465-494. – J. H. Illies, Taphrogenesis, introductory remarks. In : J. H. Illies / K. Fuchs, Approaches to Taphrogenesis (voir note 3) 1-13. – J. H. Illies, Taphrogenesis and plate tectonics. In : J. H. Illies / K. Fuchs, Approaches to Taphrogenesis (voir note 3) 433-460. – J. H. Illies, Ancient and recent rifting in the Rhinegraben. Geologie en Mijnbouw 56, 1977, 329-350. – R. Pflug, Bau und Entwicklung des Oberrheingrabens (Darmstadt 1982). – R. Mäckel / J. Seidel, Der Kaiserstuhl (voir note 2).

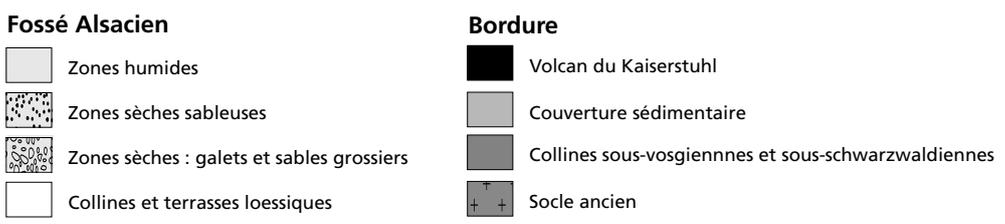
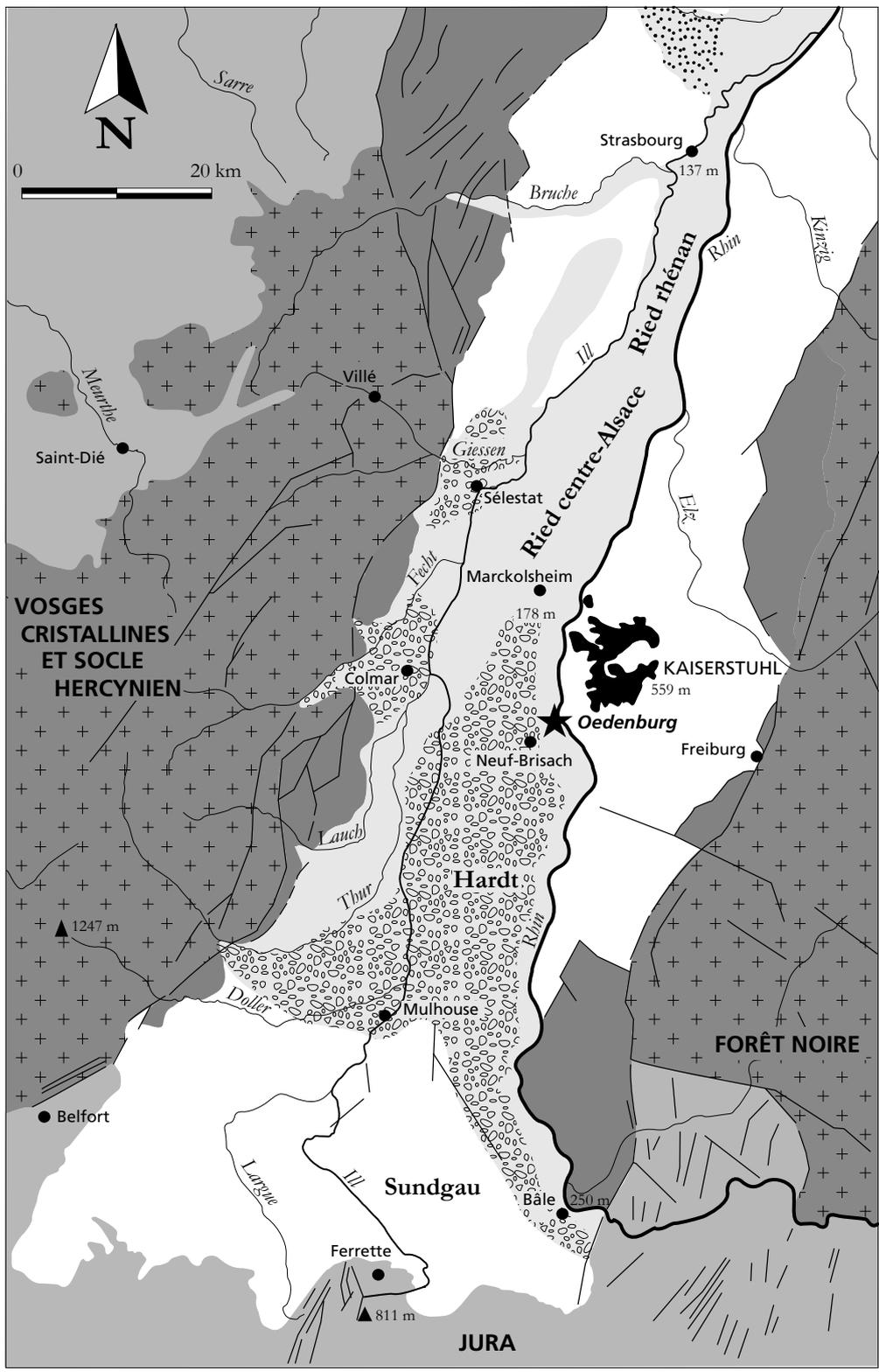


Fig. 3.2 Carte géologique simplifiée du Graben du Rhin supérieur.

de sol argileux brun rouille avec indurations carbonatées (calcrètes) en profondeur⁴. Actuellement, cette région sèche est occupée par une forêt xérothermique où se développe une chênaie charmaie ou une chênaie à chêne pubescent⁵. Le site d'Oedenburg se situe à la fois sur la marge orientale de cette terrasse morphologique et sur la zone basse que l'on nomme le Ried rhénan. Il correspond à une plaine alluviale humide parcourue par d'anciens chenaux du Rhin où se développent des sols souvent riches en matière organique dont la nature et l'épaisseur sont contrôlées par la microtopographie et le niveau piézométrique. Dans les dépressions topographiques correspondant à d'anciens chenaux, les sols sont noirs, avec un horizon humifère tourbeux ou de type »Anmoor« ; ils reposent sur des alluvions fines dont la couleur jaune à bleue varie en fonction du niveau de la nappe phréatique (sol de type gley). Par contre, au sommet des îles ou barres de galets, les sols sont plus clairs, peu épais et pauvres en matière organique⁶.

Le Rhin et ses aménagements

Après avoir drainé le massif alpin et la plaine molassique suisse, le Rhin, à la hauteur de Biesheim, bénéficie déjà d'un très grand bassin versant⁷ de plus de 37 575 km². Ce fleuve présente un régime hydrologique contrasté de type nival, avec des hautes eaux à la fin du printemps et des basses eaux en hiver : habituellement la crue débute vers la mi-juin et se poursuit pendant tout l'été, avec une décrue en septembre⁸. Les crues ont été souvent destructrices et de grande extension comme l'illustrent de nombreux plans de la fin du 19^e siècle avant la canalisation du Rhin⁹ ; les étiages du Rhin sont également parfois très marqués, comme durant l'année 1304 où l'on pouvait passer le Rhin à pied sec¹⁰.

La pente de son profil en long (fig. 3.3) diminue progressivement : elle passe de 0,1 % entre Bâle (250 m) et Marckolsheim à 0,08 % de cette ville à Strasbourg (137 m), enfin à 0,06 % plus en aval. Corrélativement les sédiments alluviaux deviennent de plus en plus fins et leur épaisseur décroît. Au voisinage d'Oedenburg le Rhin montre une transition majeure entre un style en tresses à un style en anastomose¹¹. Ces styles alluviaux présentent l'un et l'autre des chenaux multiples mais leur fonctionnement est bien différent¹². Dans un paysage très mobile, des chenaux organisés en tresses se répartissent entre des barres graveleuses qui se déplacent lors des inondations. Par contre les chenaux en anastomose sont plus sinueux et plus étroits au sein d'îles stables. Dans le secteur de Biesheim, l'axe de la vallée fonctionne en tresse alors que ses bordures présentent des chenaux anastomosés.

⁴ J.-G. Blanalt / J.-P. Eller / P. Fluck / J. Geffroy / G. Hillermann / M. Jehl / Ch. Bonnet / J. Schreiner / A. Eckerle / C. Sittler / P. Schwoerer / J. Tricart / C. Hirth / M. Vogt / R. Weil / A. Siat, Notice explicative de la carte géologique de la France à 1/50 000^e, Feuille Colmar-Artolsheim (Orléans 1974). – N. Theobald / F. Ménillet / J. Lougnon / Ch. Bonnet / P. Fluck, Notice explicative de la carte géologique de la France à 1/50 000^e, Feuille Neuf-Brisach (Orléans 1978).

⁵ Y. Sell / J.-P. Berchtold / H. Callot / M. Hoff / J.-C. Gall / J.-M. Walter, L'Alsace et les Vosges. Géologie, milieux naturels, flore et faune (Paris 1988).

⁶ R. Carbiener, Le Grand Ried d'Alsace, écologie d'un paysage. Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse 1, 1969, 15-44. – R. Carbiener, Le Grand Ried d'Alsace. Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse 734, 1997, 15-44. – Y. Sell et al., L'Alsace et les Vosges (voir note 5).

⁷ W. Eschweiler, L'hydrologie du Rhin à l'aval de Bâle. Le Rhin entre Bâle et Emmerich. La Houille Blanche 2, 1959, 125-160.

⁸ M. Pardé, Quelques considérations générales sur l'hydrologie du Rhin et sur les aménagements de ce fleuve. La Houille Blanche 2, 1959, 101-114. – H. Vogt, Le site de Strasbourg. Aux origines de l'Alsace (Strasbourg 1988) 10-12.

⁹ O. Conrad, Fléaux et calamités naturelles au siècle dernier dans le Haut-Rhin. Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried 12, 1999, 115-136.

¹⁰ P. de Martin, Cet été de 1304 où l'on traversa le Rhin à pied en Haute-Alsace. Physio-Géo 19, 1989, 101-110.

¹¹ R. Carbiener / M. Tremolière, La ripisylve du Rhin et ses connexions. Histoire, évolution naturelle et anthropique. In : G. Pautou / H. Piégay / C. Ruffinoni, Les forêts riveraines des cours d'eau. Écologie, fonctions et gestion (Paris 2003) 240-271.

¹² B. Makaske, Anastomosing rivers : a review of their classification, origin and sedimentary products. Earth-Science Reviews 53, 2001, 149-196. – J. S. Bridge, Rivers and Floodplains : Forms, Processes, and Sedimentary Record (Oxford 2004).

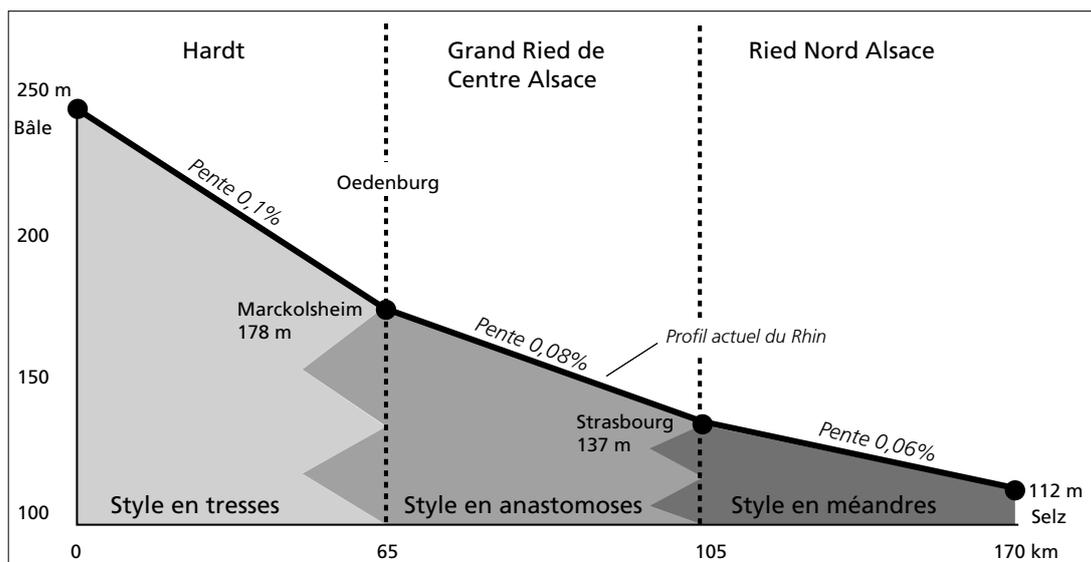


Fig. 3.3 Profil en long du Rhin entre Bâle et Selz. La plaine alluviale évolue d'un système en tresse en amont d'Oedenburg vers un système en anastomoses en aval. Le site d'Oedenburg se situe dans une zone de transition où les deux styles coexistent. La région de Strasbourg, quant à elle, correspond à la transition entre le système en anastomoses et le système en méandres. Cette évolution longitudinale coïncide avec la diminution de la pente du fleuve.

La dynamique sédimentaire se reflète également dans la structure et la composition des couvertures végétales. Cette transition de style alluvial se marque également dans la végétation forestière, l'une des plus riches et des plus complexes d'Europe : des forêts pionnières de bois tendre associées aux barres en tresse, fréquemment inondées, et une forêt plus évoluée peuplée d'arbres de bois dur dans les secteurs plus stables présentant des chenaux en anastomose¹³. L'existence de ces différents stades d'évolution forestière correspond à une succession végétale liée à la dynamique des crues, propre aux milieux alluviaux fonctionnels¹⁴. Dans ce secteur de la plaine du Rhin, on peut donc distinguer plusieurs stades de développement de la végétation en fonction de la fréquence, de la durée moyenne et de l'intensité des inondations, de la nature du substrat et de sa granulométrie.

La forêt alluviale pionnière dite à bois tendre ou Weichholzauenwald est une forêt pauvre en espèces végétales, composée essentiellement d'espèces héliophiles comme le saule arborescent (argenté) et le peuplier noir. La persistance de ce type de forêt n'est possible que par la remise à nu du substrat par les crues du Rhin : c'est donc un stade forestier qui se développe dans les zones les plus exposées aux crues, sur les bancs de galets et graviers, sur les rives du fleuve et de ses bras latéraux. En fonction de la nature du sol, la saulaie blanche (*Salix alba*) se développe sur les sols sablo-limoneux à la fois humides et carbonatés ; en revanche, une peupleraie occupe les sols grossiers composés de galets et de graviers, dans des zones plus élevées et donc plus sèches. En l'absence de crues ces forêts pionnières ne se régénèrent pas et cèdent la place à une forêt plus évoluée dite mixte.

¹³ R. Carbiener / M. Tremolière, La ripisylve du Rhin (voir note 11).

¹⁴ R. Carbiener, Le Grand Ried d'Alsace (voir note 6). – A. Schnitzler, Succession and zonation in gallery forest. *Journal of Vegetation Science* 6, 1995, 479-486.

Ces forêts mixtes de bois tendre et de bois dur succèdent à la saulaie pionnière et précèdent le stade terminal à bois dur. Les espèces ligneuses composant la strate arborescente sont essentiellement des ormes et des peupliers.

L'évolution des séquences forestières vers le stade terminal à bois dur se fait par l'intégration d'arbres sociaux et génère la forêt la plus diversifiée et la plus complexe d'Europe du point de vue structural, capable de perdurer pendant plusieurs siècles¹⁵. Ce stade forestier qui présente de nombreuses strates de végétation, est dominé par le chêne pédonculé, les ormes, le peuplier blanc et le frêne ; la richesse spécifique atteint alors 40 à 50 espèces de ligneux¹⁶.

Comme d'autres grands cours d'eau en Europe et à travers le monde, le lit du Rhin supérieur a fait l'objet de plusieurs travaux hydrauliques depuis le 19^e siècle en Alsace. Ceux conduits par l'ingénieur badois G. von Tulla entre 1815 et 1868 avaient plusieurs vocations : accroître la surface cultivable, protéger les habitants des inondations, assainir de nombreuses zones humides, foyers de maladies endémiques comme le paludisme, mais encore de faciliter la navigabilité du fleuve¹⁷. Les premiers travaux consistaient surtout en une rectification du tracé du Rhin, une diminution du nombre de ses bras tendant à augmenter le débit d'étiage. Au 20^e siècle de nouveaux travaux furent exécutés pour favoriser la navigabilité du Rhin qui était rendue difficile par suite des rectifications précédentes. Enfin, plus récemment, les ouvrages hydroélectriques et industriels ont conduit à la canalisation du fleuve. Tous ces aménagements ont considérablement modifié la dynamique de la plaine alluviale qui était jusqu'alors dominée par les variations naturelles du fleuve¹⁸. Si l'on veut comprendre le fonctionnement naturel du Rhin à la fois hydrologique, sédimentaire ou écologique, il est nécessaire de ne faire référence qu'à une documentation graphique, cartographique ou archivistique antérieure à ces grands aménagements modernes et à la mise en culture généralisée de cette plaine alsacienne.

¹⁵ G. Pautou / H. Piégay / C. Ruffinoni, Forêts riveraines, ripisylves ou forêts alluviales : un compartiment complexe de l'hydrosystème. In : G. Pautou / H. Piégay / C. Ruffinoni, Les forêts riveraines des cours d'eau (voir note 11) 10-28.

¹⁶ R. Carbiener, Le Rhin et l'Alsace (voir note 6). – A. Schnitzler, Succession and zonation in gallery forest. *Journal of Vegetation Science* 6, 1995, 479-486.

¹⁷ J. G. von Tulla, Über die Rektifikation des Rheins, von seinem Austritt aus der Schweiz bis zu seinem Eintritt in das Grossherzogtum Hessen (Karlsruhe 1825). – J. G. von Tulla, Sur la rectification du cours du Rhin, depuis son débouché de la Suisse jusqu'à son entrée dans le grand duché de Hesse-Darmstadt. *Journal de la société des sciences, agriculture et arts de Strasbourg* 1827. – J. Tricart / J.-P. Bravard, Le cours périalpin du Rhin, du Rhône et du Danube : aménagement fluvial et dérives de l'environnement. *Annales de Géographie* 1991, 561-562, 668-713. – E. Kern, Biesheim-Kunheim (Haut-Rhin). In : M. Petit / M. Mangin, Atlas des agglomérations secondaires de la Gaule Belgique et des Germanies (Paris 1992) 159-161. – G. Maire / J. M. Sanchez-Perez, Influence des aménagements hydrauliques du Rhin sur le fonctionnement hydrologique des forêts riveraines d'Alsace. *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse* 824, 1992, 9-19. – D. Biellmann, Moustiques et milieux rhénans. *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse* 824, 1992, 213-219.

¹⁸ M. Pardé, Quelques considérations générales (voir note 8). – R. Lefoulon, L'aménagement du Rhin sur le tronçon entre Bâle et Strasbourg. *La Houille Blanche* 2, 1959, 203-306. – M. Marchal / G. Delmas, L'aménagement du Rhin à courant libre de Bâle à Lauterbourg. *La Houille Blanche* 2, 1959, 177-202. – E. Walser, Le bassin du Rhin à l'amont de Bâle et l'influence des lacs sur le régime du fleuve. *La Houille Blanche* 2, 1959, 115-124. – J. Dollfus, L'homme et le Rhin. In : P. Deffontaines, Géographie humaine (Abbeville 1960). – M. Decoville-Faller, Les transformations hydrographiques réalisées depuis un siècle dans la région de Neuf-Brisach. *Regio Basiliensis* 2, 1961, 113-133. – E. Gölz, Suspended sediment and bedload problems of the upper Rhine. *Catena* 17, 1990, 127-140. – J. Tricart / J.-P. Bravard, Le cours périalpin du Rhin (voir note 17). – E. Kern, Biesheim-Kunheim (Haut-Rhin) (voir note 17). – M. Trémolières / J.-M. Sanchez-Perez / A. Schnitzler / D. Schitt, Impact of river management history on the community structure, species composition and nutrient status in the Rhine alluvial hardwood forest. *Plant Ecology* 135, 1998, 59-78. – A.-F. Deiller / J.-M. N. Walter / M. Trémolières, Effects of flood interruption on species richness, diversity and floristic composition of woody regeneration in the Upper Rhine alluvial hardwood forest. *Regulated Rivers, Research and Management* 17, 2001, 393-405.

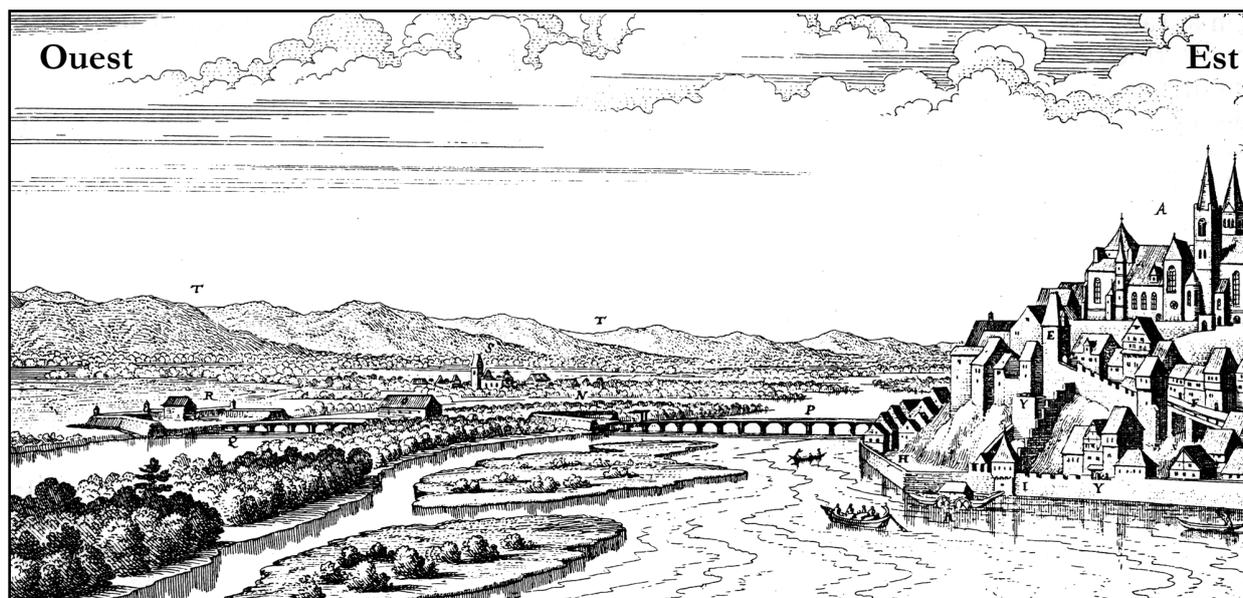


Fig. 3.4 Vue artistique réalisée par M. Mérian en 1650. Les îles arborées alternent avec les barres graveleuses seulement occupées par quelques arbustes. À droite la ville de Breisach, au fond le village de Biesheim.

Une vue panoramique de 1650 illustre l'état de la plaine au niveau de Breisach où le Rhin présente deux bras principaux, de part et d'autre d'une longue île arborée connue sous le nom de l'île Jacob ou Ville de Paille (fig. 3.4). Au premier plan le cours du Rhin, de style en tresse, est encombré de barres assez planes, peu élevées, presque entièrement nues et parsemées de quelques arbustes de dimension réduite. Plus à l'ouest un second bras, moins large présente un aspect sinueux et des îles densément végétalisées. Cet instantané de la plaine alluviale du fleuve fréquemment inondée, si bien retranscrite par cette gravure de 1650, peut servir de schéma de fonctionnement et de modèle aux reconstitutions de la dynamique du paysage antique.

Géomorphologie du site archéologique d'Oedenburg

Actuellement le site est largement planté en maïs mais les microreliefs alluviaux ainsi que les principales structures archéologiques peuvent être perçues sur les photographies aériennes ou grâce à des relevés micro-topographiques. En complément des clichés verticaux de l'IGN, les nombreux clichés obliques de plusieurs prospecteurs aériens ont fait l'objet d'un redressement informatique avec le logiciel Airphoto afin de produire une mosaïque photographique géoréférencée sur l'ensemble du secteur entre le village de Biesheim et celui de Kunheim (fig. 3.5). Cet assemblage permet une localisation précise des zones humides et des zones sèches qui ont fait l'objet d'une identification géoarchéologique, en terme de structures alluviales (paléochenaux, paléobarres/îles, rebords de terrasses) ou de structures archéologiques (voies antiques, traces d'anciens parcellaires, fossés de camps militaires, fosses...) dont les dimensions peuvent être estimées. Certains éléments marquants du paysage actuel sont très récents, tels que la route départementale, le canal d'alimentation ainsi qu'une partie du grand canal du Rhône au Rhin, et se surimposent aux éléments plus anciens.

Du point de vue géomorphologique, cette image en plan de ces chenaux fossiles permet de caractériser leur géométrie, leur hiérarchie, et leur chronologie relative. Les barres graveleuses apparaissent en teintes claires



Fig. 3.5 Mosaïque photographique orthorectifiée à haute résolution sur la photographie IGN orthorectifiée (BDOrtho 2002). Les paléochenaux et les paléobarres repérés permettent de définir différentes géométries alluviales successives dans cette partie de la plaine du Rhin supérieur (autorisation IGN).

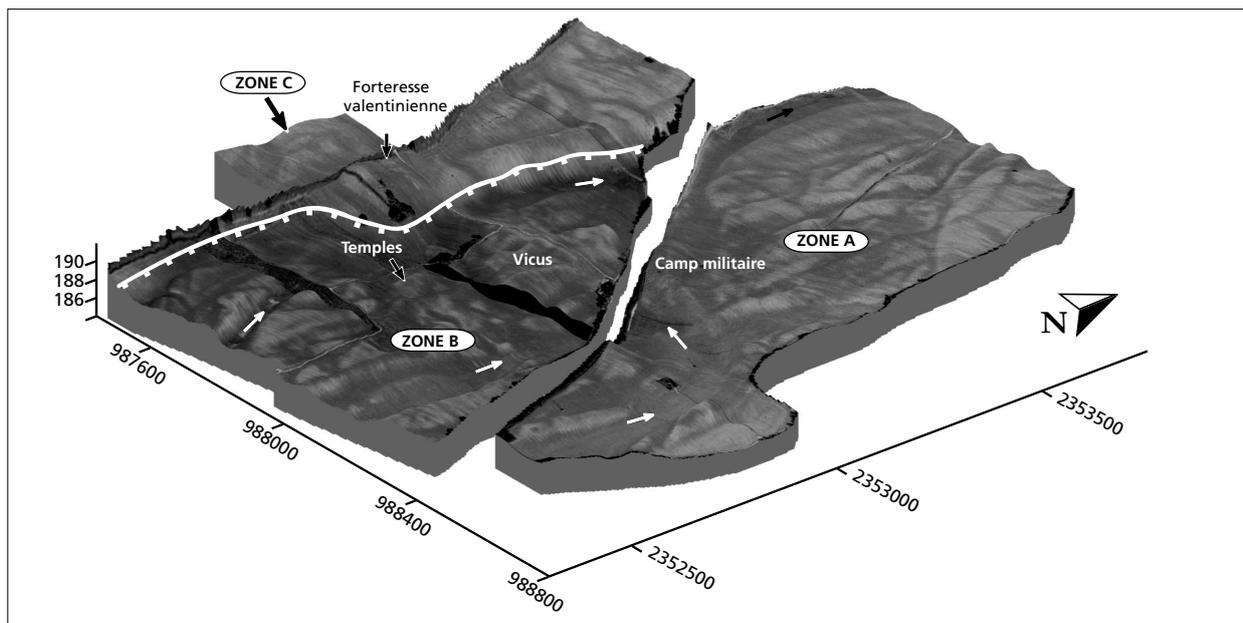


Fig. 3.6 Modèle numérique de terrain du site d'Oedenburg.

Une partie importante de la plaine se trouve à une altitude inférieure à 187 m. Les îles et barres sur lesquelles s'installe le camp militaire du 1^{er} siècle, la zone des temples ou encore la majeure partie du viculus correspondent à des zones dont l'altitude est comprise entre 187 et 188 m. La terrasse reste dans son ensemble peu soumise aux inondations dont la cote n'excède pas 188 m.

alors que les paléochenaux, plus humides, présentent des teintes plus sombres. Nous réservons le terme »chenal« à la structure alluviale durant sa période d'activité.

En complément du dépouillement photographique, un relevé topographique de l'ensemble du site a permis d'identifier et de cartographier des zones plus ou moins soumises à l'aléa d'inondation en fonction de leur altitude. La grande étendue du site (environ 2 km²) et les contrastes topographiques peu marqués (de 185 et 192 m) ont nécessité un relevé à l'aide d'une station totale. Prenant en compte le fait que les formes alluviales présentent une taille décimétrique et un allongement préférentiel suivant une direction méridienne, le maillage rectangulaire de points de mesure a été organisé suivant un pas de 15 m dans le sens Nord-Sud et de 10 m dans le sens Est-Ouest. Le modèle numérique d'altitude obtenu par interpolation (krigeage) permet de rendre compte de la microtopographie alluviale du site avec une résolution suffisante (fig. 3.6).

Schématiquement, le site archéologique s'étend sur trois zones géomorphologiques distinctes : les zones A et B en position basse dans la plaine inondable du Rhin, et la zone C qui occupe la terrasse weichsélienne de la Hardt ¹⁹.

¹⁹ H. U. Nuber / M. Reddé, avec des contributions de St. Jacomet / M. Joly / L. Popovitch / J. Schibler / G. Seitz et la collaboration de B. Fort / G. Matter / J. Pellissier / Ch. Petit / B. Viroulet / J.-J. Wolf, *Das römische Oedenburg (Biesheim/Kunheim, Haut-Rhin, France)*. Le site romain d'Oedenburg (Biesheim/Kunheim, Haut-Rhin, France). *Frühe Militärlager, Strassensiedlung und Valentinianische Festung. Les camps militaires précoces, le viculus et la forteresse de Valentinien*. *Germania* 80, 2002, 169-242. – M. Reddé (coord.), H. U. Nuber / St. Jacomet / J. Schibler / C. Schucany / P.-A. Schwarz / G. Seitz, avec la collaboration de F. Ginella / M. Joly / S. Plouin / H. Hüster-Plogman / Ch. Petit / L. Popovitch / A. Schlumbaum / P. Vandorpe / B. Viroulet / L. Wick / J.-J. Wolf / B. Gissingner / V. Ollive / J. Pellissier,

Oedenburg. Une agglomération d'époque romaine sur le Rhin supérieur. Fouilles françaises, allemandes et suisses sur les communes de Biesheim et Kunheim (Haut-Rhin). *Gallia* 62, 2005, 215-277. – V. Ollive / Ch. Petit / J.-P. Garcia / M. Reddé, Rhine flood deposits recorded in the Gallo-Roman site of Oedenburg (Haut-Rhin, France). *Quaternary International* 150, 2006, 28-40. – Ch. Petit / O. Girarclos / V. Ollive / M. Reddé, Milieux humides et aménagements anthropiques dans la plaine du Rhin : Le site romain d'Oedenburg (Haut-Rhin). In : V. Bernard, *Vllème Colloque AGER, Silva et Saltus en Gaule romaine. Dynamique et gestion des forêts et des zones rurales marginales*, sous presse.

La large zone A, située à l'est du canal d'alimentation (600 m E-O par 1000 m N-S) correspond essentiellement à une zone graveleuse et sèche qui apparaît avec des teintes claires sur les clichés aériens. Son altitude varie entre 187 et 188 m NGF, avec une légère pente vers le Nord. Elle présente à son sommet un réseau d'incisions rectilignes, de largeur pluridécamétrique mais d'une profondeur n'excédant pas le mètre. Cette large zone est limitée à l'Est par un chenal canalisé encore actif, connu sous le nom de Giessen. Elle est également ceinturée par de larges paléochenaux méandrisants, à large rayon de courbure, qui se traduisent sur les photographies aériennes par des bandes sombres sinueuses d'une largeur qui peut dépasser cent mètres ; leur dépression atteint encore deux à trois mètres. Ce secteur correspond donc à une paléo-île du Rhin bordée de paléochenaux. À l'extrémité sud-ouest de cette barre un double tracé quadrangulaire correspondant aux deux générations de fossés des camps militaires romains qui font l'objet de cette monographie.

Sur les photographies aériennes, il est clair que les structures du camps se surimposent aux réseaux de petits chenaux rectilignes de sommet de barre, indiquant par là même que cette barre graveleuse est une zone de non dépôt depuis au moins l'époque antique. Cette unité géomorphologique est donc une forme héritée de périodes plus anciennes, probablement tardiglaciaires.

La zone centrale B, large d'environ 500 m à 1000 m, est la zone la plus humide de ce secteur. La limite entre la zone A et B correspond à un large chenal méandrisant, que l'on appelle le «chenal du camp». À l'ouest de cette structure majeure dont le tracé est repris partiellement par le canal d'alimentation moderne, on peut reconnaître de nombreuses barres graveleuses d'altitude comparable à celle de la zone orientale A, séparées par des paléochenaux interconnectés mis en place dans un système en tresse. Dans la partie méridionale les barres graveleuses sont nettement allongées selon un axe Nord-Sud ; elles sont de petite taille (quelques dizaines de mètres), séparées par de petits paléochenaux humides dont la largeur avoisine 10 m, et peu marqués (40 à 80 cm) (**fig. 3.6**). En revanche, on observe plus au Nord, à la latitude du camp, des chenaux plus larges ceinturant une large barre de forme losangique (200 m x 300 m à une altitude de 188 m) sur laquelle est implantée une partie de l'agglomération antique (chantier BK04) ; les voies sont bien visibles sur les clichés aériens. Cette zone est limitée à l'ouest par le tracé du paléochenal méandrisant du Riedgraben, qui longe le pied du talus de la terrasse weichsélienne.

La zone occidentale C correspond au sommet de la terrasse graveleuse weichsélienne dont l'altitude est proche de 190 m et dont le rebord correspond exactement à l'extension maximale de la grande crue de 1862, reportée sur la carte ancienne²⁰. De nombreux petits chenaux sinueux et larges de 10 à 50 m sont antérieurs à toutes les structures archéologiques qui sont de nature et d'âge varié :

- la longue trace linéaire de direction NNE-SW correspondant à une importante voie antique qui sort de l'agglomération d'Oedenburg
- les structures archéologiques antiques, en particulier la forteresse valentinienne
- le bunker de la ligne Maginot situé à quelques mètres de la départementale reliant Biesheim à Kunheim.

Cette description statique du paysage actuel de la plaine du Rhin n'est pas suffisante pour replacer le site antique dans son contexte environnemental, car cette image fixe ne rend compte ni des contraintes alluviales qu'offrait cette plaine lors de l'arrivée des soldats romains, ni de l'évolution sédimentaire qu'a subie ce secteur depuis 2000 ans. Trois approches complémentaires ont donc été conduites :

²⁰ V. Ollive / Ch. Petit / J.-P. Garcia / M. Reddé, Rhine flood deposits (voir note 19).

- une analyse de la dynamique alluviale au cours des périodes historiques qui permet de rendre compte des mécanismes et de la vitesse de transformation du paysage alluvial avant les grands aménagements fluviaux des 19^e et 20^e siècles
- des investigations géologiques permettant de documenter et dater le fonctionnement des formes alluviales reconnues
- une analyse de l'évolution de l'occupation archéologique des premiers siècles de notre ère, afin de discuter la relation homme/rivière dans ce paysage.

Un paysage en mouvement

La dynamique du paysage alluvial rhénan

La dynamique alluviale rhénane de ce secteur peut être abordée par l'étude de l'évolution naturelle des paysages représentés sur les cartes anciennes, avant que le Rhin ne soit devenu un fleuve artificiel. Cette approche a un double objectif :

- identifier les processus de fonctionnement du géosystème alluvial du Rhin afin d'établir un modèle environnemental pertinent pour l'époque antique
- dans un second temps, aborder les potentiels de préservation des structures anthropiques implantées dans cette plaine alluviale.

La présence ancienne de villes importantes, tant du point de vue militaire que commercial, le long du Rhin, explique que ce secteur offre une très ancienne et excellente couverture cartographique. Les quatre cartes sélectionnées, établies entre 1689 et 1767, permettent de retracer l'évolution géomorphologique détaillée de la plaine dans le secteur d'Oedenburg (**fig. 3.9**). La plus ancienne offre déjà une visualisation satisfaisante des différents éléments du paysage (**fig. 3.7**). La deuxième a été levée après l'abandon de la Ville de Paille et avant la fin de la construction de la ville de Neuf-Brisach, en 1703. La troisième carte, datée de 1705, est antérieure à la destruction du Vieux Kunheim en 1767. La dernière carte datée de la fin du 18^e siècle montre la reconstruction de Kunheim en 1766-1767 sur la terrasse weichsélienne du Rhin²¹ (**fig. 3.8**).

Ces documents de résolution cartographique comparable montrent les mêmes types d'unités paysagères suivant une même classification. Sur l'ensemble des quatre cartes sélectionnées pour l'étude sont figurées les routes, les fortifications, les villages, les digues, mais également les zones cultivées, non végétalisées, de prairies humides, et les forêts. Toutes ces cartes anciennes ont été géoréférencées dans le système de projection Lambert II étendu, puis digitalisée sous le logiciel ArcView. Dès lors, la dynamique spatiale des unités paysagères peut ainsi être documentée entre 1689 et 1767 (**fig. 3.9**).

La répartition spatiale des villages a peu varié et leur origine est ancienne : Biesheim a été fondé au 8^e siècle et Kunheim en 987²² mais ce village a été déplacé plus à l'Ouest en 1767 suite aux destructions causées par le fleuve. Les surfaces agricoles occupent essentiellement les zones non inondables et leur superficie a considérablement augmenté au cours du 18^e siècle au détriment des prairies humides arbustives ou

²¹ Sur les cartes anciennes de Biesheim et de Kunheim, voir S. Plouin / M. Reddé / C. Boutantin, La frontière romaine sur le Rhin supérieur. À propos des fouilles récentes de Biesheim-Kunheim. Exposition (Biesheim 2001). – Des copies des cartes 2 et 3 sont exposées au Musée municipal de Neuf-Brisach. La carte n° 2 provient des archives départementales du Haut-Rhin (1 Fi Neuf-Brisach). Celle de

1705 (archives nationales NIII, Haut-Rhin) a été dessinée par Nicolas de Fer.

²² A. Cestre, Ruines d'Oedenburg sur le Rhin (banlieue de Biesheim). Notice avec carte des lieux et dessins des objets trouvés en novembre 1877. Journal d'Altkirch 1, 1877.

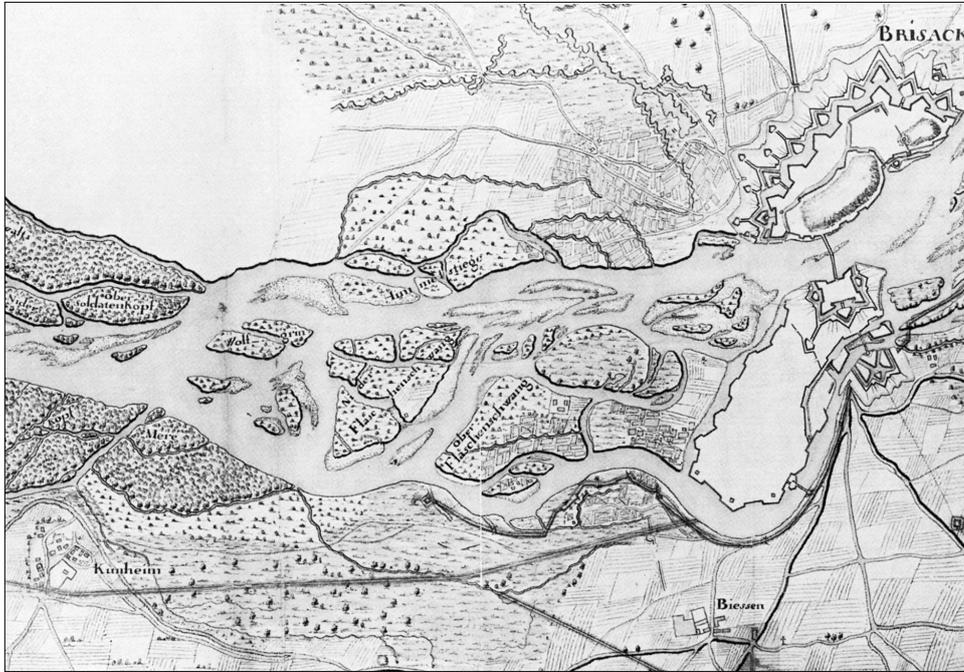


Fig. 3.7 Carte datant de 1689.

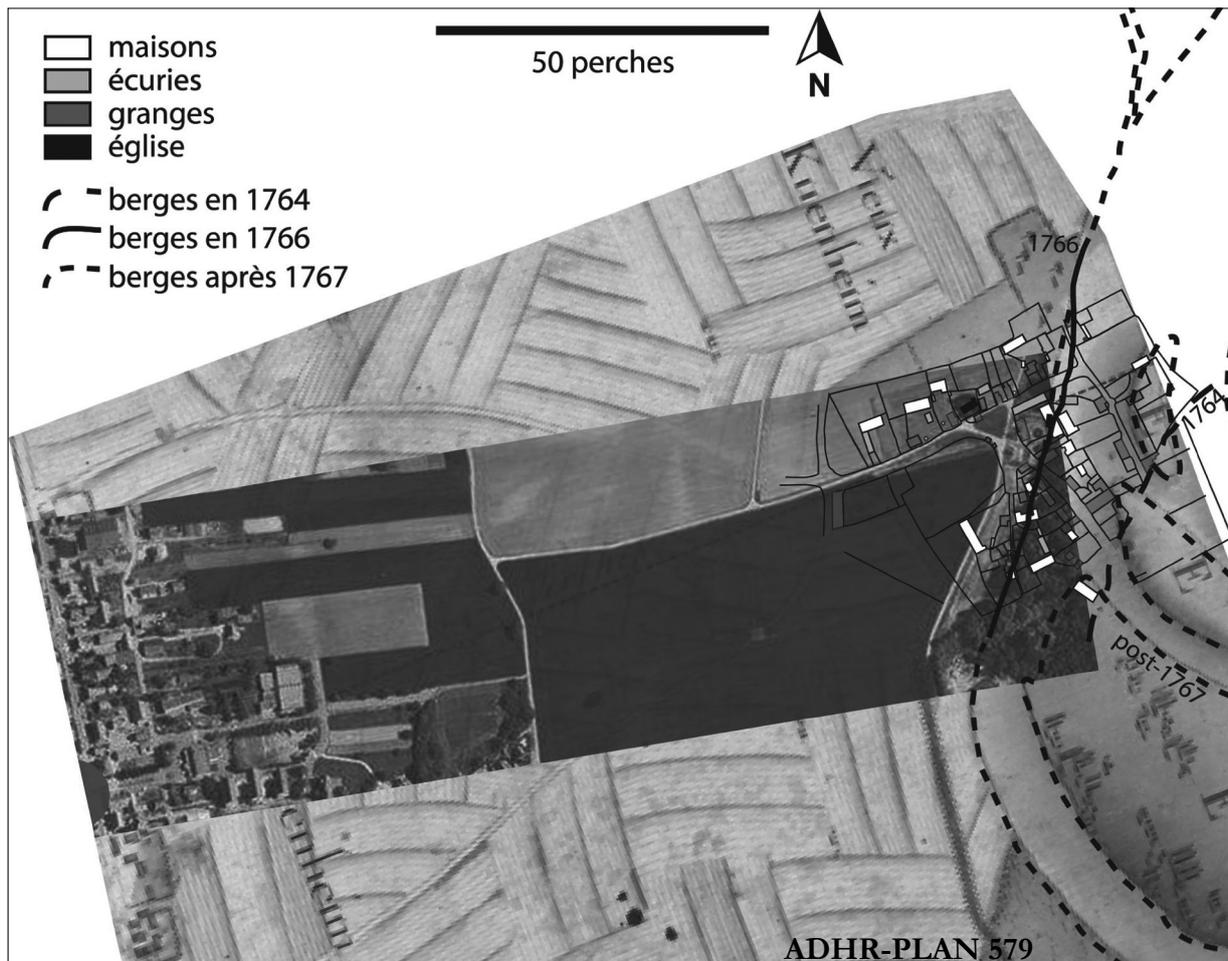


Fig. 3.8 Évolution des berges du Rhin au niveau de l'ancien village de Kunheim. Différents plans anciens couvrant la période 1764-1767 ont permis de restituer l'évolution de la bordure occidentale du Rhin à proximité de l'ancien village de Kunheim. En 1766-1767, le village est déplacé plus à l'Ouest.

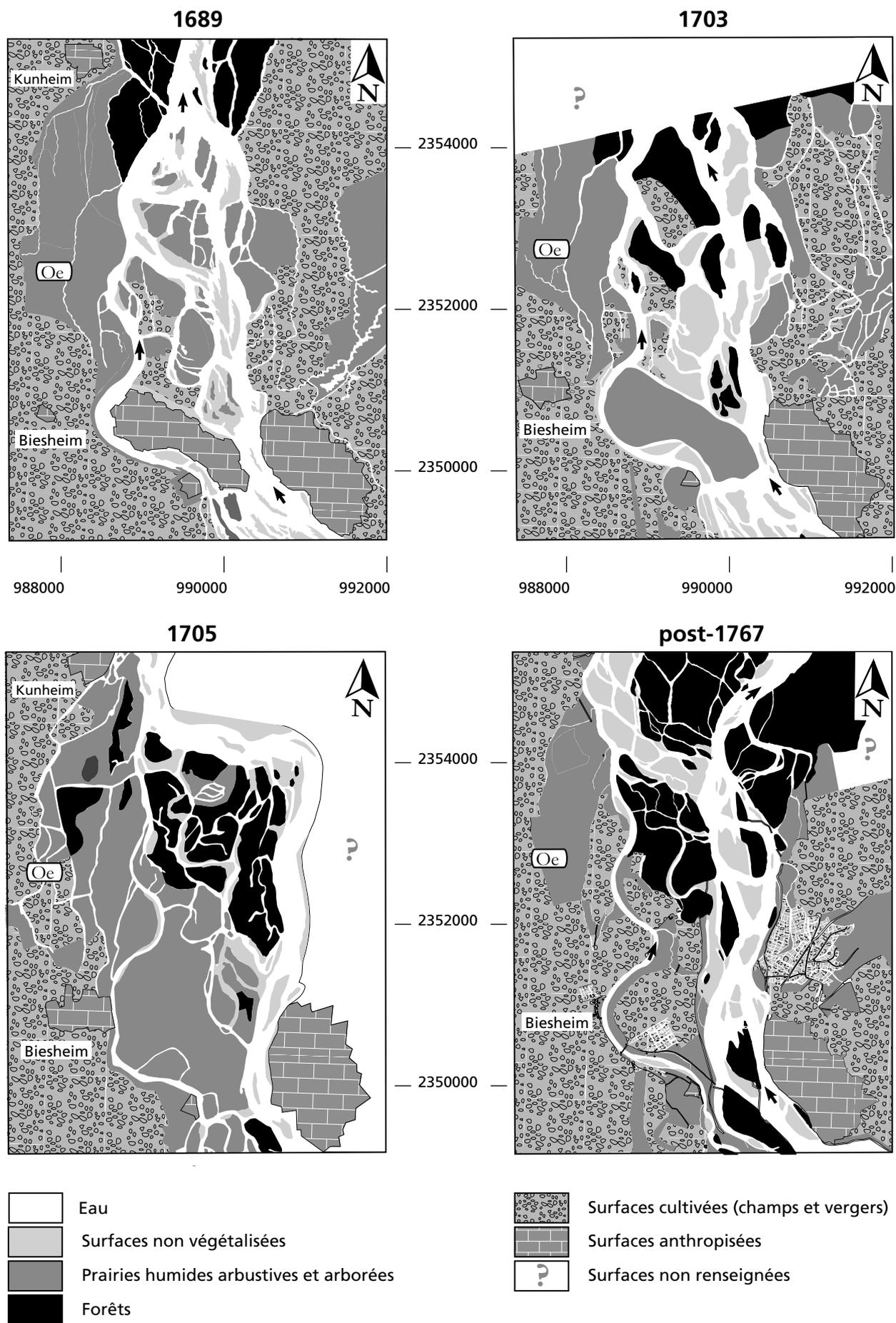


Fig. 3.9 États successifs de la plaine du Rhin supérieur dans le secteur d'étude de Vieux-Brisach/ Kunheim de la fin du 17^e siècle jusqu'au milieu du 18^e siècle. Sept unités de paysage sont reconnues et permettent l'observation de l'évolution du milieu.

arborées. Ces dernières, qui se développent dans la plaine d'inondation, présentent une grande continuité spatiale et ont sans doute été largement utilisées comme pâturages. Les forêts, quant à elles, occupent les zones les plus élevées de la plaine. Les zones non végétalisées correspondent à des barres actives, sableuses à graveleuses, fréquemment inondées car l'installation forestière est impossible sur ces barres mobiles perpétuellement réactivées. La cartographie de ces barres sur la période renseignée illustre très clairement leur grande mobilité. Les chenaux figurés sont de deux types : chenaux actifs de premier ordre dont la largeur réelle semble indiquée de façon fiable et chenaux secondaires, plus ou moins déconnectés, souvent représentés par un simple trait.

La première carte, qui remonte à 1689, montre que le centre de la plaine alluviale, au niveau de Breisach, est occupé par une bande de chenaux actifs et des barres non végétalisées de taille réduite. Ce secteur présente donc un style fluvial typique en tresses. Au niveau de la Ville de Paille le cours de Rhin se divise en deux bras distincts, avec, à l'Est, une bande de tresses larges et, à l'Ouest, un chenal étroit isolant la Ville de Paille du Fort Mortier. Ce chenal méandrisant rejoint plus au Nord, à la latitude d'Oedenburg, une seconde bande de tressage actif. Entre les bandes de tressage et le chenal méandrisant occidental les nombreuses îles de la plaine se stabilisent et s'amalgament, puis elles sont progressivement colonisées par la végétation forestière qui stabilise ces dépôts alluviaux.

Chaque carte qui représente un état instantané de la végétation pourrait faire l'objet d'une description aussi détaillée, mais il est surtout important de comprendre les mécanismes qui contrôlent l'évolution géomorphologique de cette plaine au cours de la période 1689-1767, afin d'observer dans cette dynamique paysagère les effets des variations hydrologiques pluriannuelles à pluridécennales.

Considérée globalement, la plaine alluviale du 18^e siècle présente deux domaines dont le fonctionnement hydrologique est très différent. À l'Est la plaine montre des chenaux larges organisés en tresses (barres non végétalisées mobiles et une faible sinuosité) déterminant alors un paysage alluvial en perpétuelle évolution. Par contre, le secteur occidental offre des chenaux étroits et sinueux organisés en anastomose avec un tracé plus stable. Dans la partie sud de la carte, le secteur de la Ville de Paille n'est affecté par des érosions fluviales que sur sa marge orientale, et on peut y observer une nette diminution du nombre de chenaux, alors que, à un kilomètre plus en aval, le nombre de chenaux reste stable. L'extension spatiale de ces deux domaines, en tresse ou en anastomose, évolue donc au cours de la période considérée en fonction des principaux événements hydrologiques que constituent les fortes crues qui favorisent d'une part des avulsions ou bifurcations de chenaux, et d'autre part des rajeunissements du couvert forestier.

L'un des exemples les plus spectaculaires des destructions par le fleuve de constructions humaines nous est fourni par l'exemple de Kunheim (**fig. 3.8**)²³. Entre les années 1750 et 1767, la rive gauche du Rhin, au bord de laquelle se plaçait le village de Kunheim, a été fortement érodée, ce qui conduisit à l'abandon du village et contraignit les habitants à reconstruire sur la terrasse alluviale un nouveau village à l'abri des eaux tumultueuses du Rhin. L'ordre de grandeur du taux d'érosion dans ce secteur est supérieur à 15 m/an sur une dizaine d'années. Cela correspond donc à plusieurs centaines de mètres cubes d'alluvions remobilisées par le Rhin en quelques événements isolés. Cette modification drastique du paysage alluvial est probablement due à l'augmentation de la fréquence des inondations à cette époque ; elle a été relevée par Champion (1858-1864). Les grandes crues rhénanes de 1758 et 1764 sont probablement à l'origine du déplacement de la bande active du Rhin dans ce secteur. D'autres destructions de villages par le fleuve sont également connues sur la rive droite, quelques kilomètres en amont de notre secteur. On peut associer ce

²³ E. Urban / E. Scheer / F. Scheer, Textes et Histoires pour Kunheim.
Dans la plaine du Rhin, un village transplanté (Kunheim 1984).

phénomène aux dégradations climatiques du petit Âge Glaciaire qui s'accompagnent d'une augmentation de la fréquence des inondations, conduisant à l'abandon de ces villages²⁴.

La prise en compte de ces mécanismes alluviaux historiques dans la problématique de reconstitution du paléo-environnement antique a de nombreuses implications. La grande mobilité des paysages alluviaux, vers l'Est, nous incite à penser qu'il est illusoire de chercher des structures archéologiques antiques, si elles ont été construites dans ce secteur, puisqu'elles seraient forcément détruites. Par contre, la stabilité du secteur occidental de la plaine, bien montrée par cette études des cartes du 18^e siècle, permet d'envisager que cette stabilité soit pérenne depuis l'Antiquité puisque aucun des vestiges archéologiques mis au jour lors des fouilles n'a été affecté par des destructions fluviales.

La dynamique sédimentaire alluviale de la plaine d'Oedenburg

L'analyse de la géomorphologie actuelle du site d'Oedenburg montre clairement une mosaïque de formes alluviales d'âges différents. Les fouilles archéologiques et des investigations couplant approches géophysiques et carottages géologiques conduites dans les différents secteurs de la plaine permettent de rendre compte de son évolution sédimentaire. Le sommet des barres composites graveleuses sur laquelle s'implante le camp romain est indéniablement une forme héritée de l'époque tardiglaciaire. L'analyse du remplissage des dépressions alluviales, en particulier celles limitant ce paléorelief, a permis de comprendre les principales phases sédimentaires antérieures, contemporaines ou postérieures à l'installation du camp.

Des profils géophysiques recoupant les paléochenaux qui bordent le camp, puis des forages à la tarière mécanique et des carottages à la sonde russe mécanisée, ont été réalisés afin d'obtenir une image de la géométrie de ces remplissages alluviaux, de connaître leur nature et d'estimer leur datation. Ces résultats, acquis sur le « chenal du camp », ont été ensuite comparés à ceux obtenus pour d'autres paléochenaux de la plaine d'Oedenburg afin de déterminer la navigabilité potentielle de ces cours d'eau dans l'antiquité.

La tomographie électrique (Electrical Resistivity Tomography) est une méthode de mesure de la résistivité apparente du sous-sol qui dépend de sa teneur en eau, de sa porosité, de la lithologie et en particulier sa teneur en argile. Le résistivimètre de type SYSCAL Switch a permis d'obtenir deux pseudo-sections sur toute la largeur du paléochenal du camp avec la mise en place d'un dispositif de mesure de type Wenner alpha et bêta (Al-Fares et al., 2001). Un espacement d'électrodes de 2 m a été choisi, permettant une investigation sur une profondeur de 5 à 7 m qui garantit une image du chenal dans son intégralité.

Les pseudo-sections présentées ont été obtenues après un modèle inverse permettant de déterminer avec une erreur faible, des résistivités vraies²⁵. Ces dernières sont comprises entre quelques Ohm.m pour les sédiments fins argilo-limoneux et des valeurs pouvant atteindre 1000 Ohm.m pour les galets et graviers secs ; les faciès sableux présentent des valeurs intermédiaires. Les contrastes électriques identifiés sur ces deux pseudo-sections, profil 1 à l'Est, profil 2 à l'Ouest, permettent d'individualiser trois principaux ensembles sédimentaires (fig. 3.10).

À la base des profils une première unité qui présente des valeurs fortes de résistivités de 100 à 1000 Ohm.m correspond à des couches composites de graviers et de galets dans une matrice sableuse peu importante.

²⁴ R. Mäkel / G. Zollinger, Holocene river and slope dynamics in the Black Forest and Upper Rhine Lowlands under the impact of man. *Zeitschrift für Geomorphologie N.F., Suppl. Bd. 100*, 1995, 89-100. – R. Mäkel / R. Schneider / A. Friedmann / J. Seidel, Environmental changes and human impact on the relief development in the upper Rhine valley and Black Forest (South-West-Germany) during the Holocene. *Zeitschrift für Geomorphologie N.F. Suppl. Bd. 128*, 2002, 31-45. – R. Mäkel / R. Schneider / J. Seidel, Anthropogenic

impact on the landscape of southern Badenia (Germany) during the Holocene-documented by Colluvial and Alluvial sediments. *Archaeometry* 45, 2003, 487-501.

²⁵ M. H. Loke / R. D. Barker, Rapid least-square inversion of apparent resistivity pseudosections using a quasi-Newton method. *Geophysical Prospecting* 44, 1996, 131-152. – M. H. Loke / T. Dahlin, A comparison of the Gauss-Newton and quasi-Newton methods in resistivity imaging inversion. *Journal of Applied Geophysics* 49, 2001, 149-162.

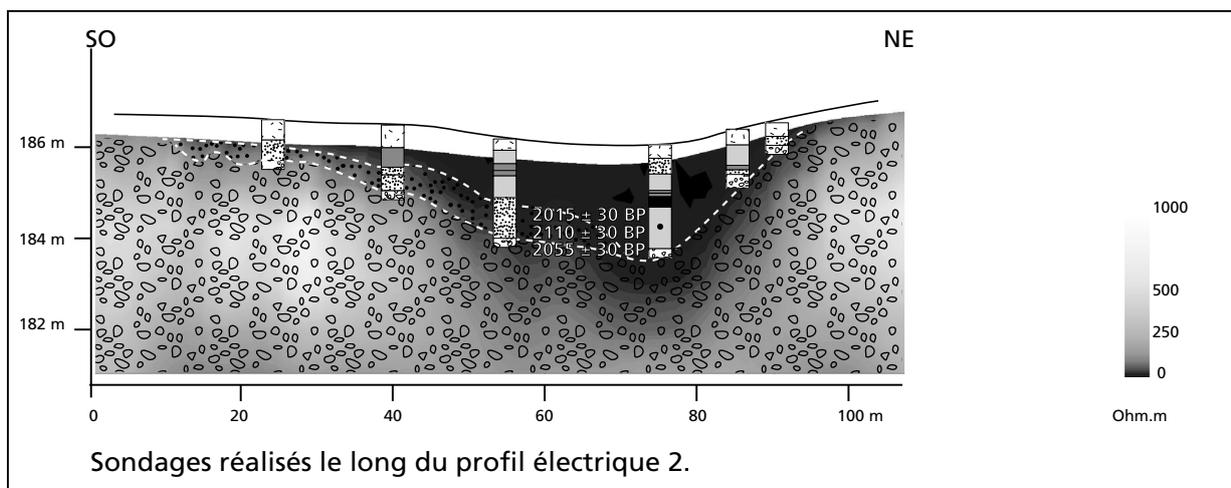
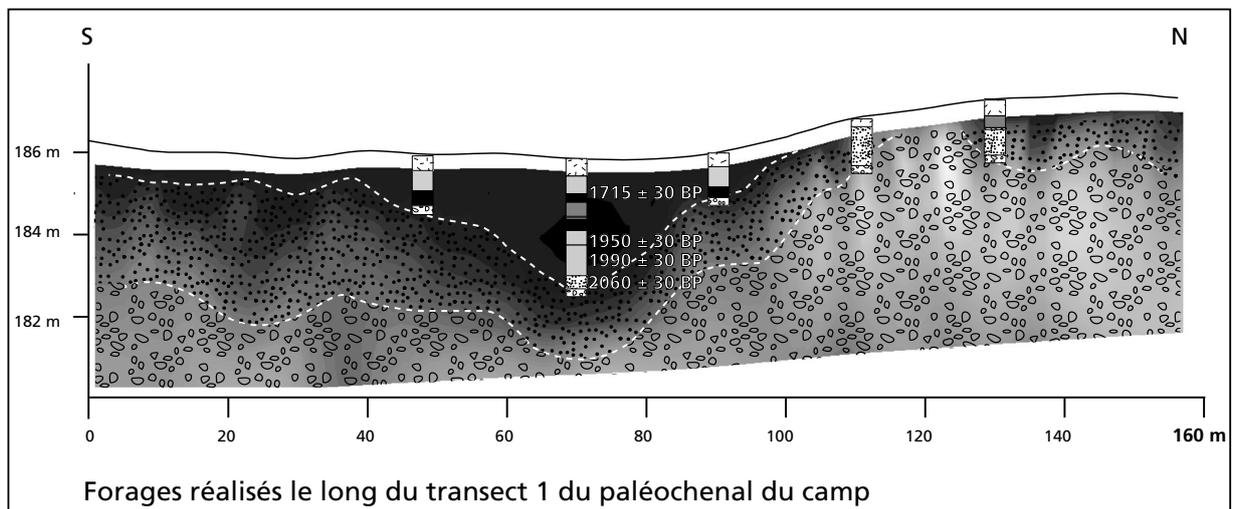
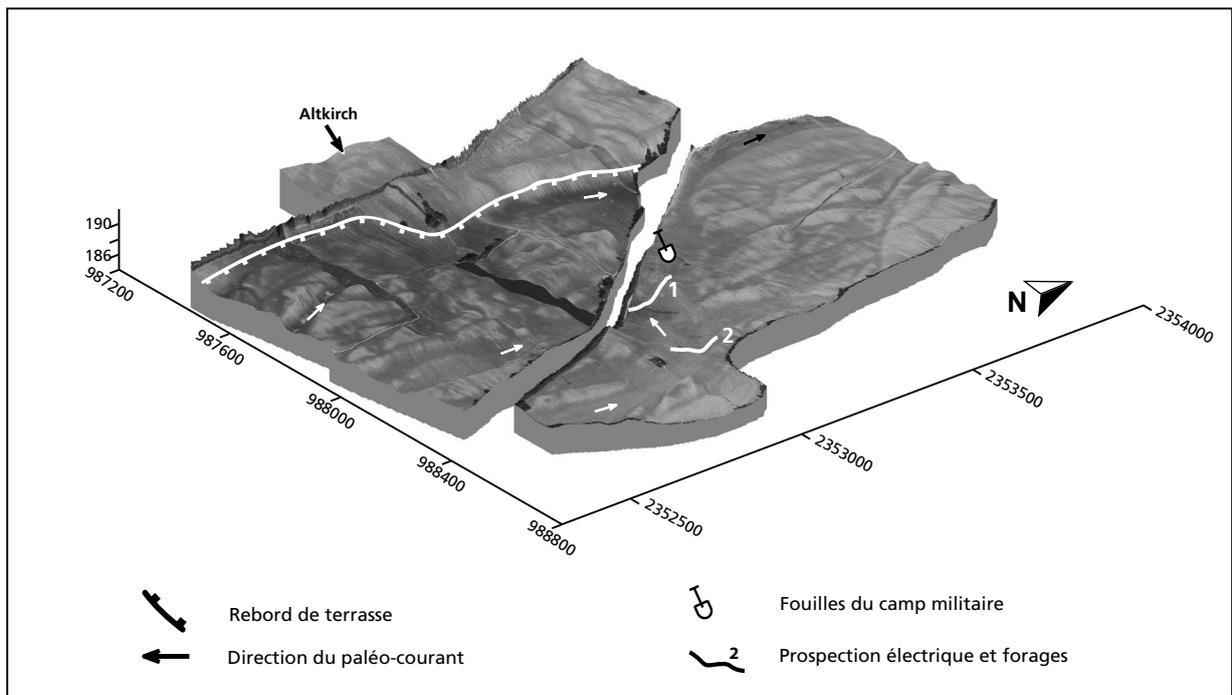


Fig. 3.10 Transects de tomographie électrique réalisés dans le paléochenal du camp. Les valeurs de résistivité électrique associées à des forages et des datations radiocarbone permettent la reconstitution de l'histoire du comblement sédimentaire de ce paléochenal.

Le toit de cette unité est irrégulier et n'affleure que dans les zones les plus hautes des profils. Cette unité présente une large incision avant que ne se mette en place une seconde unité, avec des valeurs de résistivité entre soixante et quelques centaines d'Ohm.m., ce qui révèle une composition essentiellement sablo-argileuse. Cette unité 2 est emboîtée dans l'unité 1, et son sommet est lui-même incisé avant la mise en place de la troisième unité. Elle présente une puissance de près de deux mètres sur le profil 1 mais n'excède pas le mètre sur le profil 2. Les forages à la tarière permettent de confirmer sa nature sableuse mais aucune date radiocarbone n'a pu être obtenue dans ces matériaux très oxydés ; ils sont en tout point comparables aux sédiments sablo-argileux qui constituent le comblement inférieur du paléochenal du Riedgraben plus à l'Ouest, et que l'on a déjà attribué à l'Holocène²⁶.

Le troisième ensemble présente des valeurs de résistivité faible qui n'excèdent pas 60 Ohm.m. Il est situé dans la zone centrale des profils, la plus basse des paléochenaux. Sa largeur atteint 60 m et sa base est située à la cote d'environ 183-184 m. Les forages à la tarière mécanique ont permis de caler précisément la géométrie de la base de cette unité. Les carottages ont été réalisés dans les zones basses où cette unité présentait la plus grande épaisseur, soit environ 3,3 m au plus profond. Des datations radiocarbone ont été réalisées sur les deux séquences afin de caler chronologiquement le remplissage de ce chenal. Les deux profils montrent la même succession de quatre faciès sédimentaires :

- à la base, des sables plus ou moins argileux. La date radiocarbone obtenue sur un fragment de bois permet de dater la mise en place de cette unité vers 2060 ± 30 BP soit en date calibrée 170 av. J.-C.–20 ap. J.-C.
- une unité limono-argileuse finement sableuse, d'une puissance d'environ un mètre ; cinq dates radiocarbones permettent de dater la mise en place de cette unité avant 1950 ± 30 BP, soit 40 av. J.-C.–130 ap. J.-C.
- une couche plus organique, d'une épaisseur variant de 30 à 90 cm peut être individualisée. La date radiocarbone réalisée à son sommet dans le profil 1 donne une valeur de 1715 ± 30 BP, soit en date calibrée 250-410 ap. J.-C.
- le sommet du remplissage, d'une puissance d'environ un mètre est à nouveau argilo-limoneux plus ou moins sableux. Le sommet de cette unité est remanié par les labours profonds.

Ces informations tant géométriques que sédimentologiques auxquelles sont associés des dates radiocarbone permettent de reconstituer l'histoire du remplissage du paléochenal du camp. Les installations militaires s'implantent sur une île constituée de graviers plus ou moins sableux mis en place dans un système en tresses, attribué à l'époque tardiglaciaire. L'unité sablo-argileuse qui s'installe dans la large incision méandrisante qui borde l'île est attribuée à l'Holocène. Les profils électriques et les carottages mettent clairement en évidence la géométrie d'une dernière incision chenalisante, large de 60 m et profonde de 3 m environ. Elle est datée de 170 av. J.-C.–20 ap. J.-C. et il est très clair que cette morphologie marquait très profondément le paysage alluvial lors de l'installation du camp romain. Ce chenal continuellement en eau se comble graduellement de sédiments fins parfois organiques, principalement durant les premiers siècles de notre ère (**fig. 3.11**).

Installé dans la partie occidentale de la plaine inondable, ce chenal n'enregistre pas de dépôt grossier sableux ou graveleux en raison de son éloignement de l'axe principal du Rhin. Même lors d'épisodes de crues importantes, il gardait le même tracé et ne subissait pas de destructions de berges. Ce chenal actif

²⁶ V. Ollive / Ch. Petit / J.-P. Garcia / M. Reddé, Rhine flood deposits (voir note 19) ; Voir aussi Oedenburg II.

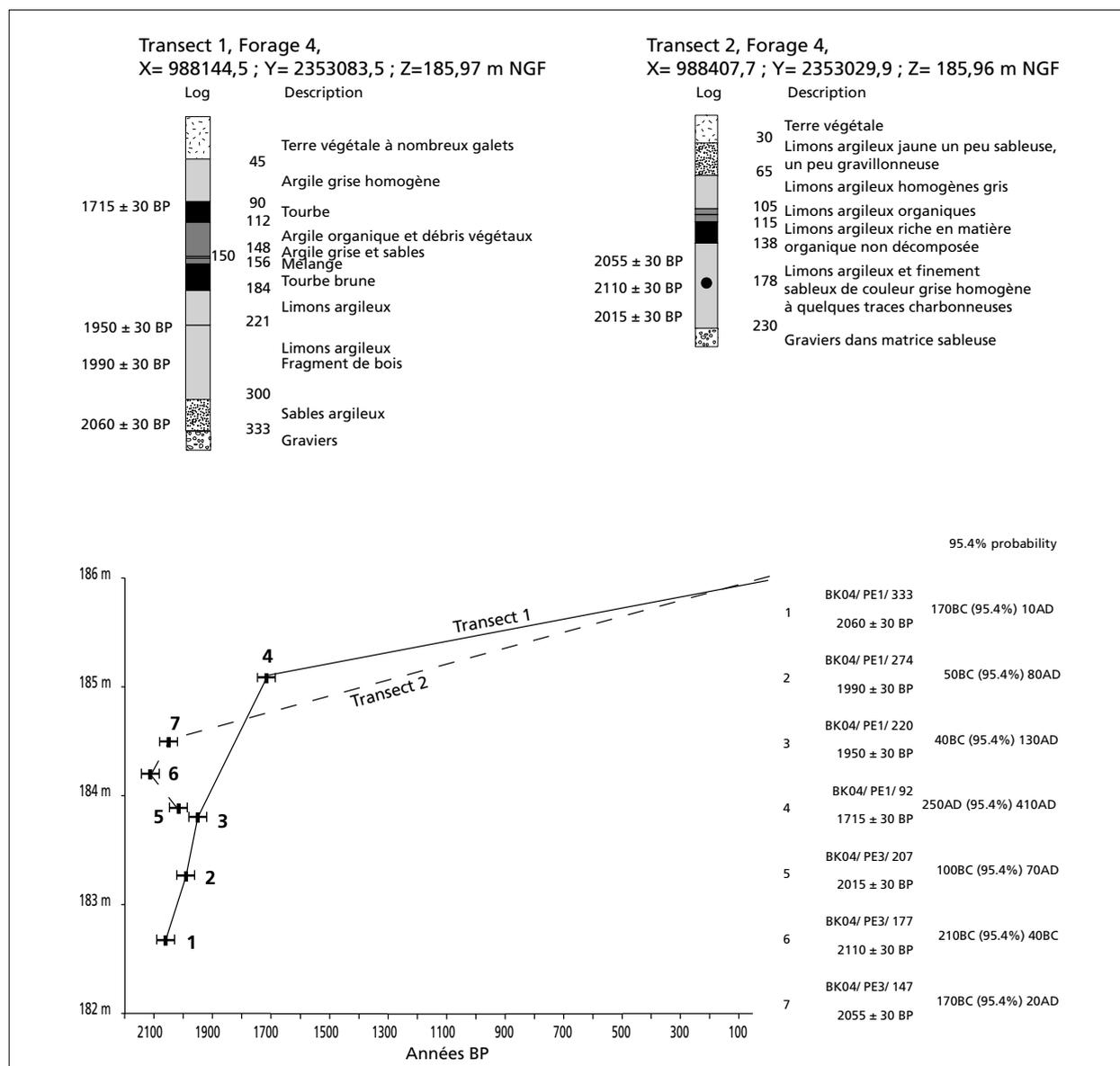


Fig. 3.11 Descriptions et modèles d'âge radiocarbone des séquences sédimentaires de comblement du paléochenal du camp.

et stable durant l'époque antique s'intègre bien dans un fonctionnement de style anastomosé, proche du modèle que nous avons défini pour ce même secteur durant le 18^e siècle.

Une analyse de la navigabilité potentielle des chenaux identifiés sur le site d'Oedenburg peut ainsi être conduite (fig. 3.12). À l'époque romaine seul le chenal du camp présente une profondeur importante, alors que tous les autres chenaux reconnus sur les autres secteurs de l'agglomération civile présentent des profondeurs faibles, inférieures au mètre. Ces derniers sont en effet nettement moins incisés dans les graves tardiglaciaires (chenal du chantier BK04 et chenal du Riedgraben). La profondeur du chenal du camp atteignait en revanche plus de trois mètres lors de l'arrivée des soldats sur le site. En effet, au 1^{er} siècle, le camp se place à une altitude voisine de 187 m, tandis qu'à la même époque le fond du chenal était au alentours de la cote 184 m. Ce chenal qui se colmate progressivement, présente un tirant d'eau qui n'excède pas un mètre vers le 4^e siècle ; sa navigabilité, si elle n'était pas devenue impossible, devait être toutefois

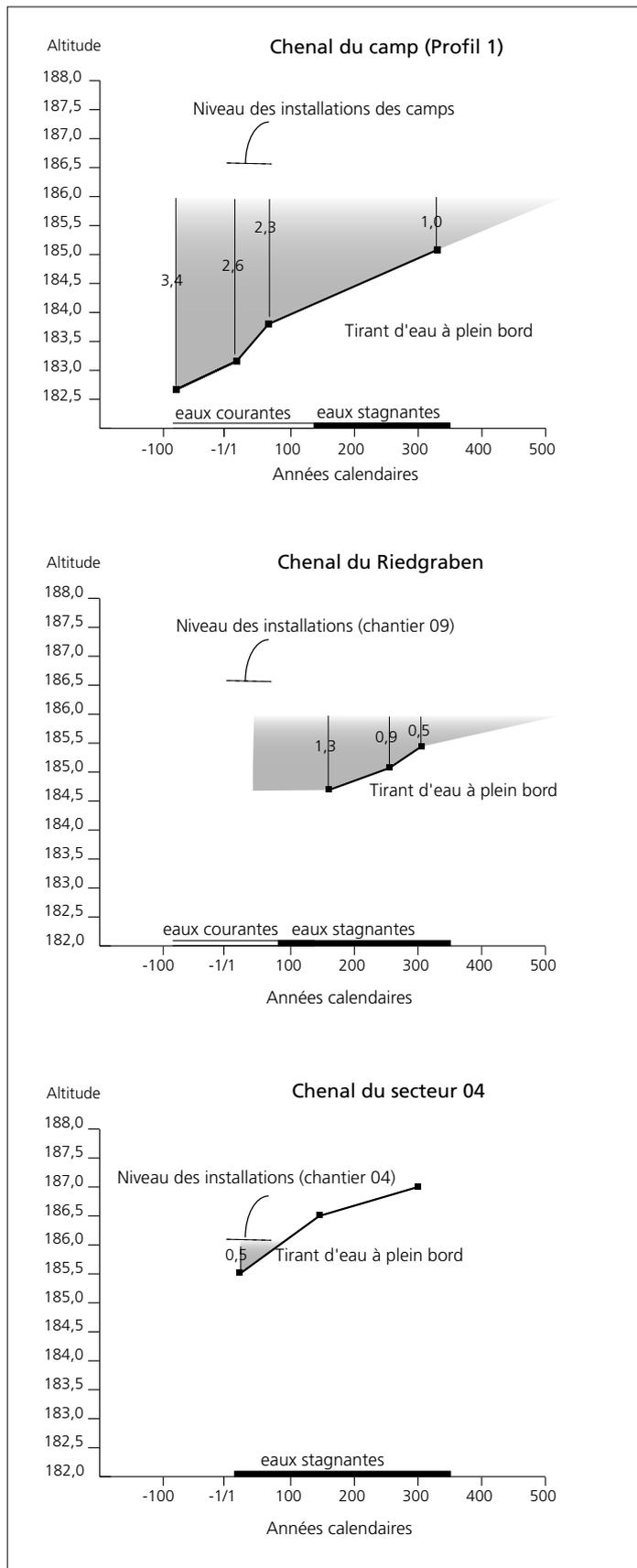


Fig. 3.12 Reconstitution des tranches d'eau potentielles dans différents chenaux antiques. Le tirant d'eau à plein bord suffisamment important du paléochenal du camp suggère la possibilité de navigabilité au cours de l'occupation du camp. Les autres chenaux moins marqués à l'époque antique n'étaient en revanche pas navigables.

largement réduite. On peut ainsi démontrer que, dans ce secteur de la plaine, seul le chenal du camp était navigable lors de l'arrivée des militaires romains qui ont pu installer des aménagements portuaires le long de ce large chenal donnant accès au lit principal du Rhin. Cette relation au fleuve ne s'est probablement pas poursuivie jusqu'au Bas-Empire puisque aucun chenal actif durant cette période n'a été repéré dans ce secteur de la plaine. Lors de l'installation de la forteresse valentinienne sur la terrasse, le Rhin navigable était plus éloigné vers l'Est.

Le paysage alluvial antique d'Oedenburg

Les analyses des photographies aériennes, de la microtopographie, et des remplissages sédimentaires des paléochenaux permettent de distinguer les caractères stables de ce paysage alluvial rhénan, de reconstituer le fonctionnement de cette plaine à l'époque romaine et son évolution. S'il est évident que ce camp militaire contrôle la frontière de l'Empire, sa position géomorphologique au sein même de la plaine alluviale est particulière car cette zone est inondable. Les études géoarchéologiques²⁷, les archives médiévales et modernes confirment la récurrence d'inondations à cet endroit avant la canalisation du Rhin. Cependant ce secteur où le Rhin présente un style fluvial en anastomose est préservé des destructions fluviales caractéristiques de la bande active de tressage du Rhin.

Le camp occupe le sommet d'une île graveleuse dont la morphologie est héritée d'une ancienne barre tardiglaciaire ; elle est accolée au seul chenal navigable dans ce secteur. Ce bras d'eau marquait profondément le paysage puisque sa profondeur à l'arrivée des militaires dépassait trois mètres. Son tracé, qui a très peu évolué au cours du temps, permet de bien rendre compte que les camps avaient un accès indirect au bras principal du Rhin, situé plus à l'Est. Dans ce secteur de la plaine, tous les chenaux et en particulier celui du camp, sont comblés autour du 4^e siècle, la plaine présentant alors un aspect de type marais organique caractéristique du Ried rhénan.

Le dynamique alluviale du Rhin à l'époque antique n'est donc pas fondamentalement différente de celle de l'époque Moderne, bien documentées par les cartes anciennes. Si le secteur de Vieux-Kunheim a subi de fatales destructions lors des grandes crues du petit Âge glaciaire, le site d'Oedenburg a eu la chance d'y avoir échappé. Dans ce contexte de grande mobilité du paysage alluvial, il paraît improbable de retrouver des structures antiques préservées dans les secteurs plus centraux de la plaine car ceux-ci ont subi plusieurs remaniements alluviaux au cours des deux derniers millénaires. Depuis les travaux de canalisation du Rhin cet espace fluvial est fossilisé : sous sa couverture végétale actuelle, il conserve sa morphologie mais a perdu sa dynamique naturelle. Si le patrimoine archéologique est largement préservé à Oedenburg, le paysage alluvial actuel ne reflète pas celui dans lequel le site antique s'est implanté et s'est développé dans une relation très étroite entre l'Homme et la Rivière.

VINCENT OLLIVE · CHRISTOPHE PETIT · JEAN-PIERRE GARCIA

²⁷ V. Ollive / Ch. Petit / J.-P. Garcia / M. Reddé, Rhine flood deposits (voir note 19).

II – DIE NATÜRLICHE VEGETATION

Grundlagen der Rekonstruktion

Die potentiell natürliche Vegetation im Oberrheintiefland ist vor allem durch Auenwaldgesellschaften verschiedener Ausprägungen charakterisiert²⁸. In den etwas erhöhten Auenlagen dominieren Eichen-Ulmenwälder, die sogenannte Hartholzaue, die an den trockeneren Standorten in Eichen-Hainbuchenwälder übergeht. In den tiefer gelegenen, regelmässig überschwemmten Regionen stehen Weichholzaunen mit Silberweiden, und im Bereich von Altarmen sind Erlen-Eschenwälder verbreitet. Kiefernbestände kommen vor allem auf Schotterböden vor.

Die Rekonstruktion der Vegetation am Oberrhein in römischer Zeit basiert einerseits auf *off-site* Pollenanalysen in Feuchtsedimenten (**Abb. 3.13**) aus dem Umkreis von 10-20 km, welche Aufschluss über die regionale Vegetationsentwicklung liefern. Weil allerdings der mäandrierende Rhein und Hochwasserereignisse eine ungestörte Ablagerung von Feuchtsedimenten erschwerten²⁹ und entsprechende Sedimentationsbecken in den höheren Lagen weitgehend fehlen oder durch landwirtschaftliche und bauliche Massnahmen zerstört wurden, ist die holozäne Vegetationsentwicklung in der Oberrheinebene bis heute eher ungenügend erforscht.

Hinweise auf die regionalen, vor allem aber auf die lokalen bis extralokalen Vegetationsverhältnisse liefern zum anderen mehrere on-site Pollen-Profile aus dem Bereich des Tempelbezirkes (**Abb. 3.14-15**), Holzfunde (**Abb. 3.16** und **Tab. 1**) sowie archäobotanische und archäozoologische Daten aus den Kulturschichten der Grabungen 1999-2005 in Oedenburg. Dabei ist allerdings zu betonen, dass Pflanzenfunde aus Kulturschichten grösstenteils durch den Menschen eingebracht wurden³⁰, weshalb sie nur mit Einschränkungen³¹ zur Rekonstruktion der umgebenden Vegetation geeignet sind. Trotzdem ergeben alle genannten Datenquellen zusammen ein gutes Bild über die Landschaftsstruktur und Landnutzung in der Umgebung der römischen Siedlung vor und während der Besiedlungszeit.

Regionale Vegetationsentwicklung aufgrund von off-site-Pollendaten

Neuere paläoökologische Untersuchungen im Wasenweiler Ried (ca. 10 km östlich von Biesheim)³² und bei Mengen (ca. 15 km südöstlich von Biesheim; **Abb. 3.15**) geben einen groben Überblick über die regionalen Vegetationsverhältnisse im mittleren und jüngeren Holozän. Die auffallendsten Ergebnisse beider Studien sind einerseits die Hinweise auf eine Massenausbreitung der Weisstanne (*Abies alba*) im mittleren Holozän (ca. 4000-3000 cal. BC) und ihre darauf folgende starke Dominanz in den etwas erhöhten Lagen des

²⁸ Unter potentieller natürlicher Vegetation versteht man jene Pflanzendecke, die sich einstellen würde, wenn der Einfluss des Menschen aufhören würde. Für das Oberrheingebiet siehe T. Müller / E. Oberdorfer, Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Unter Mitw. von Georg Philippi. Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 6 (Ludwigsburg 1974).

²⁹ Schon in antiken Zeiten, siehe V. Ollive / Ch. Petit / J.-P. Garcia / M. Reddé, Rhine flood deposits (Anm. 19).

³⁰ Siehe S. Jacomet. In : S. A. Elias, Plant macrofossil methods and studies. Use in Environmental archaeology. Encyclopedia of Quaternary Science 3, 2007, 2384-2412.

³¹ Holz wurde zu einem guten Teil gezielt ausgelesen und nicht systematisch untersucht. Andere pflanzliche Makroreste (Samen, Früchte, Drusch etc.) repräsentieren menschliche Aktivitäten; die Distanz, aus der sie eingebracht wurden, ist nicht eindeutig erkennbar.

³² A. Lechner, Paläoökologische Beiträge zur Rekonstruktion der holozänen Vegetations-, Moor- und Flussauenentwicklung im Oberrheintiefland. Dissertation Universität Freiburg i.Br., 2005, online-Publikation: <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/2517/>.

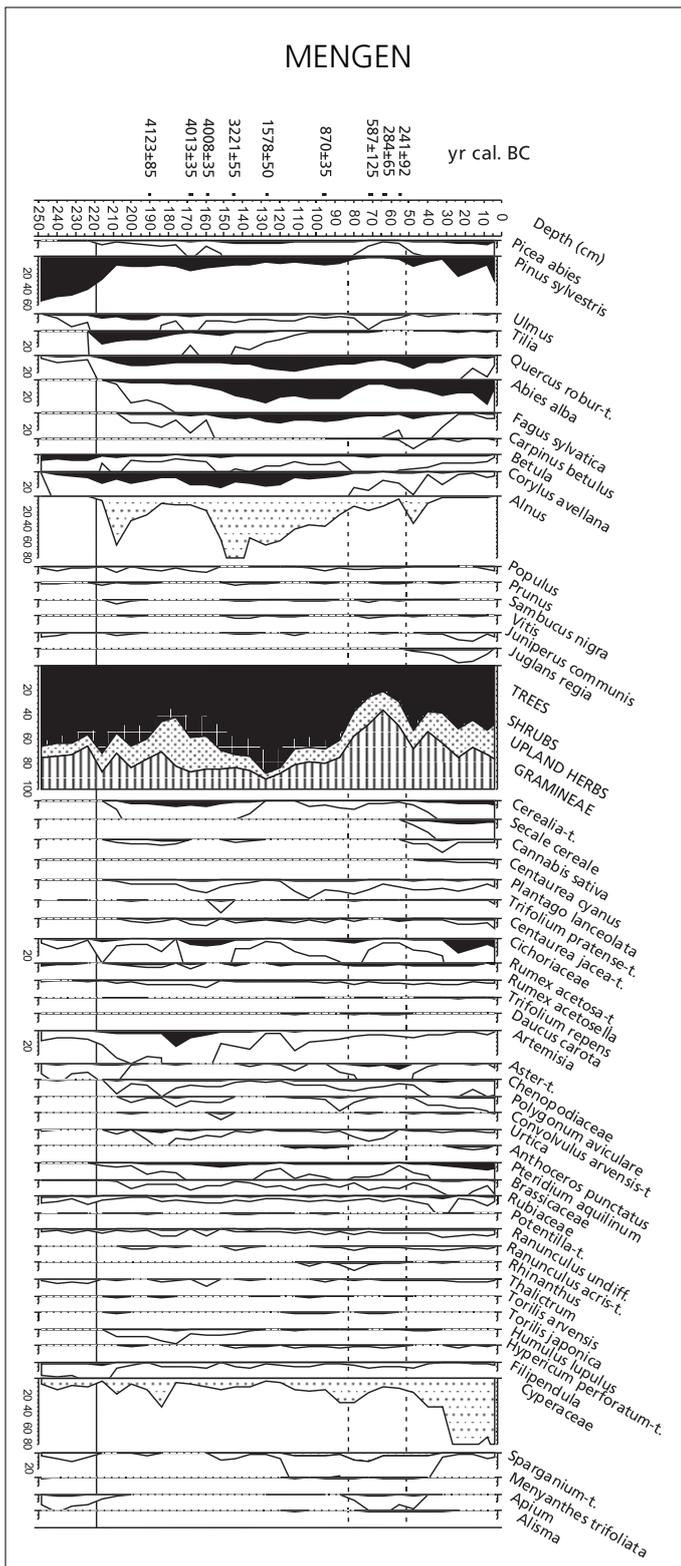


Abb. 3.13 Pollenprozentdiagramm aus dem Moor bei Mengen. Erle (*Alnus*), Cyperaceen und Wasserpflanzen sind aus der Prozentsumme ausgeschlossen. Niedrige Werte sind 10-fach überhöht dargestellt (weisse Kurven).

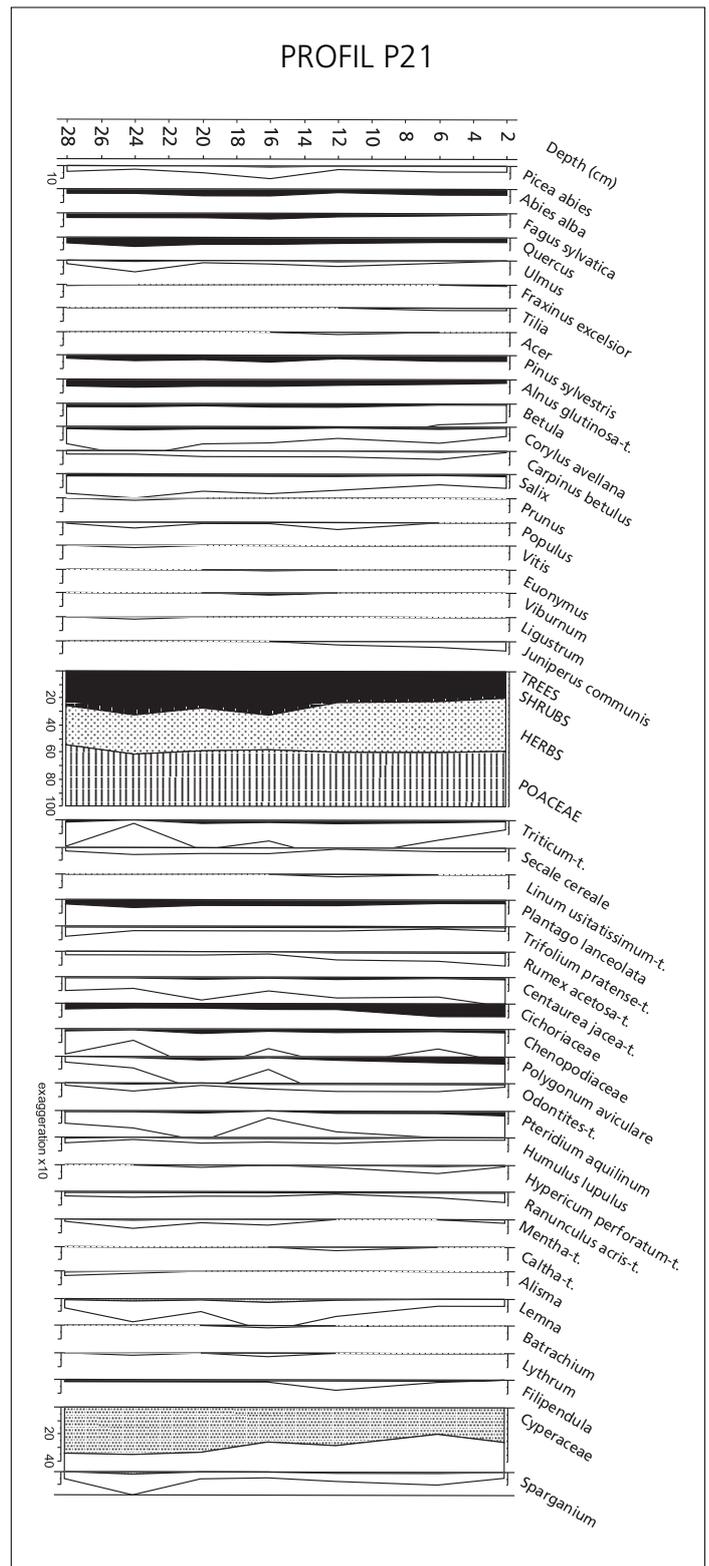


Abb. 3.14 Pollendiagramm von Profil P21 aus Profil A-A (BK04-05, S49) mit prozentualen Anteilen von Bäumen, Sträuchern, Kräutern und Gräsern. Die Cyperaceen und Wasserpflanzen sind nicht in der Prozentsumme eingeschlossen.

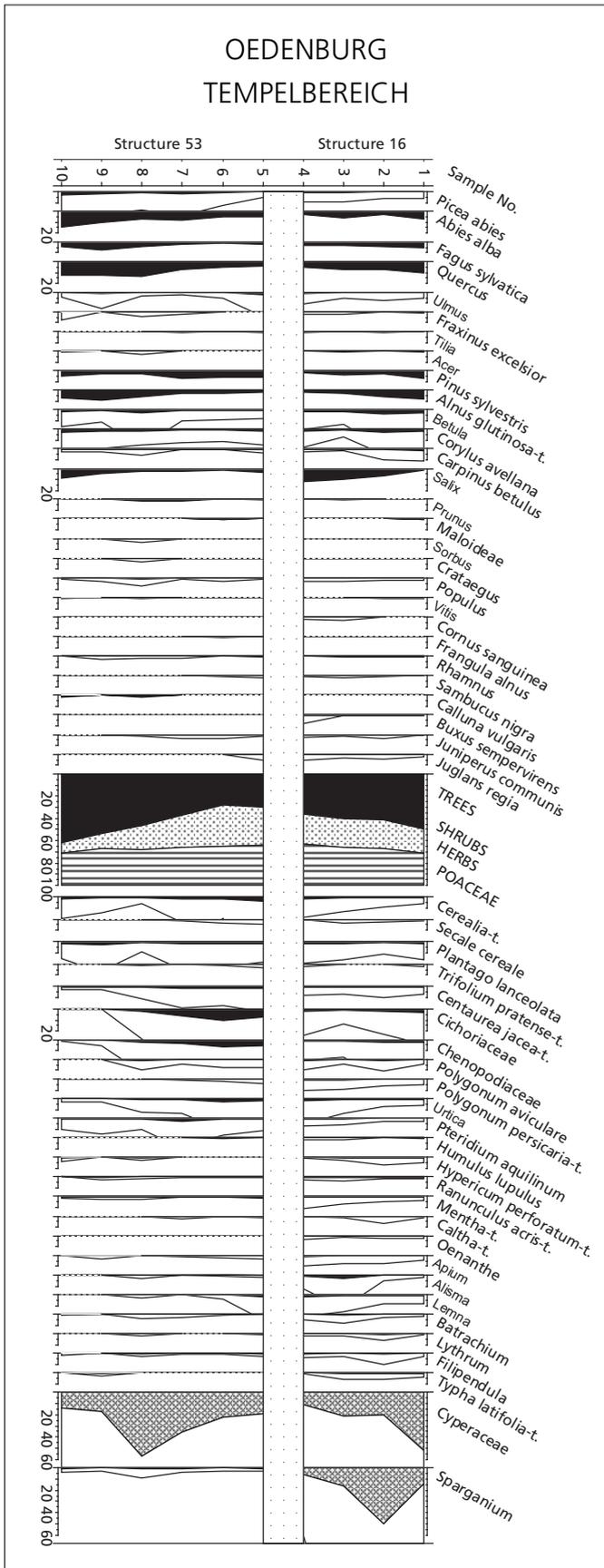


Abb. 3.15 Pollenprozentdiagramm aus dem Tempelbereich, Profil P3 (BK03-05, S16, Phase 3) und Profil P9 (BK03-05, S53, Phase 1).

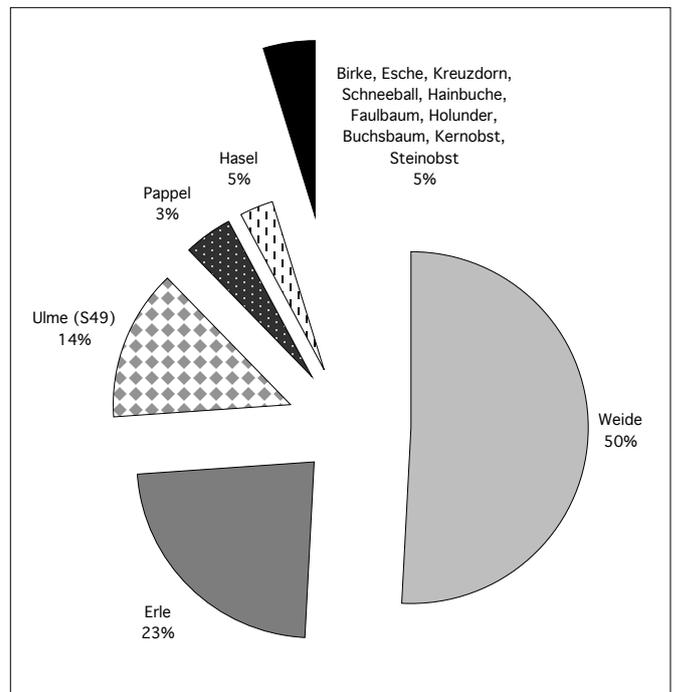


Abb. 3.16 Prozentuale Anteile der Baum- und Strauchtaxa an den Zweighölzern. Die Ulmenzweige wurden ausschliesslich im nördlichen Umfassungsgraben S49 (BK04-05, Phase 1, vergleiche Profil P21 in Profil A-A) gefunden. Details in Tabelle 1.

Kaiserstuhls und des Tunibergs sowie auf anderen, vom Grundwasser unbeeinflussten Standorten des Oberrheintieflandes. Heute kommt die Tanne in diesem Gebiet nicht mehr vor, und sie wird nicht als Bestandteil der potentiell natürlichen Vegetation betrachtet³³. Bestandbildende Gehölze in der Umgebung waren neben der Weisstanne vor allem die Eiche (*Quercus* sp.) und die Buche (*Fagus sylvatica*), und auf den schlechteren Böden die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*).

Die Pollendiagramme zeigen andererseits bereits ab der Bronzezeit eine starke Öffnung der Landschaft am Oberrhein. In der Eisenzeit erfolgte vor allem in der Region um Mengen eine massive Ausdehnung von Wiesen- und Weideflächen auf Kosten der noch bestehenden Waldgebiete. Diese Waldrodungen betrafen nicht nur die Tannen- und Eichenmischwälder auf den für Landwirtschaft gut geeigneten Böden, sondern auch die Auenwälder und Erlenbestände auf den Feuchtstandorten.

Das Pollendiagramm von Mengen lässt vermuten, dass die Römer am südlichen Oberrhein auf eine weitgehend offene und gebietsweise intensiv genutzte Kulturlandschaft trafen. Diese Annahme wird zwar von den Pollendaten vom rund 10 km entfernten Wasenweiler Ried nicht gestützt, doch könnte dies zumindest teilweise mit Sedimentlücken und schlechter Pollenerhaltung im entsprechenden Profilabschnitt zusammenhängen.

Die regionale sowie lokale Vegetation aufgrund von on-site-Daten

Ein Sedimentprofil (Profil P21 in Profil A-A, aus Grabung BK04-05, S49; **Abb. 3.14**) wurde aus der torfigen Verfüllung des nördlichen Umfassungsgrabens S49 der Phase 1 entnommen, enthält also Informationen über die Umgebung im ersten bis dritten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. Die Pollenspektren sind vergleichbar mit denjenigen der jüngeren Eisenzeit im Moor von Mengen (**Abb. 3.13**): der Anteil an Gehölzpollen ist mit 20-30 % durchgehend gering, wobei Eiche (*Quercus* sp.), Buche (*Fagus sylvatica*) und Weisstanne (*Abies alba*) am häufigsten vorkommen. Sie repräsentieren Waldbestände auf den trockeneren und tiefgründigeren Böden, während Erle (*Alnus*), Birke (*Betula*), Weide (*Salix*) und Pappel (*Populus*) auf den feuchten und periodisch überschwemmten Standorten der Rheinebene wuchsen. Offenlandtaxa wie Poaceen (Gräser; 40-45 %) und andere Grünlandpflanzen wie Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Lippenblütler (Cichoriaceae) und Schmetterlingsblütler (Fabaceae) dominieren die Pollenspektren.

Zwei weitere Kurzprofile aus dem Tempelbezirk, nämlich aus der um 70/80 n. Chr. mit einer Kiesschüttung überdeckten Sumpfschicht S53 (Profil P9, BK 03-05) südlich der Tempelinsel, die aber auch älteres Material enthalten kann, und aus dem um 120 n. Chr., zu Beginn der Phase 3, eingetieften Graben S16 (Profil P3, BK 03-05) südlich des Tempels A3, der bis ins 3./4. Jahrhundert offen blieb (**Abb. 3.15**), enthalten ähnliche Pollenspektren wie das Profil P21, sind aber insgesamt reicher an Baumpollen, vor allem an Weisstanne. Es ist zwar nicht ausgeschlossen, dass ein Teil des Tannenspollens in den Feuchtsedimenten von Oedenburg, ähnlich wie der Pollen der Fichte (*Picea abies*), auf Fernflug aus den Vogesen oder aus dem Schwarzwald zurückzuführen ist; aber die extrem hohen Prozentwerte in den *off-site*-Profilen vom Wasenweiler Ried⁴ und von Mengen, sowie Nadelfunde im Moor von Mengen lassen jedoch keinen Zweifel daran, dass die Tanne damals auch in tieferen Lagen bestandesbildend war und nicht wie heute auf montane Lagen beschränkt war.

³³ T. Müller / E. Oberdorfer, Die Potentielle natürliche Vegetation (Anm. 28).

Alle untersuchten *on-site*-Profile sind reich an Pollen von Pflanzen, die auf das Vorhandensein von Feuchtgebieten hinweisen. Dazu gehören zum Beispiel der Hopfen (*Humulus lupulus*), eine Liane des Auenwaldes, und Pflanzen von feuchten Uferstandorten, wie etwa der Wasserpfeffer-Knöterich (*Polygonum hydropiper*), der Gift-Hahnenfuss (*Ranunculus sceleratus*) oder die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*). Besonders stark vertreten sind Ried- und Röhrichtpflanzen wie Sauergräser (Cyperaceae), Igelkolben (*Sparganium*), Rohrkolben (*Typha*) und Röhricht Pferdesaat (*Oenanthe fistulosa*). Daneben gibt es zahlreiche Hinweise auf stehende oder langsam fließende, meso-bis eutrophe Gewässer im Bereich von Altarmen des Rheins oder in künstlich angelegten Entwässerungskanälen. Beispiele dafür sind Wasserlinse (*Lemna* sp.), Gemeiner Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*). Alle diese Zeiger für Feucht- und Nassstandorte treten sowohl in den Pollenspektren als auch in den Makrorest-Proben aus den Kulturablagerungen als »Hintergrundrauschen« in fast allen Proben auf – neben denjenigen Arten, die durch anthropogene Aktivitäten in die Ablagerungen gelangt sind (Kultur- und andere Nutzpflanzen, Unkräuter, Grünlandpflanzen). Eine allgegenwärtige hohe Bodenfeuchtigkeit zeigen nicht zuletzt auch die flächendeckend nachgewiesenen Frösche und Kröten. Das Vorhandensein von stehenden und langsam fließenden Gewässern wird auch durch Funde kleiner Fische aus der Familie der Karpfenartigen und Hechte (*Esox lucius*) reflektiert, deren Biotop nährstoffreiche Altarme und Teiche sind. Daneben muss es aber auch nährstoffarme, stark fließende Gewässer gegeben haben. Diese sind allerdings nicht durch Wasserpflanzen, sondern nur durch den Fischbestand nachweisbar. Auf sie weisen *on-site*-Funde von Döbel (*Leuciscus cephalus*), Barben (*Barbus barbus*), Äschen (*Thymallus thymallus*) und Bachforellen (*Salmo trutta f. fario*) hin.

Die Hinweise auf die Vegetation der Feuchtstandorte in der Umgebung bestätigen sich auch im Holzspektrum. So verwundert es nicht, dass im Zweigholz vor allem Weide (*Salix* sp., 50 %) und Erle (*Alnus* sp., 23 %) als Vertreter der Weichholzaunen gut repräsentiert sind (Tab. 1, Abb. 3.16). Diese Gehölze stammen sicher aus der unmittelbaren Umgebung. Alle weiteren Taxa, einschliesslich Hasel (*Corylus avellana*), Pappel (*Populus* sp.), Birke (*Betula* sp.) und verschiedene Sträucher liegen deutlich unter 5 % (Abb. 3.16). Sie zeugen von weniger feuchten Standorten, die ausserhalb des Hochwasserbereichs liegen.

Neben Zweigen wurden Bauholzabfälle von Weisstanne (*Abies alba*), Eiche (*Quercus* sp.) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) gefunden. Die Eichen können durchaus aus der Hartholzaue stammen. Allerdings sind andere typische Gehölze der Hartholzaunen wie verschiedene Ahorn-Arten (*Acer* sp.), Ulme (*Ulmus* sp.), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Linden (*Tilia* sp.) in den Pollen- und Holzspektren erstaunlich selten oder fehlten völlig. Deshalb liegt der Schluss nahe, dass sie schon vor der Römerzeit aus den Wäldern in der Rheinebene in der Umgebung von Oedenburg weitgehend verschwunden waren³⁴. Grosse Mengen an Ulmenzweigen und -pollen im nördlichen Umfassungsgraben des Tempelbezirkes lassen deshalb eher auf lokale Pflanzungen als auf natürliche Vorkommen schliessen.

Ausserhalb der nassen bis feuchten Standorte muss die Landschaft weitgehend offen gewesen sein. Der geringe Baumpollenanteil zusammen mit hohen Werten für Grünlandpflanzen in allen *on-site* Profilen von Oedenburg und dem *off-site* Profil von Mengen bedeutet, dass die Umgebung des Siedlungsplatzes weitgehend entwaldet war, und dass Hartholzaunenwälder mit Ahorn, Linde und Ulme nur noch in Restbeständen vorhanden waren. Diese Ergebnisse werden auch durch die Pollendaten aus der weitgehend natürlichen Verfüllung des Paläokanals »Riedgraben« im Bereich Westergasse bestätigt³⁵. Pollenfunde von Hainbuche

³⁴ Ein Rückgang von Ulmen ab dem 1. Jh. AD am Niederrhein wird ebenfalls als Zeichen für einen Rückgang der Auenwälder interpretiert, persönliche Mitteilung P. van Rijn, BIAx Consult, Zandern, Niederlande.

³⁵ Ch. Petit, unter Mitarbeit von O. Girardclos / H. Richard / V. Ollive, Approche géoarchéologique sur le chantier archéologique d'Oedenburg (Biesheim-Kunheim-Campagne 2001). Rapport 2001, S. 122, Abb. 47a, b. – Siehe auch oben den Beitrag von V. Ollive und Ch. Petit.

GRABUNGSJAHR	1999		2000				2001				2002				2003					2004		SUMME	PROZENT %	DEUTSCHER NAME			
	US306	US310	IC 330	IC 342	IC 347	IC 351	IC 352	BK00-04	BK01-04	38	50	71	72	50	55	64	78	BK03-11	BK03-05	BK03-09	BK03-09				BK03-09	BK04-05	49	2
Struktur	IC 330	IC 342	IC 347	IC 351	IC 352	26_1	11	38	50	71	72	50	55	64	78	652	53	75	163	74	151	395	19	2	824	100,0	
Nadelholz																											
<i>Abies alba</i>	1			1				15	2				15	16		8			1	5			7		71	8,6	Weisstanne
<i>Picea abies</i>								1					1			4									6	0,7	Fichte
<i>Pinus sylvestris</i>				1						3				2									3		9	1,1	Waldkiefer
Laubholz																											
<i>Acer sp.</i>		1																									
<i>Alnus sp.</i>				1				4	1	46	9	24	1	16	4			12	5	2		1	3	1	131	15,9	Erl
<i>Betula sp.</i>													1												6	0,7	Birke
<i>Buxus sempervirens</i>																									1	0,1	Buchsbaum
<i>Corylus betulus</i>								2																	2	0,2	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>				1	2	1		1	1	3				7	1										26	3,2	Hasel
<i>Fagus sylvatica</i>								5	1				2												10	1,2	Rotbuche
<i>Frangula alnus</i>																									2	0,2	Faulbaum
<i>Fraxinus excelsior</i>																									4	0,5	Esche
<i>Malvaceae</i>																									1	0,1	Kernobst
<i>Populus sp.</i>				1				2	1	2			5												17	2,1	Pappel
<i>Prunus sp.</i>																									1	0,1	Steinobst
<i>Quercus sp.</i>		14	27	5	77			2	2				11												154	18,7	Eiche
<i>Rhamnus carthatica</i>								3																	4	0,5	Kreuzdorn
<i>Salix sp.</i>		1	2	2				18	6	30	5	40	34		32		9	2	21	3	20	5	14	18	287	34,9	Weide
<i>Sambucus sp.</i>																									2	0,2	Holunder
<i>Ulmus sp.</i>			1																						78	9,5	Ulm
<i>Viburnum opulus/lantana</i>																									4	0,5	Schneeball
SUMME	1	18	31	12	79	31	19	37	84	20	68	40	58	19	40	12	10	28	15	20	13	136	19	824	100,0		

Markierung:

- Zweige, bearbeitete Zweige, Zweige/Bearbeitungsabfälle
- Rinde
- Wurzelreste, Keilsektoren aus Zweigen
- Bauholzreste

Tab. 1.

(*Carpinus betulus*) und Wacholder (*Juniperus communis*) deuten vermutlich auf Niederwaldwirtschaft und Waldweide auf den weniger produktiven Böden der eher trockenen Lagen hin.

Die sehr zahlreichen Nachweise von Grünlandpflanzen, Kulturpflanzen und Ackerunkräutern aus den Siedlungsschichten deuten ebenfalls auf eine offene, landwirtschaftlich geprägte Landschaft in der Umgebung hin. Auch wenn wir im Einzelnen nicht genau sagen können, woher die durch den Menschen in die Schichten gelangten Reste stammen, ist eine Herkunft aus der näheren Umgebung sehr wahrscheinlich. Dasselbe Bild spiegeln auch die Kleintierreste wider. So finden sich unter den Vögeln in erster Linie Kulturfolger wie Stare (*Sturnus vulgaris*), verschiedene Drosselarten und Finken, die im Bereich der Siedlung bzw. angeschlossenen Wiesen, Weiden und Äcker zu finden gewesen sein dürften. Für das weitere Umfeld weisen auch Feldmäuse (*Microtus arvalis*) auf tiefgründige Ackerflächen und Weiden. In die gleiche Richtung deuten kleine Erdschnecken. Die am häufigsten nachgewiesene Art, die glatte Grasschnecke (*Vallonia pulchella*), ist in feuchten Wiesengebieten, keinesfalls aber in Wäldern anzutreffen.

Damit wird klar, dass der Siedlungsgrund und die nähere Umgebung feucht bis nass und mit stehenden bis fliessenden Gewässern durchsetzt war, während die Reste der »ursprünglichen« Wälder ein Mosaik von diversen lokalen und weiter entfernten Beständen zeigen, mit trockenen, mässig feuchten bis regelmässig überschwemmten Standorten, und mit mehr oder weniger anthropogener Beeinflussung.

LUCIA WICK · ANGELA SCHLUMBAUM
unter Mitarbeit von HEIDE HÜSTER PLOGMANN · PATRICIA VANDORPE · STEFANIE JACOMET

CHAPITRE 4 : LES CAMPS JULIO-CLAUDIENS

Les camps julio-claudiens sont situés sur le territoire de la commune de Kunheim (section 45, parcelles 121-134), entre l'actuel canal d'alimentation et le cours du Giessen (lieu-dit »Rheinacker«). Leur identification est due aux recherches de photographie aérienne menées de manière parallèle par O. Braasch et R. Goguy depuis les années 1980, puis par J.-J. Wolf. D'une série assez nombreuse, mais souvent redondante, nous extrayons quelques vues significatives qui montrent trois ensembles distincts que nous avons nommés camp A, camp B, enclos C, et dont le plan de localisation figure sur la **planche h.t. 1**.

Fig. couleur 4-6 :

La photographie **fig. couleur 6** a été prise sur des maïs le 9 septembre 1999 par R. Goguy, pendant la campagne de fouilles, dont la superficie est bien visible autour du pylône électrique. Le nord est situé vers la gauche. Le cliché montre au premier plan la digue arborée qui longe le canal d'alimentation. Trois enceintes sont identifiables : immédiatement au-dessus du pylône apparaissent deux fossés contigus (a) qui forment un retour en angle arrondi vers le canal (camp A). Plus loin, vers le haut du cliché, on aperçoit un autre fossé unique (b) qui fait lui aussi retour vers le canal d'alimentation en formant des angles arrondis (camp B). La branche à droite de la photo (au sud) aboutit à l'angle sud-est du double fossé (a). La branche à gauche de la photo, moins bien visible, semble en revanche courir parallèlement au nord de (a). Diverses traces rectilignes claires, parallèles ou perpendiculaires aux fossés, doivent être identifiés avec la voirie interne. On ne reconnaît pas, en revanche, le plan des bâtiments internes. Une troisième enceinte (c), plus réduite que les précédentes, peut être observée sur la gauche de la photo (enclos C). Sa liaison avec les deux premières n'est pas claire.

On n'observe aucun prolongement de ce complexe de l'autre côté du canal d'alimentation, ni sur cette prise de vue, ni sur aucune autre.

Fig. couleur 7 :

La photographie, due à O. Braasch, a été prise le 21 juin 1989. Avec un plan plus resserré que la précédente, elle permet de mieux visualiser les deux systèmes de fossés (a) et (b). L'interruption du système de fossés (a) est bien visible en bas à gauche, près du canal d'alimentation. L'aboutissement d'une trace rectiligne claire à cet endroit permet d'identifier une porte. Les voies intérieures apparaissent clairement mais le plan des bâtiments échappe. Dans le tiers inférieur droit de l'image une trace sombre prend en écharpe l'ensemble des structures antiques. Les fouilles que nous avons pu mener permettent de l'interpréter comme un fossé de drainage médiéval ou moderne.

Fig. couleur 8 :

Cette photographie de O. Braasch, prise vers le nord, sur un sol plus sec que la précédente, permet d'observer l'angle sud-est du complexe fortifié et ses approches méridionales. On distingue fort bien les deux systèmes de fossés (a) et (b), ainsi que les voies intérieures du camp A. Le drain transverse apparaît d'abord en sombre sur le fond clair de graviers. Il est suivi par une trace claire au sud. Celle-ci rejoint d'autres traces de même nature dans l'angle inférieur droit du cliché ; l'étude du cadastre napoléonien montre qu'elles sont modernes. Seule la voie rectiligne qui sort de la porte du camp est romaine, comme l'ont prouvé les fouilles que nous y avons menées (**fig. 4.9**).

¹ La fouille sur le terrain a été menée par Jean-Jacques Wolf, sauf en 2006 où Cécile Fortuné a conduit ce chantier. Le texte a été rédigé par Michel Reddé, qui a intégré les tableaux de céramique

et de monnaies issus des études de Bénédicte Viroulet et Laurent Popovitch, dont les synthèses figurent plus loin dans le corps de cet ouvrage. J.-J. Wolf a collaboré à la préparation de ce manuscrit.

Fig. couleur 9 :

Cette vue prise le 10 juillet 1991 est due à J.-J. Wolf. Elle a le grand avantage de montrer, sur une surface de blé, la trace du front septentrional du complexe militaire, qu'on n'aperçoit guère que sur cette unique photographie. L'angle nord-est du complexe de fossés (a) est visible à la limite du maïs (camp A) et la trace ne peut guère être correctement identifiée au-delà, en raison de la présence de fausses traces sombres. On observe en revanche bien l'angle nord-est du fossé (b) et son retour (camp B). Mais la trace est interrompue bien avant de rejoindre le canal.

Un petit fossé plus étroit (ou plus sec) suit parallèlement le fossé (b) vers l'intérieur. Divers drains d'époque indéterminée, mais qui peuvent être antiques, traversent le fossé b en venant du complexe militaire. Au milieu, à droite, près du canal (c), on retrouve l'enclos C visible sur la fig. couleur 4 (voir aussi pl. h.t. 1).

Fig. couleur 10 :

Cette vue est due à R. Goguy. Elle montre l'angle nord-est du complexe militaire, avec les fossés des deux camps (a et b).

Les prospections géomagnétiques menées à notre initiative par la firme Posselt & Zickgraf GmbH (**fig. 4.1**) ont confirmé les informations fournies par ces couvertures aériennes, sans apporter d'élément très nouveau. Les mesures de géoradar effectuées par la même firme sur le front nord du complexe fortifié ont en revanche apporté un certain nombre d'indications importantes. Nous en extrayons deux, réalisées pour la première à la profondeur de 0,60/0,75 m, pour la seconde à la profondeur de 0,90 m/1,05 m. Leur localisation exacte et leur interprétation générale figurent sur la pl. h.t. 1.

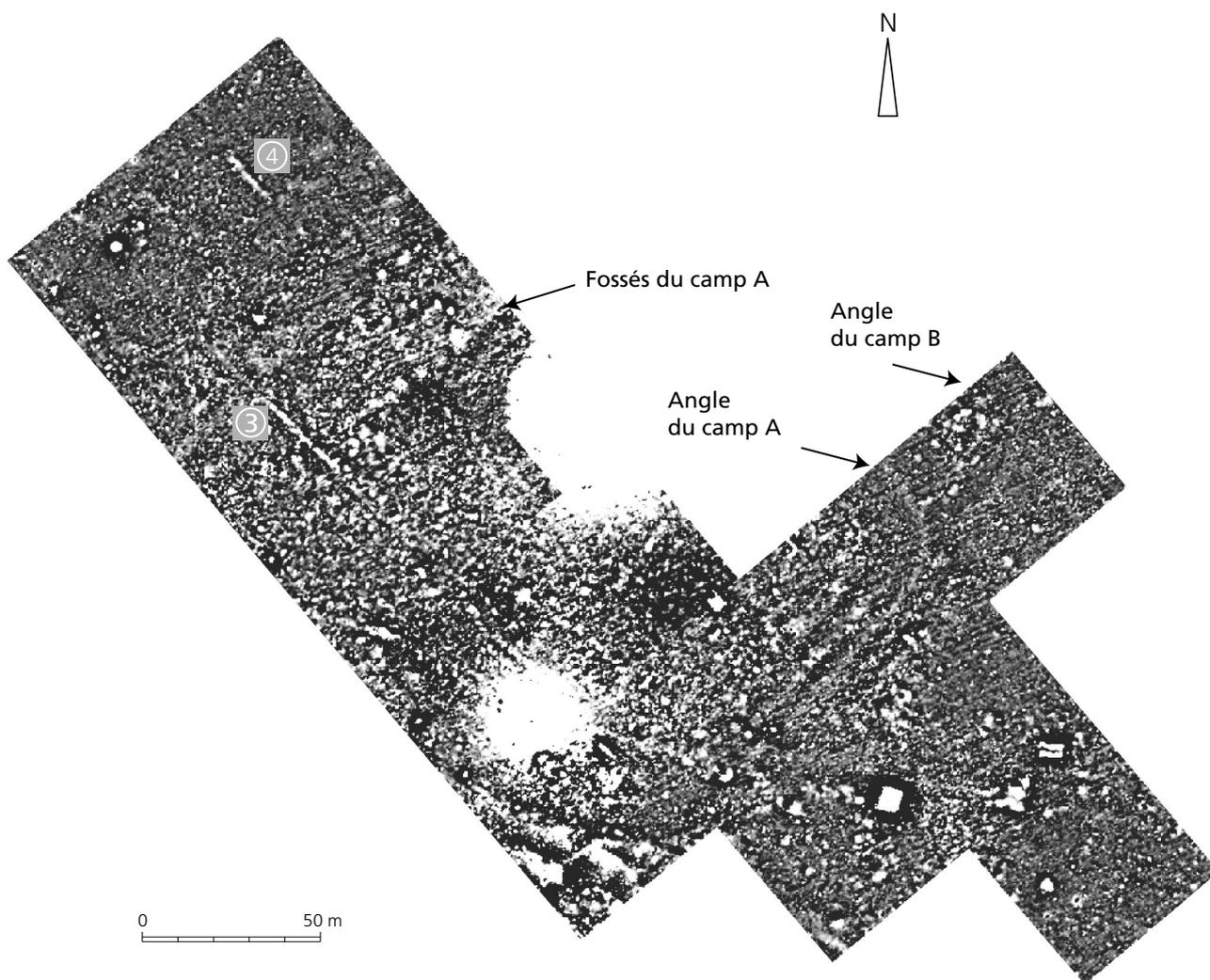


Fig. 4.1 Plan de prospection géomagnétique des camps A et B (Posselt & Zickgraf GmbH).

D'une manière générale, les fouilles n'ont montré que des structures en creux peu profondes et peu larges (trous de poteaux et sablières), remplies du même matériau que le sous-sol (sable et gravier), ce qui ne permet pas d'assurer de bons contrastes géophysiques. Seuls, par conséquent, sont bien visibles les fossés. On observe ainsi sur la **fig. 4.1** l'angle sud-est formé par les fossés (a) et celui du fossé (b). La voie qui mène à la porte nord-ouest, identifiée sur la fig. couleur 5, apparaît distinctement, ainsi que les drains post-antiques. À l'extérieur du camp, au sud (**fig. 4.1**), apparaissent divers petits bâtiments dont la signature magnétique, beaucoup plus forte, indique probablement des constructions de basalte, matériau de construction ordinaire à Oedenburg à partir du second siècle de notre ère. Les bâtiments internes des camps ne sont pas discernables.

Les fouilles que nous avons menées ont commencé en 1998 et se sont déroulées chaque année, à l'exception de 2004, pendant environ cinq semaines par an. La succession des chantiers a été la suivante (voir **pl. h.t. 1**) :

- 1998 : chantier préliminaire destiné à sonder les deux systèmes de fossés (a) et (b), sur le front nord-est du complexe.
- 1999 : fouille de la porte nord du camp A et des magasins situés immédiatement en arrière.
- 2000 : fouille de la porte sud.
- 2001 : fouille du rempart oriental du camp B et des structures situées en arrière.
- 2002 : fin du chantier 2001.
- 2003 : fouille de la porte nord du camp A.
- 2004 : interruption des travaux.
- 2005 : fouille à l'emplacement présumé des principia du camp A. Tranchées mécaniques sur les remparts nord du complexe militaire.
- 2006 : fin de la fouille 2005 sur les principia.

Pour la clarté de l'exposé, nous exposerons d'abord le résultat des sondages effectués sur le camp A, sans respecter l'ordre chronologique des fouilles. Par convention, et pour faciliter la description, nous fixerons le nord au nord-ouest et appellerons »rempart nord« le rempart nord-ouest etc. Nous avons inclus dans le fil de notre description un certain nombre de tableaux récapitulatifs de la céramique ou des monnaies mises en évidence dans les contextes clairement identifiés et isolés, au prix parfois d'un tri drastique². La fouille nous a en effet montré que les deux camps correspondaient à deux ensembles successifs, superposés l'un à l'autre sur une grande partie de leur emprise topographique, sans que ceci se traduise toujours par une stratigraphie verticale claire. En effet, le niveau d'arase actuel, dû à l'effet des labours répétés, laisse souvent apparaître à une même altitude des structures archéologiques qui appartiennent en réalité à des phases de construction non synchrones et dont l'attribution précise, notamment lorsqu'il s'agit de fosses dépotoirs, n'est pas toujours facile. Les sols de circulation, à l'exception de lambeaux de voies, ne sont presque jamais conservés et n'autorisent pas une discrimination aisée des contextes archéologiques. Seule la partie nord-est du camp B n'a pas été recouverte par les constructions du camp A et offre par conséquent un contexte archéologique unique et homogène.

Le matériel est aussi, pour ces raisons, rare et très fragmenté, majoritairement présent dans les labours plutôt que dans les structures archéologiques. Quel que soit leur intérêt, les trouvailles de surface ne peuvent donc

² Pour les abréviations utilisées et les références bibliographiques, voir ci-dessous les études de B. Viroulet et L. Popovitch.

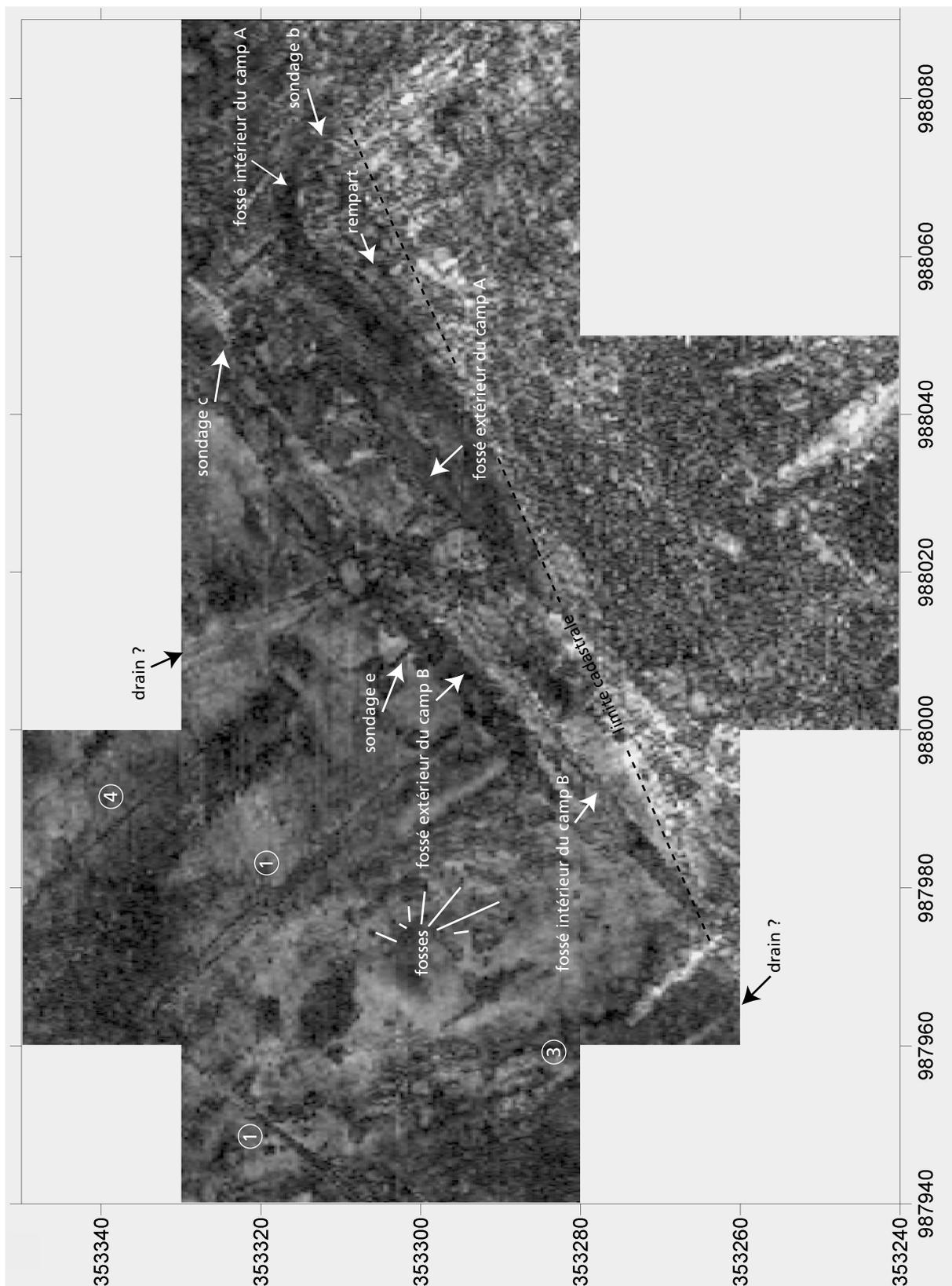


Fig. 4.2 Plan de prospection géoradar de la zone des camps autour de l'enclos C (Posselt & Zickgraf GmbH).

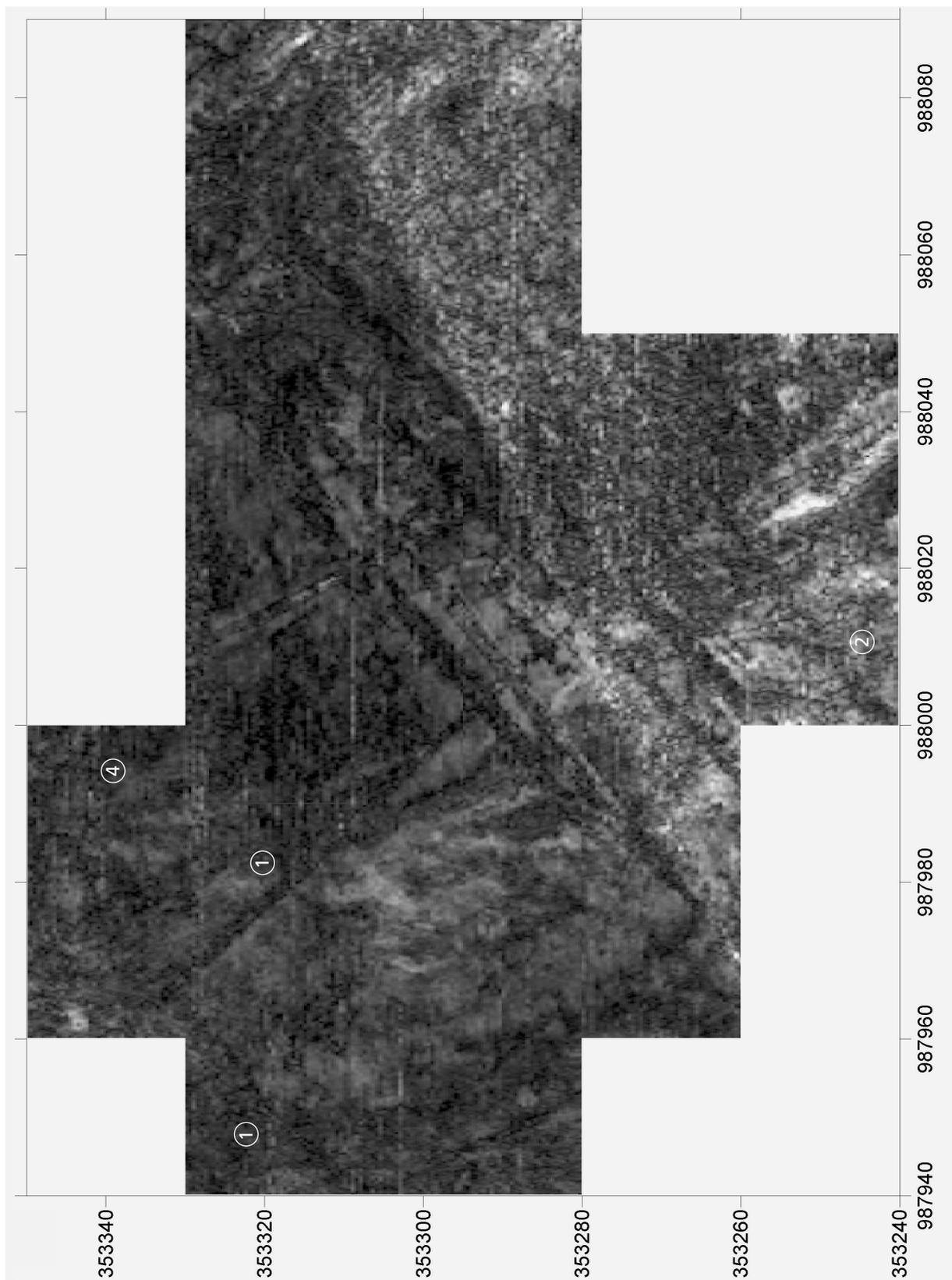


Fig. 4.3 Plan de prospection géoradar de la zone des camps autour de l'enclos C (Posselt & Zickgraf GmbH).

pas être considérées ici de la même manière que les découvertes en contexte car elles peuvent provenir le plus souvent de l'un ou de l'autre camp.

Un autre biais de la recherche est causé par la nature différente des structures fouillées : des casernements pour le camp B, des zones de défense, de circulation ou de bâtiments de service pour le camp A, où la céramique semble donc singulièrement peu abondante. L'absence de fouilles sur des baraquements explique aussi le manque d'ensembles de cuisine, notamment de restes osseux dans le matériel exhumé sur le camp A. Enfin, malgré la proximité de cours d'eau, ce terrain constitué de graviers rhénans est remarquablement sec et n'a donc pratiquement pas livré de matériaux organiques, à la différence de ce qu'on observe dans l'agglomération civile.

LE CAMP A

TOPOGRAPHIE, FORME ET SUPERFICIE

Le camp occupe une très légère terrasse au milieu des paléochenaux du Rhin, autour de la cote 188 m NGF. L'un de ces cours d'eau est encore très marqué par une profonde dépression dans la topographie actuelle, au sud du camp ; un autre apparaît clairement à quelque distance vers l'est. L'étude des couvertures aériennes, associée à la microtopographie, a permis à Chr. Petit et V. Ollive de restituer le système hydrologique du site et de montrer que la zone du camp constitue effectivement une île, sans doute protégée des crues annuelles (supra, chapitre 3). Le sous-sol de cette île est composé tantôt de graviers naturels fins, tantôt de bancs de sable, tantôt de graviers rapportés, ce qui implique un nivellement général de la terrasse au moment de la construction du camp. Les conditions d'observation des structures antiques ne sont donc pas partout identiques ; elles dépendent essentiellement de la nature du substrat dans lequel elles sont creusées et de leur niveau d'abrasion.

Le camp A, coupé à l'ouest par le canal d'alimentation, n'est que partiellement conservé. Sa forme générale semble avoir été carrée ou rectangulaire, avec des angles arrondis, mais on ne peut exclure que la présence du profond paléochenal qui semble le couper de biais, au sud, n'ait entraîné dans cette zone la présence d'un pan coupé ou d'un front irrégulier. Toute la retentura, à l'est, est préservée, ainsi qu'une partie de la praetentura. Le grand axe du camp est orienté à 45° est. Ces circonstances interdisent qu'on puisse calculer sa superficie exacte. Calculée sur plan, selon l'axe de la via principalis, sa largeur avoisine 157 m hors tout, de rempart à rempart. Sa longueur minimale connue est de 140 m, dans l'axe de la via praetoria.

LES FOSSÉS

Différentes coupes ont été effectuées sur les fronts est, nord et sud du camp :

- Coupe a sur le front oriental (fouille 1998, tranchée manuelle, pl. h.t. 2).

Deux fossés successifs, séparés par une berme d'un peu moins de 4 m de large, ont été mis au jour. Nous les nommons, de l'intérieur vers l'extérieur, fossé 1 et fossé 2.

Le fossé 1, large d'environ 4,70 m, profond d'au moins 1,70 m, présente un profil inhabituel en W dissymétrique (fig. 4.4). La branche extérieure (à l'est) est la plus profonde, avec des parois à 45° qui se rapprochent de la verticale vers le fond. Suit vers l'intérieur un replat qui laisse place, près du rempart, à la seconde branche du W, moins profonde (1 m) ; sur la pente arrière de celle-ci, on observe deux poches argilo-sableuses implantées en oblique (S 20-21), différentes du substrat. L'observation

de la stratigraphie n'a pas permis de déterminer si la forme particulière de ce fossé était le résultat d'un surcreusement à la suite d'un curage : après un épisode de comblement par des graviers issus du rempart dans le fond de la branche orientale, les deux parties du fossé semblent avoir été comblées de manière homogène par l'US 6 (argile et graviers), avant que n'intervienne un épisode plus sableux (US 4).



Fig. 4.4 Fossé 1 du camp A, coupe a (photo M. Reddé).

Le matériel céramique retrouvé dans ce sondage est le suivant :

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	4	T.S.	Sud Gaule	3 assiettes	Drag.17a	15 à 50
	4	T.S.	OF B[---. Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
	4	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
	4	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.30b	40 à 100
	4	T.S.	Sud Gaule	2 coupes	Drag.24/25b	15 à 80
5.30-31, 23	4	T.S.	---]ECVNDI (Secundus I ou II), La Grauf.	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
5.30-31, 30	4	T.S.	---]BASSI (Bassus), La Grauf.			15 à 170
	4	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90
	589	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.37a	70 à 100
	4	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	589	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90

Tableau 1 Matériel céramique issu du fossé 1 et du rempart, front oriental du camp A (coupe a).

Le fossé 2 présente une forme plus classique en V. Sa largeur ne peut aisément être estimée, mais sa profondeur semble atteindre 2 m sous la surface actuelle. Il a été recoupé par une fosse dépotoir (S 13), alors qu'il était déjà en voie de comblement, puisque les US 13 et 23, qui montrent un pendage de l'est vers l'ouest, soit de la fosse 13 vers le fossé, recouvrent un premier épisode de comblement US 22/21 du fossé 2.

Les monnaies retrouvées dans le comblement de ces fossés montrent que le processus était sans doute déjà en cours sous les Flaviens, puisqu'une monnaie de Vespasien a été retrouvée dans le comblement supérieur du fossé 1.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
5	98-01-05-66	Auguste	as	Rome	RIC I 427 ou 428	cmq. ind.	4/5
4	98-01-04-03-89	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC 245	13-14	1/5
4	98-01-04-03-97	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC 245	13-14	ind.
4	98-01-04-03-93	Vespasien (Titus C.)	as	Lyon	RIC 784	77-78	1/5

Tableau 2 Monnaies issues du fossé 1, front oriental du camp A (coupe a).

Diverses structures peu profondes sont implantées sur la berme entre les fossés. Leur nature reste difficile à déterminer en l'absence de fouilles extensives. Il pourrait s'agir d'obstacles d'approche.

– Coupe b sur le front oriental (fouille 2005, tranchée mécanique, pl. h.t. 2).

La même séquence de deux fossés a été observée.

Le fossé 1 présente une forme en V, large d'environ 4,50 m à l'ouverture, pour une profondeur d'environ 1,85 m. Ses parois sont irrégulières et il montre un replat caractéristique sur sa face interne (6). Il a été comblé de la manière suivante :

- 1 terre de limon et argile, brun, avec graves roulées de 1 à 2 cm, meuble, hétérogène.
- 2 terre limoneuse brun clair à graviers centimétriques de 0,5 à 4 cm en forte densité, compacte, hétérogène.
- 3 terre de sable et de limon, grisâtre, à traces d'oxydation orangée, meuble, hétérogène.
- 4 lentille de sable, grisâtre, à graves roulées centimétriques en densité moyenne, meuble, homogène.
- 5 terre limoneuse brun clair à graviers centimétriques de 0,5 à 4 cm en faible densité, compacte, hétérogène.

Le fossé 2 est séparé du premier par une berme d'environ 2,5 m à 3 m de large. Son profil en V semble assez régulier, avec une ouverture de 3,5 m (au moins) et une profondeur de 1,85 m. Une gouttière est perceptible au fond. Le comblement est le suivant :

- 1 terre de limon et argile, brun, avec graves roulées brun de 1 à 2 cm, meuble, hétérogène.
- 2 terre limoneuse brun clair à graviers centimétriques de 0,5 à 4 cm en forte densité, compacte, hétérogène.
- 3 terre de sable et de limon, grisâtre, à traces d'oxydation orangée, meuble, hétérogène.
- 4 lentille de sable, grisâtre, à graves roulées centimétriques en densité moyenne, meuble, homogène.

– Coupe c sur le front septentrional (fouille 2005, tranchée mécanique, pl. h.t. 2).

La tranchée mécanique, assez peu profonde à l'emplacement du fossé 1, et trop rapidement rebouchée en raison de contraintes agricoles, n'a pas permis une bonne observation des structures. On reconnaît néanmoins assez clairement l'entaille du fossé (21), constituée de limon et argile, jaune, meuble qui a flué entre des graves roulés en forte densité. L'identification du fossé est assurée par la présence, en arrière du fossé, des structures du rempart identiques à celles qu'on observe dans les autres coupes (7 et 15). À la place présumée du fossé 2 on observe la présence de deux fosses (structures 8 et 9) au milieu d'un substrat fortement remblayé (20) :

20-1- sable rosâtre glissé entre les graves roulés en forte densité, meuble, hétérogène.

20-2- sable jaunâtre glissé entre les graves roulés en forte densité, meuble, hétérogène.

20-3- terre de limon et argile, jaunâtre, peu de graves roulés, meuble, hétérogène.

Ceci conduit à s'interroger sur la fonction de la structure 17 qui pourrait correspondre au fossé du camp A, déplacé vers le nord.

Structure 17 : Fossé 1. Forme en V. Largeur d'au moins 4 m, profondeur 1,40 m.

- 1 terre limoneuse brun clair, compacte, hétérogène, graviers centimétriques de 1 à 5 cm en forte densité.
- 2 plaquettes marron centimétriques de 2 à 5 cm aux angles aigus, disposées parallèlement aux bords du fossé, terre meuble, hétérogène.

3 sable et limon, gris foncé, à traces d'oxydation orangée, meuble, hétérogène, céramique, brindilles de bois coupés et bois taillés, pas de bois ayant un diamètre supérieur à 2 cm.

4 sable et limon grisâtre glissé entre des graves roulés en forte densité, dimension de 1 à 8 cm.

– Coupe d sur le front septentrional (fouille 2003, tranchée mécanique, pl. h.t. 2).

La même séquence de deux fossés a été observée, mais la position de la coupe, près de la porte nord, n'a livré, pour le fossé 2, qu'un fond très plat, au demeurant perturbé par des fosses postérieures (S 606). On notera tout particulièrement que le fossé extérieur n'a pas été retrouvé à l'ouest de la porte (fig. 4.5).

Le fossé 1 présente un profil très proche de celui qu'on avait observé dans la coupe a, avec un décrochement caractéristique sur la face interne (5). La profondeur du fossé atteint au moins 1,60 m, à partir du niveau d'arase des structures, situées à une quarantaine de centimètres sous la surface actuelle. Son ouverture à ce niveau peut

être estimée à environ 3,40 m, soit près de 4 m à la surface du sol actuel. Le fossé a recoupé une fosse antérieure (S 708).

Le fossé 2 n'est pas vraiment visible. La coupe ne montre qu'un fond très plat, peu caractéristique.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
588	03-11-588-01-1550	Auguste	quadrans	ind.	ind.	v. 10 av.	ind.
588	03-11-588-01-1682	République	½ as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	4/5
589	03-11-589-01-1685	Auguste	½ as	Lyon	RIC I 230	7-3 av.	4/5
589	03-11-589-01-1683	1 ^{er} ou 4 ^e ind.	semis ou aes 4	ind.	ind.	ind.	ind.

Tableau 3 Monnaies issues du fossé 1, front septentrional du camp A (coupe d).

– Coupe f sur le front septentrional (fouille 2006, tranchée mécanique, pl. h.t. 4).

La coupe, longue de près de 50 mètres, était destinée à couper tous les fossés de cette zone. Pour des raisons agricoles, elle n'a pu être prolongée vers le sud et recouper le fossé de l'enclos C (infra). Elle a en revanche permis de mettre en évidence le fossé 1 du camp A qui présente une ouverture maximale de 5,65 m pour une profondeur de 1,65 m (S 1109). Sa forme en V assez évasé ne montre pas ici le replat caractéristique observé dans les autres coupes. Le fossé est suivi vers le sud des mêmes structures fossoyées (1110 et 1111) qui ont été observées sur les autres coupes et qu'on peut interpréter comme les traces du rempart (infra).

1109.1- terre de limon.

1109.2- terre de limon brun foncé, rares charbons de bois, quelques graves de 2 à 15 cm, meubles, hétérogène.

1109.3- terre de limon brun à charbon de bois et graves de 2 à 20 cm en densité moyenne, meuble, hétérogène. tuiles, céramiques, huîtres.

1109.4- terre de limon et d'argile brun clair, nodules de manganèses (tâches orangées), meuble, hétérogène.

1109.5- graves de 1 à 8 cm en forte densité, avec du limon et du sable gris clair, compact, hétérogène.

1109.6- graves de 1 à 3 cm en forte densité, limon brun clair hétérogène, compact.

1109.7- terre de sable et d'argiles gris clair, rare graves inférieures à 3 cm, meuble, hétérogène.

1109.8- graves de 1 à 12 cm en forte proportion, compactes, hétérogène, sable gris intercalé.

La structure 1111 à une largeur maximale constatée de 105 cm à son ouverture et de 68 cm à la base. Trois couches la composent de haut en bas :

1111.1- terre de limon et sable beige, graves de 1 à 2 cm en faible proportion, meuble, hétérogène.

1111.2- terre de limon et sable beige, graves de 1 à 3 cm en forte proportion, meuble, hétérogène.

1111.3- terre de limon et sable beige, sans graves, meuble, hétérogène.

La structure 1110 à une largeur maximale constatée de 95 cm à son ouverture. Elle est distante de 2,80/2,90 m de la précédente. On note un écart plus important que celui qui avait été remarqué dans les coupes a et d.

1110.1- terre de limon et sable beige, graves de 1 à 2 cm en faible proportion, meuble, hétérogène.

1110.2- terre de limon et sable beige, graves de 1 à 3 cm en forte proportion, meuble, hétérogène.

1110.3- terre de limon et sable beige, sans graves, meuble, hétérogène.

Le fossé 2 est clairement absent dans cette zone.

– Coupe g sur le front méridional (fouille 2000, tranchée mécanique, pl. h.t. 4).

Une seule coupe a pu être réalisée lors de ce chantier, malheureusement perturbée par la présence d'un drain post-antique coupé de biais, ce qui n'assure pas une bonne lisibilité d'un éventuel fossé 2.

Le fossé 1 est reconnaissable à sa position, juste devant le rempart. Il présente une forme de V dont le fond n'a pas été atteint, avec une ouverture théorique légèrement supérieure à 4 m au niveau du sol actuel, pour une profondeur théorique d'environ 2,20 m. Son remplissage très sableux apparaît peu différencié, à l'exception de colluvions latérales plus grossières.

Le fossé 2 n'a pas été reconnu ; s'il existe il peut avoir été oblitéré par le drain post-antique S 64. La pointe d'un autre fossé en V apparaît toutefois au sud, sans qu'on puisse préciser s'il s'agit bien du fossé 2 du camp A, ou au contraire d'un fossé antérieur du camp B.

De cette série de coupes, il apparaît que le camp A était protégé à l'est et au nord, près de l'angle nord-est, par deux fossés successifs, séparés par une berme qui varie de 2,5 m, sur le front nord, à un peu moins de 4 m, sur le front est. Le fossé intérieur (1) présente une forme en V, avec une ouverture qui oscille entre un peu plus de 4 m au sud et un peu plus de 5 m au nord (coupe f), pour une profondeur de 1,80 m/2 m. Ce fossé est marqué, à l'est et au nord, par un replat, qui lui donne la forme d'un W dissymétrique, la branche intérieure, nettement scellée dans trois coupes sur quatre, étant sans doute le résultat d'un état plus ancien. La rigole observée dans la coupe b n'a pas été vue ailleurs. Il est clair, dans tous les cas, que ce fossé est resté ouvert après l'abandon du camp et n'a pas été comblé artificiellement.

Le fossé extérieur (2) n'a été véritablement observé qu'à l'est. Il s'agit de manière évidente d'une seconde défense qui a fonctionné en même temps que le fossé 1. Large de 2,5 à 3 m, profond de près de 2 m, il offre lui aussi une forme en V. Il est resté à l'air libre après l'abandon du camp et s'est comblé progressivement, de la même manière que le fossé 1.

Il fait en revanche défaut dans la coupe f et on peut se demander si tout le front nord a bien été défendu par un second fossé. En effet, il n'apparaît pas non plus de manière caractéristique dans la coupe c, et seule une trace de surface dans la fouille 2003, près de la porte nord, a pu faire croire à son existence. Mais la coupe d ne révèle qu'une trace très peu profonde. Il est vrai que la proximité de la porte peut expliquer ce phénomène. Les photographies aériennes sont très peu explicites : la seule qui montre cet angle (**fig. couleur 7**) ne révèle qu'un seul fossé à l'angle (a), sans qu'on puisse décider si un second fossé a pu exister. Nous préférons, face à ce doute, considérer que le fossé 2 est très incertain entre l'angle nord-est et la *porta principalis* nord. Au sud, la seule coupe effectuée (g) n'a pas non plus permis de l'observer. Il est bien attesté à l'angle sud-est par la photographie aérienne (**fig. couleur 5**) mais on le perd ensuite vers l'ouest.

LE REMPART ET LES PORTES DU CAMP A

Le rempart a été fouillé en trois endroits, chaque fois à proximité d'une des trois portes identifiables.

Le rempart septentrional

La fouille a été menée en 2003 (**fig. 4.5**). Le rempart est bien reconnaissable grâce à la présence de deux traces rectilignes, larges de 0,45 à 0,70 m, parallèles au rempart (**fig. 4.6**). Ces structures sont distantes de 2,25/2,50 m d'axe en axe et sont implantées derrière une berme de 0,70/0,90 m qui les sépare du rempart. Sur le front extérieur, le fond de la structure laisse apparaître la trace humique de poteaux frontaux (**fig. 4.7**), ce qui n'est pas le cas sur le front intérieur du rempart, où l'on a affaire à une sablière basse. Aucune entretoise n'a été observée.

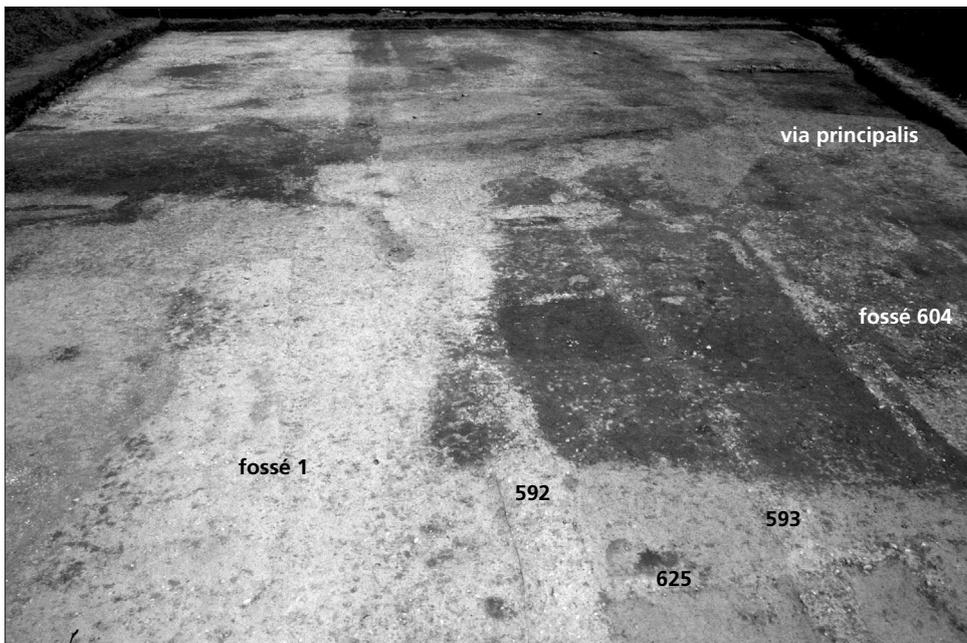


Fig. 4.6 Vue des structures autour de la porte septentrionale du camp A (photo M. Reddé).



Fig. 4.7 Traces de poteaux au fond de la tranchée de fondation extérieure du rempart, près de la porte septentrionale du camp A (photo J.-J. Wolf).

La porte est flanquée de deux tours fondées sur quatre poteaux qui ont laissé des traces de 1,40 à 1,70 m de diamètre, pour une profondeur d'environ 1,20/1,30 m sous le niveau de la voie. Seule l'une des structures (S 663) conserve la trace d'un boisement circulaire, de 0,40 m de diamètre. Les poteaux étaient chaînés entre eux au niveau des substructions, comme en témoigne la trace humique qui entaille le substrat.

La tour occidentale est construite sur un plan carré, de 3 m de côté (mesure d'entraxe des poteaux). La tour orientale, en revanche, semble rectangulaire (3 m x 2 m). La largeur de la voie ne dépasse guère 2,80/3 m, ce qui implique probablement un battant unique. Les trois petites fosses (660, 661, 662), implantées dans le passage, ne semblent donc pas faire partie de la charpente de la porte.

Le passage de la porte est caractérisé par l'interruption du lit de graviers rechargés qui marquent la trace de la via principalis. Au milieu de la porte apparaît en revanche un drain médian qui se divise en deux branches pour se déverser dans le fossé. Une troisième branche part vers le nord-ouest. Une branche apparemment plus ancienne continue dans l'axe de la porte.

Aucun cailloutis ne marque l'emplacement de la via sagularis.

On n'a pas non plus reconnu de tour intermédiaire dans l'emprise du chantier, ce qui implique que la première tour, à l'est de la porte, se situait à plus de 19 m de distance. Les trous de poteaux de la porte (672 et 664), ainsi que les fosses (660-661) dans le passage contenaient peu de matériel (fig. 4.8).

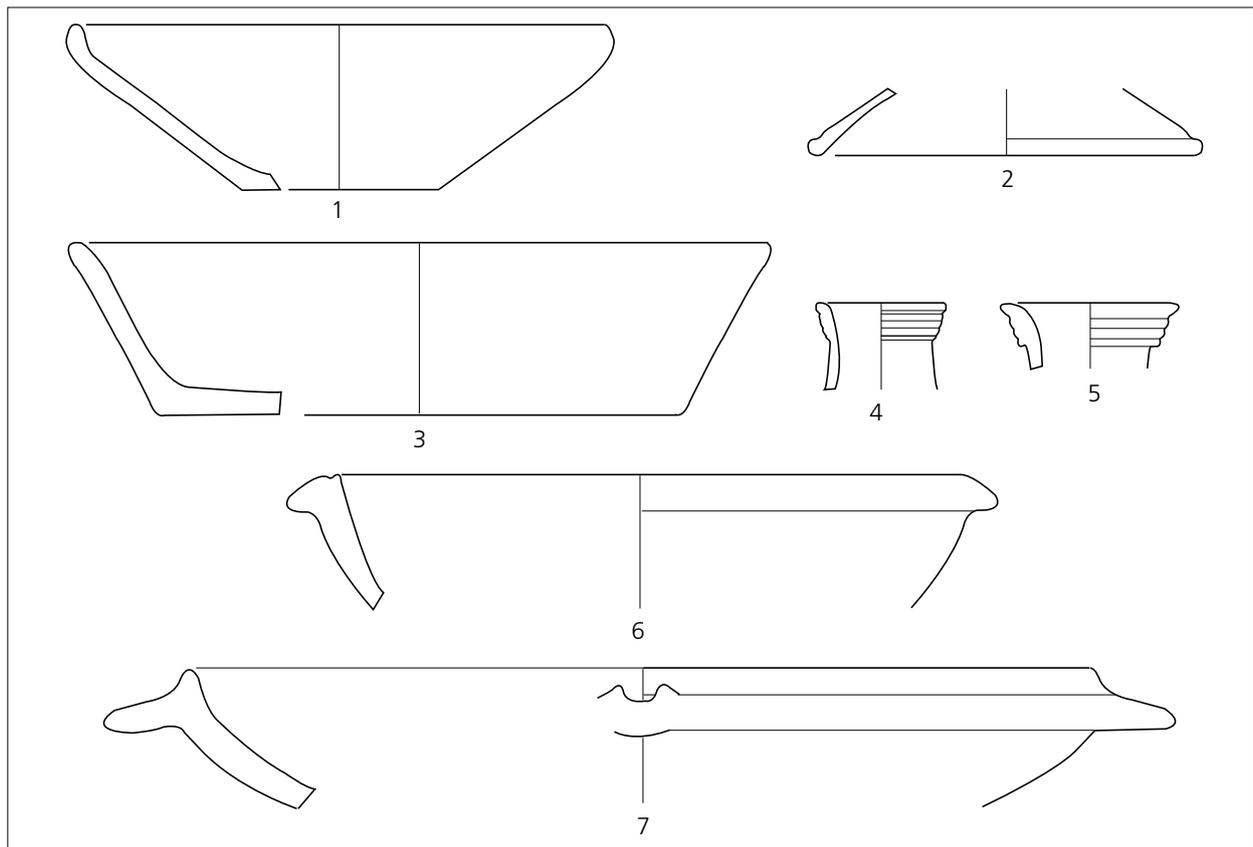


Fig. 4.8 Matériel céramique issu des structures de la porte septentrionale du camp A (B. Viroulet).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	672	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
4.8, 1	672	C.S.		jatte	Vindonissa 1999 E.4.16	1 à 20
4.8, 7	672	C.C.		jatte	Augst 1992 8/41	65 à 80
	664	T.S.	Sud Gaule	encrier	Hofheim 13	50 à 100
5.30-31, 18	661	T.S.	OFPRIMI (Primus I), La Grauf. et Montans			15 à 70
4.8, 3	661	C.S.		assiette	Augst 1949 pl.18,27	
	608	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	
5.30-31, 24	608	T.S.	SECV (Secundus II), La Grauf.			70 à 170
	608	C.eng.rge	régional	assiette	Deru A 26	horizons V à VII
4.8, 2	608	C.S.		couvercle		
	608	C.S.		jatte	Oberwinterthur F.12.15	10 à 25
	608	C.S.		pichet	Augst 1992 4/54	40 à 60
	608	C.S.		2 pots	Oberwinterthur F.13.16	20 à 50
	608	C.C.		2 couvercles	Massongex B.6.22	40 à 60
4.8, 6	608	C.C.		mortier	Auerberg Ov 20	15 à 40
4.8, 4	608	C.C.		cruche		
4.8, 5	608	C.C.		cruche	Augst 1992 4/45	40 à 60

Tableau 4 Matériel céramique issu des structures de la porte septentrionale du camp A.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
660	03-11-660-01-1688	Auguste	½ as	ind.	ind.	16 av.-14 ap.	ind.
666	03-11-666-01-1684	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC I 245	13-14	1/5
676	03-11-676-01-1822	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC I 245	13-14	1/5

Tableau 5 Monnaies issues des structures de la porte septentrionale du camp A.

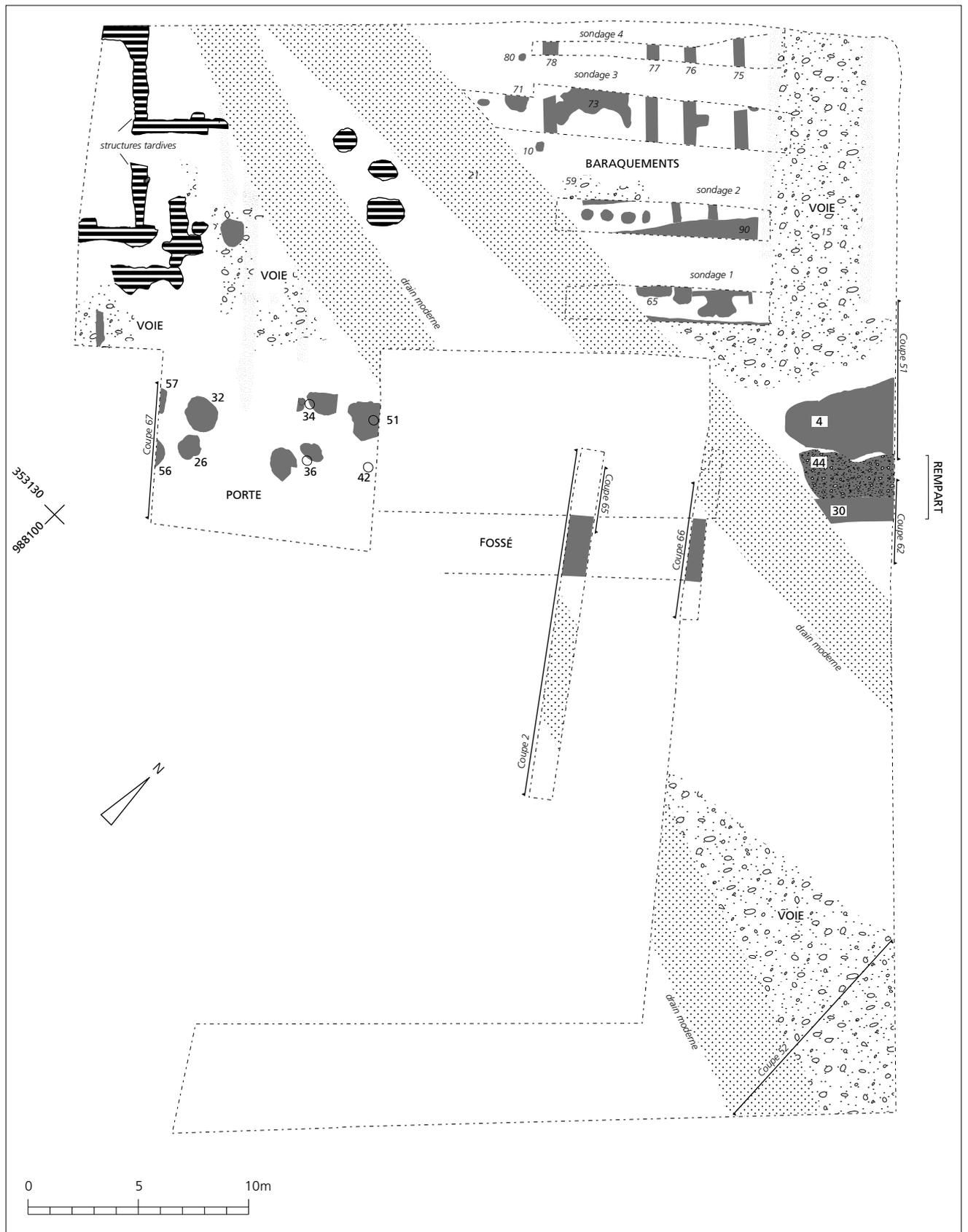


Fig. 4.9 Porte méridionale du camp A (chantier 06). (DAO M. Reddé).

Le rempart méridional

Malgré une fouille de grande ampleur, en 2000, dans les parages de la porte méridionale, seul un tronçon du rempart a pu être observé, dans la mesure où une grande partie des structures du rempart a été détruite par des drains agricoles post-antiques (fig. 4.9). L'observation de ce tronçon apporte toutefois des renseignements intéressants.

La fouille a montré la présence d'un lit de gros galets (de 6 à 12 cm de diamètre) sans liant granulométrique fin, conservé sur une épaisseur de 0,15 m (S 44), pour une largeur maximale de 2,25 m (fig. 4.10). Sa limite, au sud, du côté du fossé, est rectiligne, et bien marquée par une tranchée à profil semi-circulaire, large d'environ 1/1,20 m, profonde de 0,30/0,35 m (S 30, fig. 4.11). Des traces de poteaux semblent visibles au fond de cette tranchée. L'un d'eux est apparu bien clairement dans une petite coupe mécanique effectuée quelques mètres plus à l'ouest (coupe 65, fig. 4.9 et fig. 4.12). Au nord, en revanche, la trace des boisements n'a pu être observée, en raison de la présence d'une grosse fosse dépotoir S 4. La fig. 4.12 montre en outre l'existence d'une berme d'environ 1/1,20 m entre la palissade et le fossé.



Fig. 4.10 Fondation du rempart méridionale du camp A (photo M. Reddé).

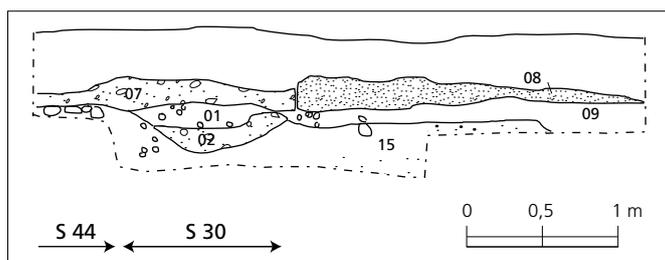


Fig. 4.11 Coupe 62 (fig. 4.9) du rempart méridional du camp A (DAO M. Reddé).

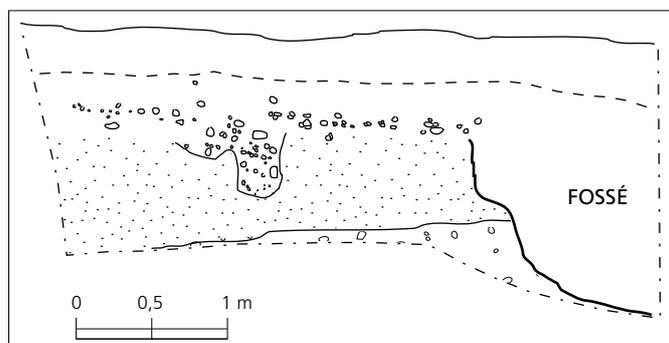


Fig. 4.12 Coupe 62 (fig. 4.9) du rempart méridional du camp A et du fossé 1 (DAO M. Reddé).

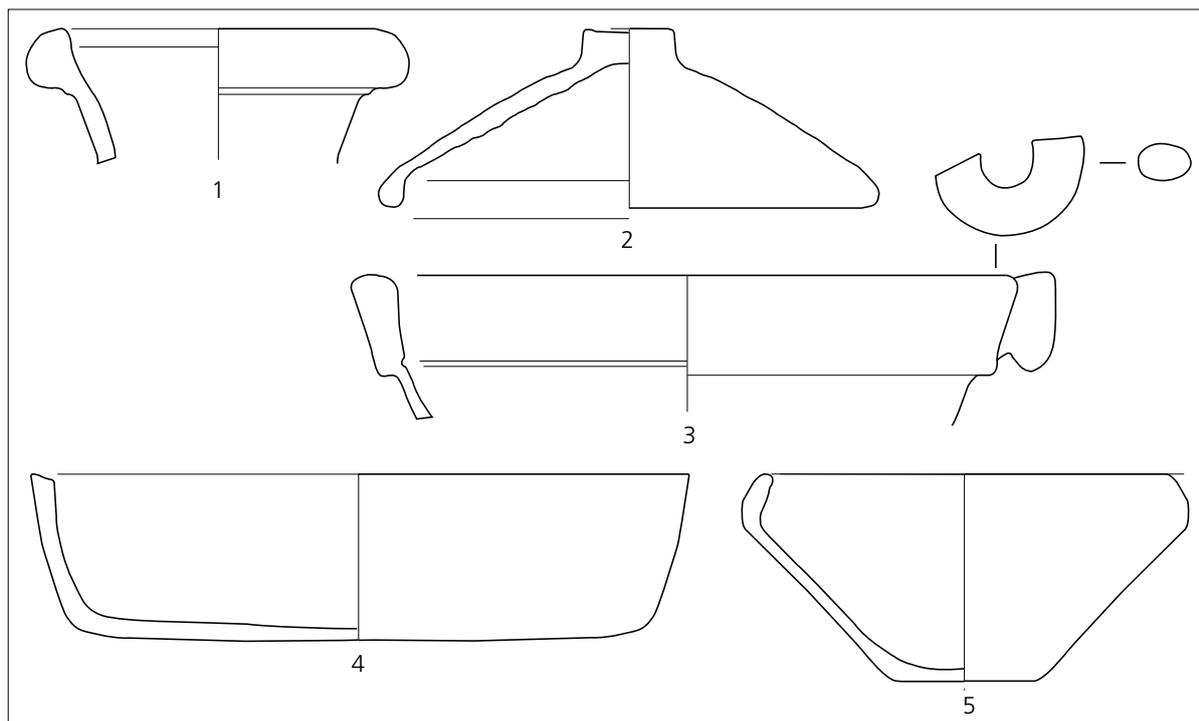


Fig. 4.13 Matériel céramique issu des structures du rempart méridional du camp A (B. Viroulet).

La tranchée de fondation 30 et la fosse 4 ont livré quelques éléments datables (fig. 4.13).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
4.13, 2	30	C.S.		couvercle		
4.13, 3	30	C.C.		mortier	Augst 1992 2/63	10 à 40
	4	Amphore	Italie		Dressel 2-4	1 à 80
	4	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	50 à 100
4.13, 1	4	Amphore	Lyon		Dressel 9 similis	40 à 70
4.13, 5	4	C.S.		jatte	Oberwinterthur 4 F.15.26	50 à 70
4.13, 4	4	C.C.		assiette	Augst 1949 pl.18,33	

Tableau 6 Matériel céramique issu des structures du rempart méridional du camp A.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
04	00-06-04-543-908	République	½ as	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
04	00-06-04-01-790	Auguste	½ as	Rome	ind.	16-6 av.	4/5
30	00-06-30-03-879	République	½ as	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
30	00-06-30-01-830	Auguste	½ as	ind.	ind.	16 av.-14 ap.	5/5
30	00-06-30-01-873	Auguste	as	Rome	ind.	7 av.-16 ap. (cmq TIB)	ind.

Tableau 7 Monnaies issues des structures du rempart méridional du camp A.

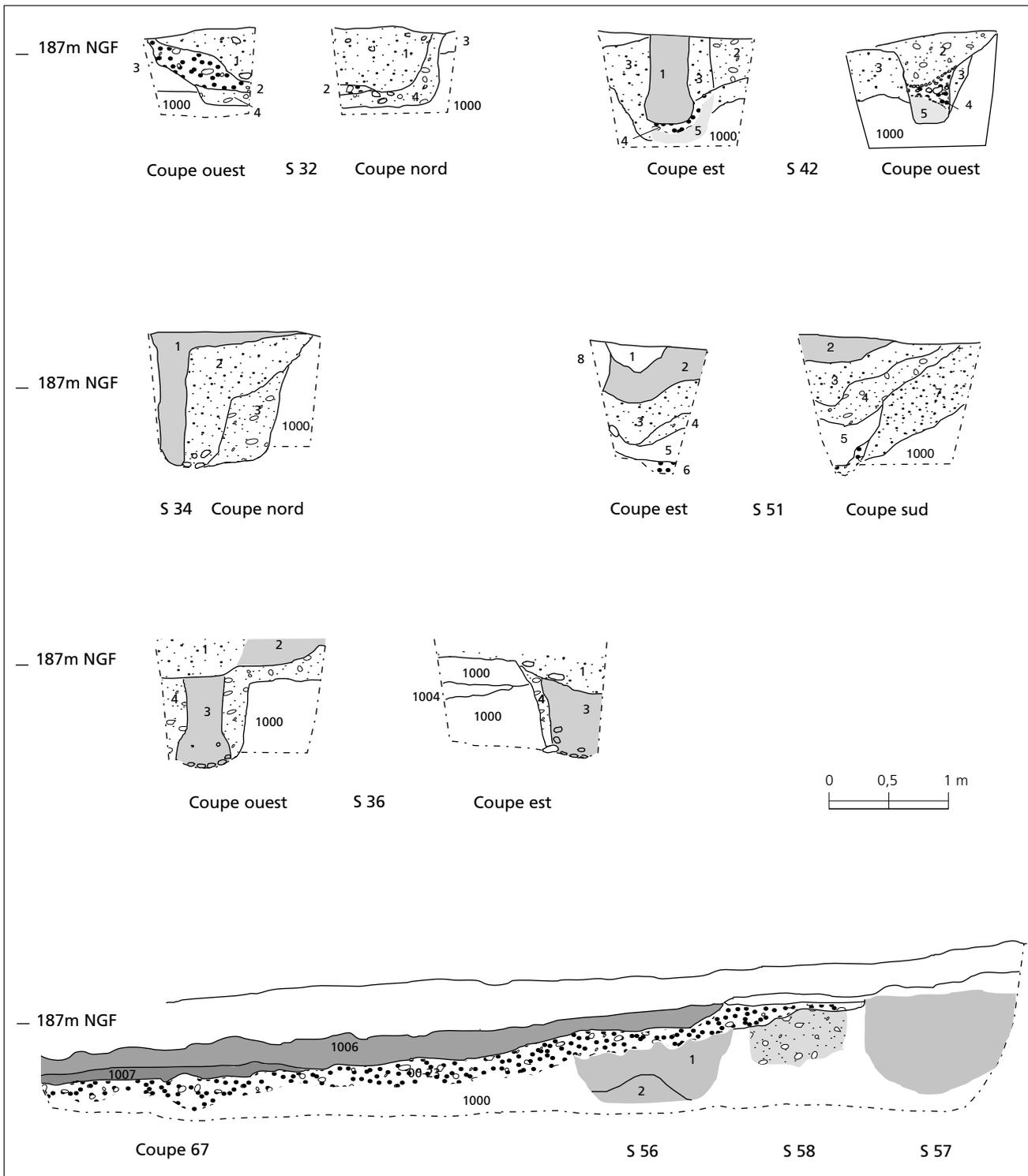


Fig. 4.14 Coupes des structures de la porte méridionale du camp A (DAO M. Reddé).

Les structures de la porte sud n'ont pu être parfaitement mises en évidence, en raison de la présence à cet endroit d'un substrat de gravier, rechargé à différentes reprises, partiellement ruiné par suite de l'arrachage de certains poteaux, et enfin fortement érodé en raison de la rupture de pente où se situe le passage. La présence d'un ou de plusieurs états n'apparaît pas clairement. L'existence du passage est donc en partie postulée à cause de la présence de la via principalis, qui aboutit justement à cet endroit. Plusieurs structures ont pu toutefois être identifiées (fig. 4.14).

Tour ouest

S 32 : C'est l'un des poteaux de la tour occidentale le mieux individualisé en plan. Son cône (1) montre la trace de l'arrachement. Le diamètre du trou est de 1,50 m, la base à 186,55 m.

De la tour ouest subsistent aussi, bien visibles en coupe, deux trous de poteaux 56 et 57, sous forme de poches limoneuses. Cette coupe, effectuée en lisière de sondage, n'a pas permis d'identifier avec précision la position des boisements (fig. 4.14, coupe 67).

Tour est

S 34 : La trace du poteau est clairement visible sous forme d'un comblement limoneux gris jaune, large d'environ 25 cm, profond de 1 m (1), englobé dans un calage de graviers mêlés à du limon (2), avec une ceinture de calage où les galets sont présents (3).

S 51 : Le poteau a été récupéré par arrachement, comme le montre la stratigraphie du cône. Le diamètre du trou est voisin de 1,60 m, la base est située à 186,35 m NGF, comme pour le poteau 34, soit une profondeur probable d'environ 1 m.

- | | |
|---|---|
| 1 : limons gris jaunes, gravier | 4 : limons gris jaunes, graviers, galets |
| 2 : limons gris jaunes compacts, rares inclusions | 5 : limons gris jaunes, graviers, galets, quelques charbons de bois |
| 3 : limons jaunes compacts, quelques charbons de bois | |

S 42 : Poteau antérieur de la tour orientale. Il n'a pas été arraché, comme le montre le fantôme 42-01, partiellement obturé. Le diamètre du trou est voisin de 1,25 m, la base à 186,30 m NGF. Le poteau est peut-être double, car une seconde trace apparaît dans la paroi ouest.

- | | |
|--|--|
| 1 : limons jaunes compacts: fantôme de poteau. | 4 : limons gris jaunes, gravier. |
| 2 : limons gris jaunes, quelques charbons de bois et graviers. | 5 : limons gris sur une préparation de pose de poteau faite de galets. |
| 3 : couronne de calage de limons gris et de gravier. | |

S 36 : Poteau antérieur de la tour orientale dont subsiste, partiellement obturé, le fantôme (1). Le poteau est peut-être double. Le diamètre du trou n'excède probablement pas 1 m, la base est entre 186,20 et 186,28 m NGF.

- | | |
|---|--|
| 1 : limons bruns et galets. | 3 : limons bruns et galets. |
| 2 : limons gris bruns, gravier, galets. | 4 : couronne de calage de limons gris et de gravier. |

La tour orientale est assez bien délimitée, avec ses quatre poteaux porteurs. Il n'est pas exclu, mais difficile à démontrer de manière catégorique, que les deux poteaux antérieurs aient été doubles : dans les deux cas (S 36 et S 42), en effet, une seconde trace pourrait indiquer la présence d'un autre boisement. Le plan retenu, le plus probable, est celui d'une tour quasi carrée et assez régulière d'environ 2,50 m x 2,50 m. L'hypothèse de plusieurs états chronologiques dans cette tour est douteux. À l'ouest, le quatrième boisement n'a pas été localisé avec certitude.

Des lambeaux de la *via principalis*, constitués par un cailloutis de gravier (597) bordé par deux drains sont visibles à l'intérieur du camp. Ces drains ne sont rien d'autre qu'une légère dépression humique mêlée de gravier au sein de la chaussée. Celui de l'ouest a été dédoublé. Des traces lacunaires de gravier signalent la *via sagularis*, en arrière du rempart.

Différents ensembles d'ossements animaux ont été mis en évidence dans plusieurs fosses dépotoirs de ce secteur (683, 691), dans le fossé 1 (591) et dans les remblais de la *via principalis* (597). Ils sont analysés ci-dessous dans le chapitre consacré à la faune.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
34	00-06-34-855	Auguste	as	irrégulier	cf. RIC I 233 ou 245	10 à 14	1/5
34	00-06-34-856	Tibère (Divus Augustus)	as	irrégulier	cf. RIC I 81	22/23 à 37	2/5
20	00-06-20-804	Tibère (Divus Augustus)	as	Rome	RIC I 81	22/23-30	2/5

Tableau 8 Monnaies issues des structures de la porte méridionale du camp A et des drains de la *via principalis*.



Fig. 4.15 Plan général du rempart et de la porte orientale du camp A (chantier 01). (DAO M. Reddé).

Le rempart oriental

La fouille a été effectuée en deux temps, d'abord sous la forme d'un sondage limité, en 1998, puis d'un vaste décapage en 1999. Le rempart est composé d'une série de structures boisées, assez complexes, qui indiquent l'existence de plusieurs états superposés. Nous les décrivons de l'extérieur vers l'intérieur du camp, avant d'en proposer une interprétation (fig. 4.15 à 4.18).



Fig. 4.16 Vue générale vers le nord des structures du rempart et de la porte orientale du camp A (photo M. Reddé).



Fig. 4.17 Vue générale vers le sud des structures du rempart et de la porte orientale du camp A (photo M. Reddé).

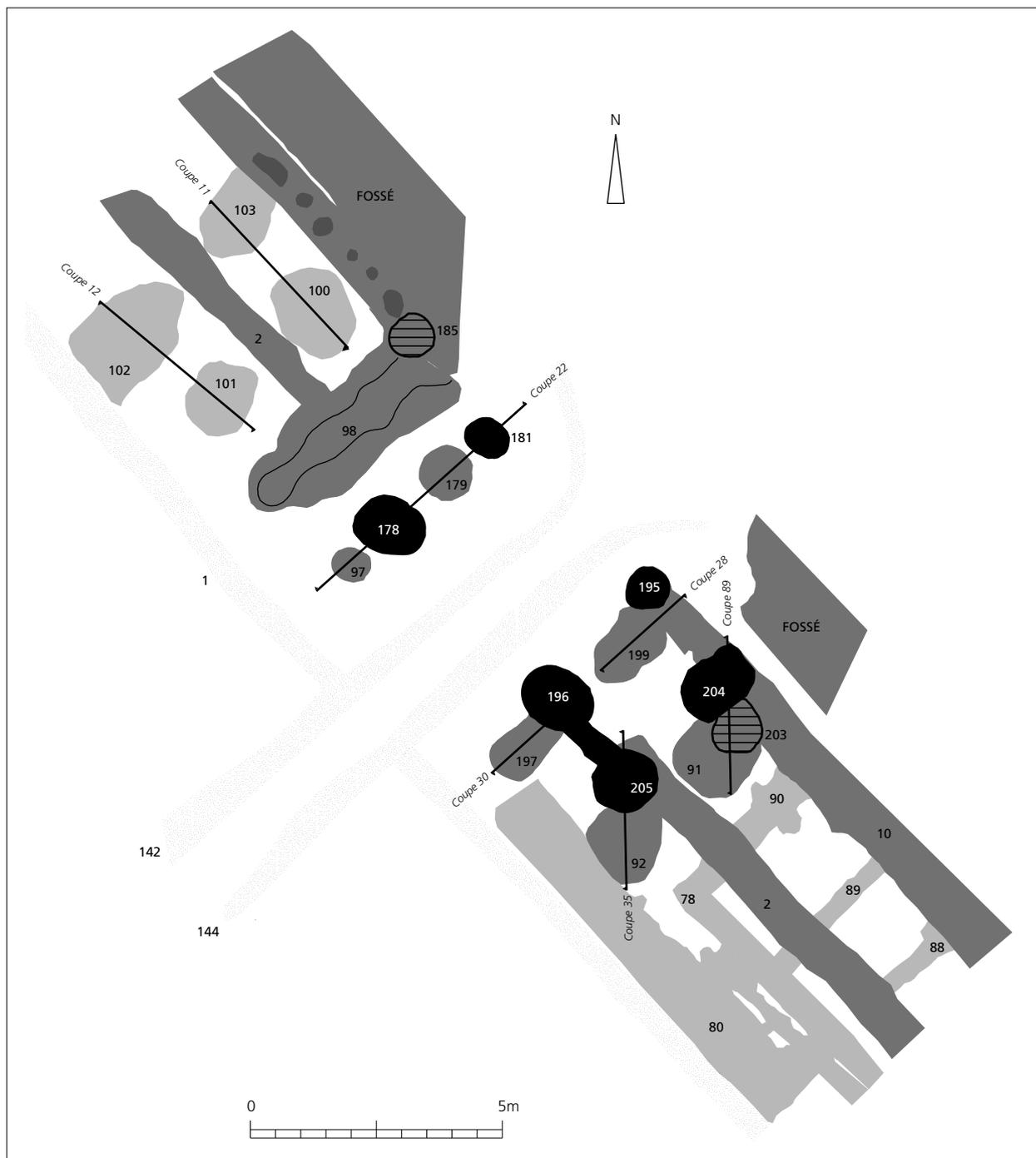


Fig. 4.18 Plan de la porte orientale du camp A (détail de la fig. 4.15). (DAO M. Reddé).

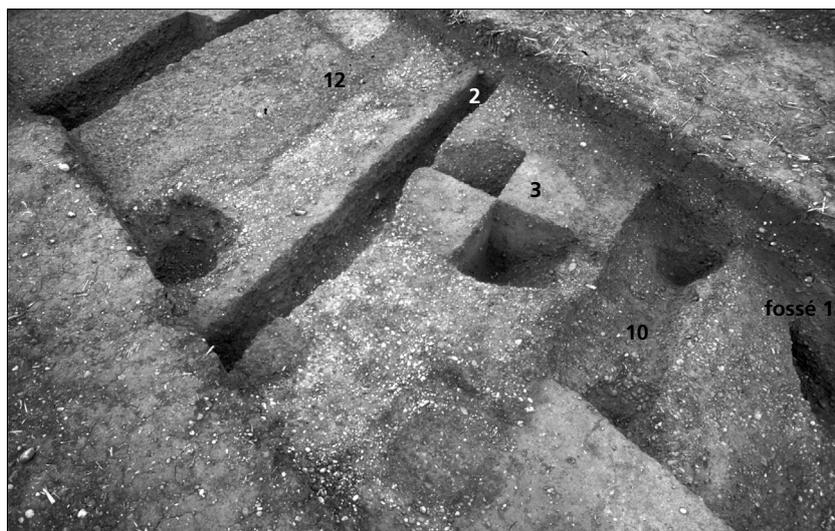


Fig. 4.19 Structures du rempart oriental du camp A (photo M. Reddé).

Structure 10

Il s'agit d'une tranchée en U, large de 0,70/1 m, parallèle aux fossés, au fond de laquelle on observe, creusés dans les graves, des trous de poteaux peu profonds, espacés d'environ 0,70/0,80 m, invisibles dans le comblement humique de la structure 10 (pl. h.t. 2a et fig. 4.19). Le diamètre de ces logements varie de 0,30 à 0,90 m, sans que les boisements eux-mêmes aient pu être mis en évidence. Ces éléments n'ont été cherchés qu'au nord-ouest de la porte mais on peut sans doute les restituer au sud-est.

Structure 2

Il s'agit d'une seconde tranchée, parallèle à la première, large de 0,50/0,80 m, aux bords presque verticaux, à fond plat, profonde d'environ 0,40/0,45 m. Aucune trace de boisement vertical n'y a été reconnue. Cette structure coupe différentes structures antérieures et la granulométrie de son remplissage est légèrement

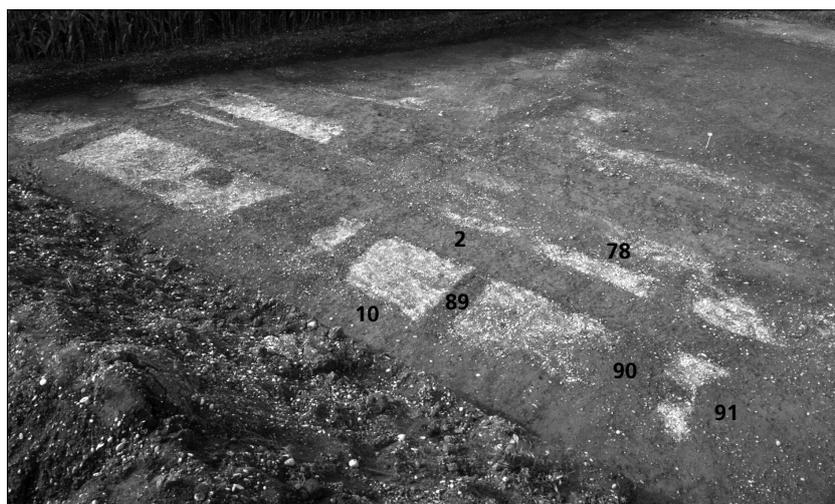


Fig. 4.20 Structures du rempart oriental du camp A (photo M. Reddé).

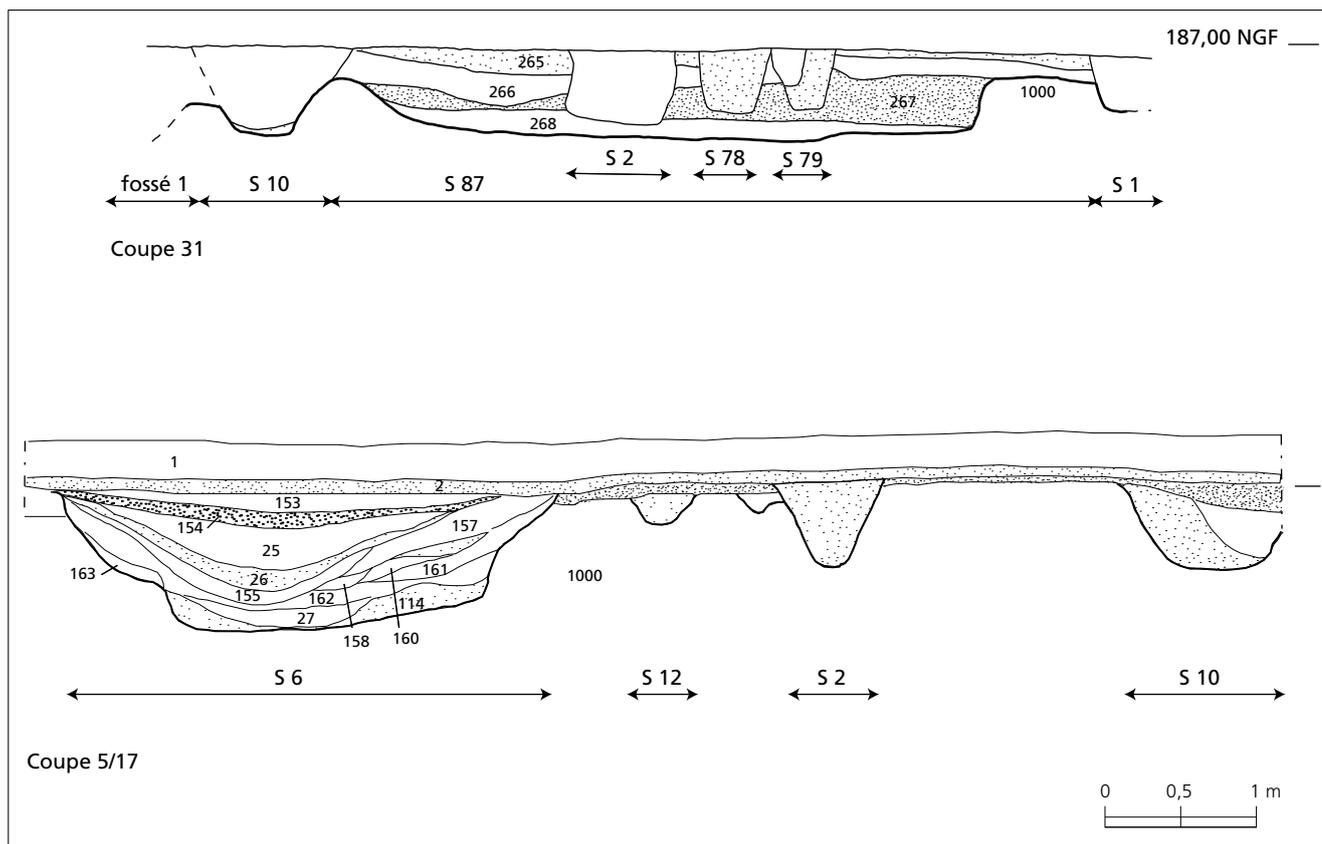


Fig. 4.21 Coupes dans les structures du rempart oriental du camp A (voir fig. 4.15). (DAO M. Reddé).

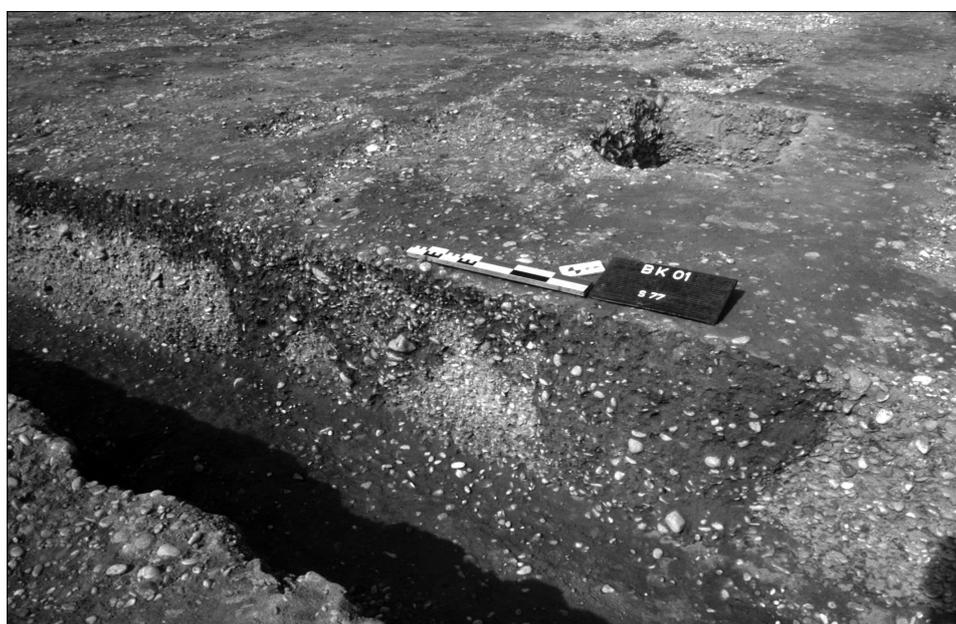


Fig. 4.22 Vue partielle de la coupe 31 (voir fig. 4.15) des structures du rempart oriental du camp A (photo M. Reddé).

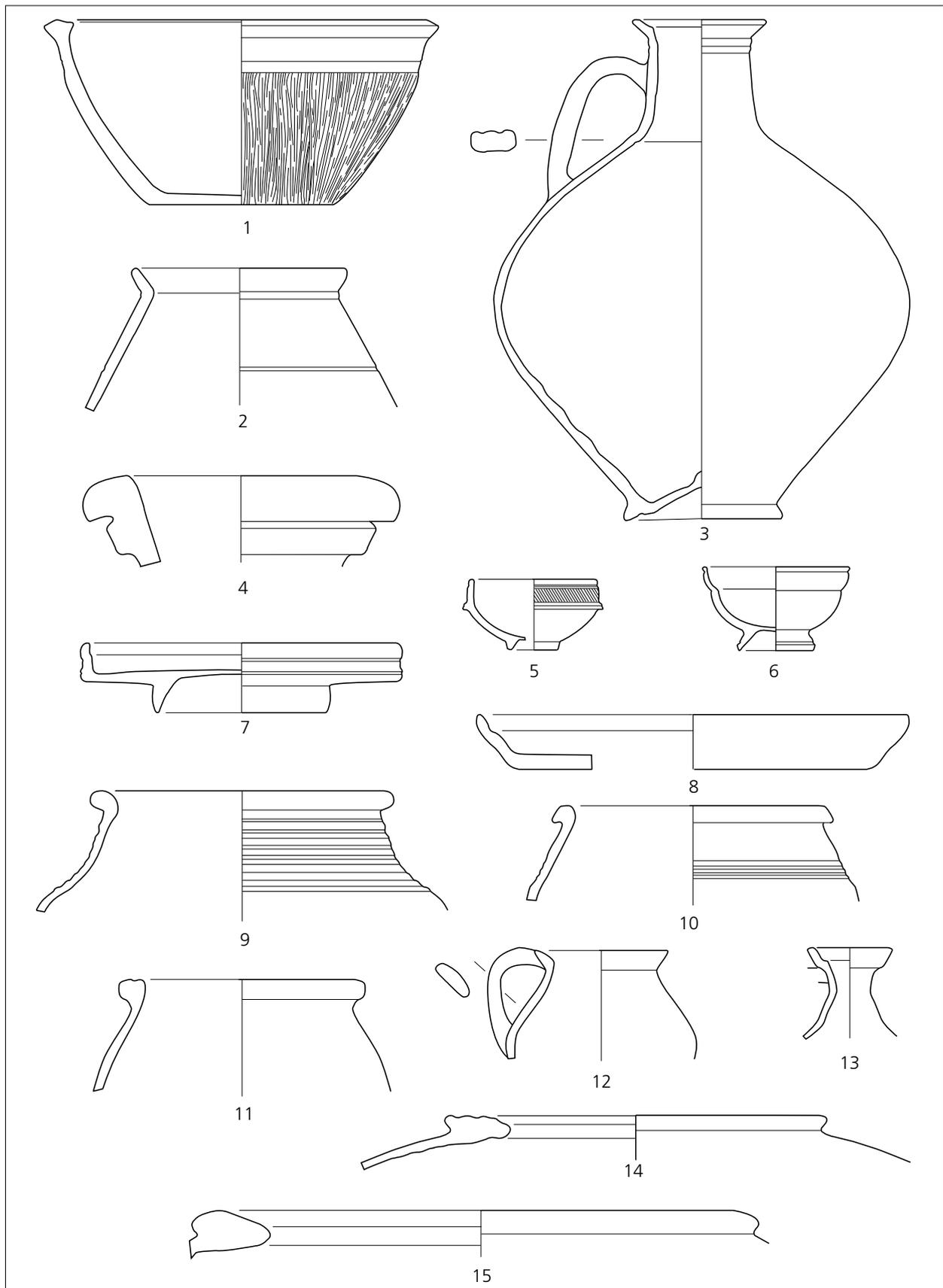


Fig. 4.23 Matériel céramique issu des structures du rempart oriental du camp A (B. Viroulet).

différente (fig. 4.20-22). L'écartement entre les structures 10 et 2 varie entre 3 et 3,40 m, de bord extérieur à bord extérieur. Cet ensemble a livré un abondant matériel (fig. 4.23).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	10	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a2	40 à 80
4.23, 1	10	C.S.	Panse : décor peigné	jatte	Avenches C.2.19	60 à 80
4.23, 2	10	C.S.		tonnelet	Augst 1999 D.3.37	20 à 50
4.23, 3	10	C.C.		cruche		
4.23, 4	2	Amphore	Péninsule ibérique		Lyon 3A	
	2	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
4.23, 5	2	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
4.23, 6 5.30-31, 32	2	T.S.	GENI (Genius), Lezoux	coupe	Drag.27b	70 à 100
4.23, 7	2	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
	2	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	40 à 80
	2	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	40 à 80
	2	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90
	2	P.F.	Lyonnais	gobelet	Mayet 35	15 à 60
4.23, 8	2	T.N.		assiette	Deru A 39.3	horizons IV à VI
4.23, 9	2	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 560	15 à 30
4.23, 10	2	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.42	20 à 50
4.23, 11	2	C.S.		pot		
4.23, 12	2	C.S.		pichet		
4.23, 13	2	C.C.		cruche	Vindonissa WB 2003 Ke 679	40 à 47
4.23, 14	2	C.C.		dolium	Usk fig. 21,15	65 à 75
4.23, 15	2	C.C.		dolium	Augst 1999 D.3.67	20 à 50

Tableau 9 Matériel céramique issu des structures du rempart oriental du camp A.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
10	98-01-10-32-123	République	½ as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
10	98-01-10-32-170	République	½ as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
10	98-01-10-32-184	République	½ as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	5/5

Tableau 10 Monnaies issues des structures du rempart oriental du camp A.

La porte est bordée d'une tour de part et d'autre du passage. Il faut ici distinguer le flanquement nord du flanquement sud.

Au nord apparaît un ensemble de quatre fosses (100-103), de forme subcirculaire, larges d'environ 1,30/1,80 m (fig. 4.18). Les coupes (fig. 4.24) montrent en revanche que les logements proches de la porte (100 et 101) sont beaucoup plus profonds que les deux autres (102-103). L'attribution de ces fosses à la charpente de la porte est en soi incertaine.

Plus au sud, on observe la présence de deux très grosses fosses allongées, dont l'analyse a été difficile. Nous commencerons par la coupe 22, qui montre la présence de quatre trous de poteau, fonctionnant vraisemblablement par paires (fig. 4.25-26).

- S 97 : poteau tour Nord ; diamètre 1,40 m ; pas de fantôme du boisement.

148 : limons brun jaune.

202 : limons brun jaune, gravier.

- S 178 : poteau tour Nord ; diamètre 1,60 m ; pas de fantôme du boisement.

200 : limons brun jaune.

149 : limons brun foncé, gravier.

150 : gravier rapporté.

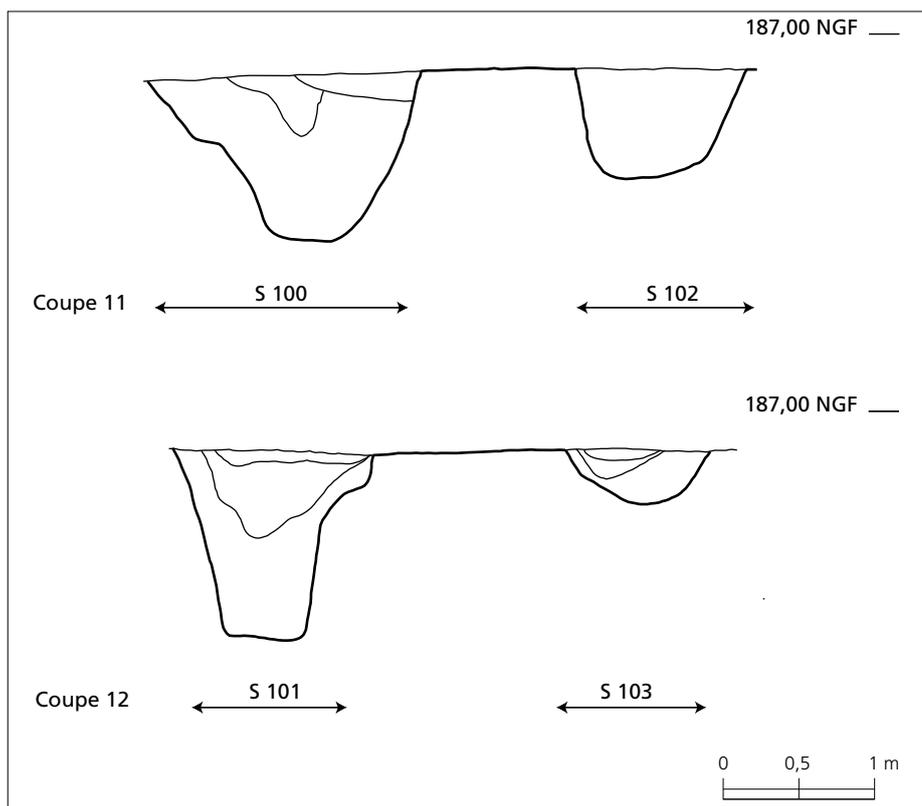


Fig. 4.24 Coupes dans les structures de la porte orientale du camp A (voir fig. 4.18). (DAO M. Reddé).

- | | |
|---|---|
| 201 : limons bruns foncés, gravier | 151 : limons brun jaune. |
| 215 : limons bruns foncé, gravier. | 219 : limons bruns jaune, gravier. |
| 216 : limons gris jaune. | - S 181 : poteau tour Nord ; diamètre 1,50 m ; pas de fantôme du boisement. |
| 217 : limons gris jaune. | 184 : limons brun jaune, gravier. |
| 218 : gravier, galets. | 220 : limons brun jaune. |
| - S 179 : poteau tour Nord ; diamètre 1,10 m ; pas de fantôme du boisement. | 221 : limons sableux gris, gravier. |

Au vu de cette coupe, il paraît raisonnable de supposer que les quatre poteaux n'ont pas été en fonction au même moment. Le poteau 178 coupe les structures 97 et 179. Il est probable que 181 coupe aussi 179. Nous sommes donc sans doute en face de deux paires de poteaux, 97 et 179 dans un premier temps, 178 et 181 dans un second temps.

La fouille de la fosse nord 98 n'a pas permis de mettre en évidence, en stratigraphie, un ensemble identique de quatre poteaux, dans la mesure où les remblais étaient indifférenciés et bouleversés après arrachage des poteaux successifs. Seul a été observé en surface le poteau 185, à l'extrémité de la palissade du rempart, qui semble avoir recoupé le remplissage de la fosse, lors d'une ultime phase constructive.

Le décapage en plan de la partie méridionale de la porte a permis de mettre en évidence une succession de structures, ce qu'a confirmé la coupe : le poteau 91 est en effet recoupé par le poteau 204, et chacun d'eux est à son tour recoupé par le poteau 203; vers l'ouest, le poteau 92 est recoupé par le poteau 205 (fig. 4.27). L'analyse des stratigraphies ne laisse aucun doute sur cette succession chronologique.

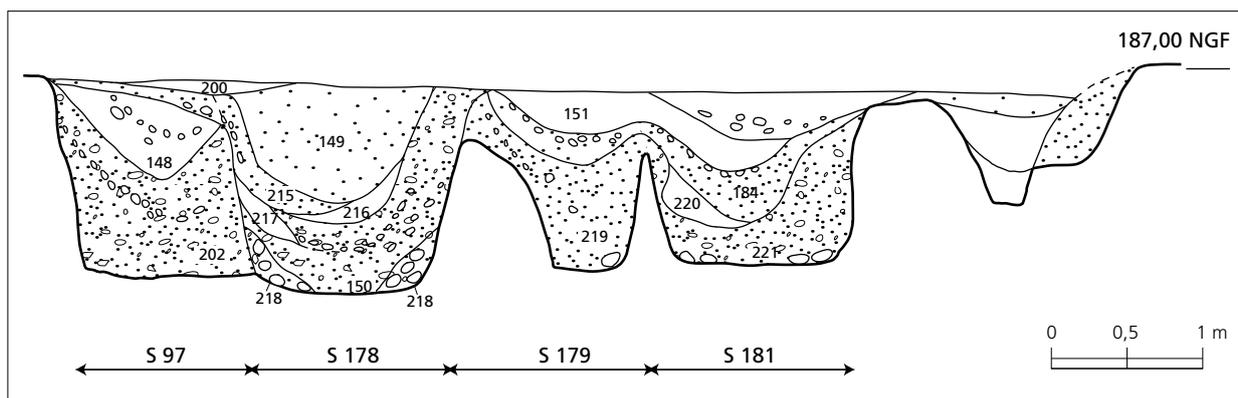


Fig. 4.25 Coupes dans les structures de la porte orientale du camp A (voir fig. 4.18). (DAO M. Reddé).



Fig. 4.26 Vue de la coupe 22 (voir fig. 4.18) dans les structures de la porte orientale du camp A (photo M. Reddé).

- S 91 : poteau tour Sud ; diamètre 1 m ; diamètre du poteau 0,45 m ; fantôme du poteau.
- 376 : limons gris brun.
- 377 : limons gris brun, gravier.
- S 203 : poteau tour Sud ; diamètre 1 m ; diamètre du poteau 0,45 m ; fantôme du poteau.
- 378 : limons gris brun, gravier.
- 379 : limons gris brun.
- 380 : limons gris brun, gravier.
- 381 : limons gris brun.
- 382 : limons gris brun, gravier.
- 383 : limons gris brun, gravier.
- 384 : limons gris brun.
- 385 : limons gris brun, gravier.
- S 204 : poteau tour Sud ; diamètre 1,10 m ; diamètre du poteau 0,30 m ; fantôme du poteau.
- 387 : limons brun jaune.
- 388 : limons brun jaune, gravier.
- 389 : limons gris brun.
- 390 : limons gris brun, gravier.
- 391 : limons gris brun.
- 392 : limons gris brun, gravier.
- 393 : limons brun jaune, gravier.
- S 205 : poteau tour Sud ; diamètre 1,50 m ; diamètre poteau 0,30 m ; fantôme du poteau.
- 394 : limons gris brun.
- 395 : limons gris brun, gravier.
- 396 : limons gris bruns, gravier
- 397 : limons gris bruns, galets.
- S 92 : poteau tour Sud ; diamètre 1,20 m ; diamètre poteau 0,30 m ; fantôme du poteau.
- 398 : limons gris brun.

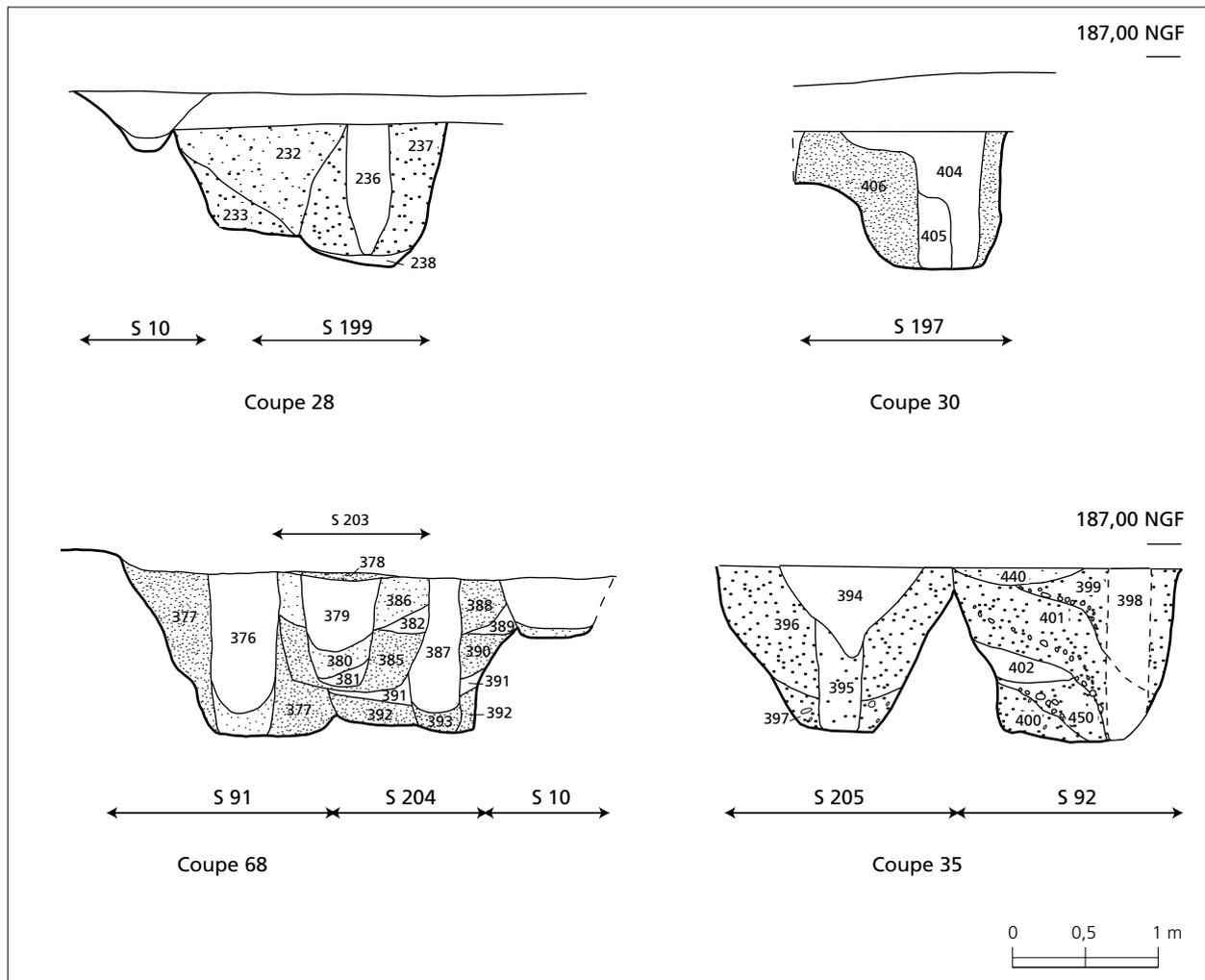


Fig. 4.27 Coupes dans les structures de la porte orientale du camp A (voir fig. 4.18). (DAO M. Reddé).

399 : limons gris bruns gravier.

400 : limons gris brun, gravillons.

401 : limons gris brun, gravier.

402 : limons gris brun, gravillons.

440 : limons brun foncé, gravillons.

450 : limons gris brun, gravier.

- S 195 : poteau tour Sud ; diamètre 0,90 m ; diamètre poteau = ? pas de fantôme.

234 : limons gris brun.

235 : limons gris brun, graviers.

US 235: limons gris bruns, gravier

- S 199 : poteau tour Sud ; diamètre 1 m ; diamètre poteau 0,30 m ; fantôme du poteau.

232 : limons gris brun.

233 : limons gris brun, gravier.

236 : limons brun clair.

237 : limons gris brun, gravier.

238 : limons sableux gris brun, galets.

- S 197 : poteau tour Sud ; diamètre 0,95-1,10 m ; diamètre poteau 0,45 m ; fantôme du poteau.

404 : limons brun jaune.

405 : limons brun noir.

406 : limons gris brun, gravier.

Il apparaît ainsi que le poteau 195 coupe le 199, et que le 196 coupe le 197. Un tirant a été reconnu entre les poteaux 196-205.

Le passage de la porte n'était pas marqué par la présence matérielle d'un lit de gravier constituant la voie. Il en va de même à l'arrière de la porte, à l'emplacement de la via sagularis. En revanche, un système de drains a été mis en évidence, de part et d'autre de la voie qui mène à la porte, ainsi que sur l'arrière du rempart. Il s'agit, dans chaque cas, d'une trace humique peu profonde, mêlée de graviers. Après le passage de la porte, les drains font un coude pour se déverser dans le fossé.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
203	99-01-203-386-567	Auguste (Tibère C.)	½ as	Lyon	RIC 245	13-14	2/5
81	99-01-81-391	Auguste et Agrippa	½ dup.	Nîmes	RPC 523-525	16 av.-14 ap.	ind.

Tableau 11 Monnaies issues des drains et des structures de la porte orientale du camp A.

L'observation et l'analyse des différentes fouilles effectuées sur le rempart méridional et le rempart septentrional, postérieurement à celles de la courtine orientale, permettent de réinterpréter cette dernière dans un sens différent de celui que nous avons initialement proposé. Au nord on observe l'existence de deux boisements parallèles, espacés de 2,80 à 3,40 m (mesures hors tout). Des poteaux frontaux sont visibles au fond de la tranchée extérieure, bien qu'ils n'aient pu être identifiés dans le remplissage de celle-ci. Le boisement arrière, en revanche, semble n'avoir été constitué que par une simple sablière basse (fig. 4.5). Cette charpente, sans tirants transverses au niveau du sol, était destinée à coffrer un rempart de galets et de gravier, comme le montre la fouille limitée du rempart méridional, où le matériau, extrait localement du sous-sol, a été préservé en élévation (fig. 4.10). L'examen de ces vestiges ne montre qu'un seul état pour ces deux segments de la courtine. La porte nord ne semble pas avoir connu de réfection générale.

La complexité des structures identifiées autour de la porte orientale nous avait initialement conduit à proposer un schéma d'évolution plus complexe. En effet, nombre de boisements encombrant la zone du rempart, et nous avons d'abord pris le parti de les attribuer globalement au même camp A, tout en étant conscient qu'il s'agissait d'états successifs. Nous n'avions pas alors constaté la superposition de plusieurs fortifications, entremêlées sans qu'on puisse aisément discriminer leurs structures qui sont arasées au même niveau et présentent à la fouille un aspect rigoureusement identique, en raison d'un comblement peu différencié. Il est difficile d'attribuer a posteriori ces différentes traces à tel ou tel état, et certaines d'entre elles continuent de poser des problèmes d'interprétation.

Structures 12 et 78/79.

Nous avons affaire ici à une série de boisements longitudinaux parallèles au fossé. La structure 12 est large d'environ 0,45/0,50 m et disparaît vers le sud. De l'autre côté de la porte, au sud, les structures 78 et 79 semblent en revanche constituer deux états successifs d'une même structure à section quasi carrée qui s'interrompt aux abords de la porte, mais aussi vers le sud-est. Aucune trace de boisement vertical n'a été repérée dans ces structures.

Structure 80.

Limitée à la partie sud de la porte, elle apparaît sous forme d'une trace humique peu profonde mais large (environ 1 m).

Ces structures parallèles au fossé sont associées au sud de la porte avec d'autres structures, perpendiculaires au fossé (90, 89, 88 et 83). La structure 87 s'apparente à une fosse, comme le montre la coupe 31, fig. 16 et 21.

- S 10 : limons bruns foncés, gravier.
- S 2 : limons brun jaune.
- S 87 : 265 : limons bruns, gravier.
266 : limons bruns clairs.

267 : limons bruns clairs, gravier.
268 : limons cendreaux gris bruns foncés.
- S 78 : limons bruns foncés, gravier.
- S 79 : limons bruns foncés, gravier.

Comment interpréter cet ensemble ? Les fosses 101-103 nous avaient semblé, dans un premier temps, dessiner le plan d'une première tour (**fig. 4.18**). La fosse 98, insuffisamment observée, et au remplissage mal différencié, avait paru pouvoir accueillir deux couples successifs de deux poteaux, comme l'ensemble situé plus au sud (97/179 et 178/181). Dans ces conditions, nous avons été conduit à supposer que la porte avait connu plusieurs états successifs, les fosses 100-103 constituant un premier ensemble fonctionnant avec les poteaux 91-92-197-199. On aurait eu alors un passage large de près de 8 m, sans doute double, suivi, dans une seconde phase, d'un rétrécissement, avec une porte simple. Dans ce contexte, les structures 12, 78, 79 et 80 auraient pu constituer le premier état du rempart³.

Ce schéma est sans doute trop complexe, et il vaut mieux lui en préférer un plus simple, qui s'appuie sur la comparaison avec le rempart nord et le rempart sud. Plusieurs éléments plaident en ce sens :

- la largeur du rempart, entre les structures 10 et 2, est identique à celle qu'on observe sur les autres faces du camp A.
- la structure du rempart est identique, avec une série de boisements frontaux, irrégulièrement espacés de 0,50 à 1,50 m, sans qu'on puisse toujours être parfaitement sûr de la fiabilité des traces très légères observées à cet endroit. À l'arrière en revanche, on ne rencontre qu'une simple sablière basse.
- Les structures 78-79 ne se poursuivent pas vers le sud-est et ne peuvent par conséquent constituer l'arrière d'un premier rempart. Elles sont au demeurant très peu larges (**fig. 4.15**).
- Les fosses 100-101 sont larges et relativement profondes, mais il en va différemment des fosses 102-103, où aucun poteau n'a réellement été repéré (**fig. 4.24**). Il n'est donc absolument pas sûr qu'il puisse s'agir d'une première tour. Il ne serait pas complètement impossible, en revanche, que les fosses 100-101 aient pu appartenir à la charpente de la tour nord. Mais la preuve reste à faire.
- Les deux drains 142 et 144 passent au milieu du passage encadré par les ensembles 98 et 97-178-179-181 d'une part, la tour sud, d'autre part.

Les coupes stratigraphiques des boisements de la porte (**fig. 4.25 et 27**), associée à l'observation planimétrique, montrent en revanche l'existence d'une réfection générale de la charpente à un moment de son existence.

Dans ces conditions, on préférera considérer les autres structures fossoyées de cette zone, notamment 12, 78, 79, 80, 83, 87-90 comme appartenant à une phase antérieure qui n'a rien à voir avec le camp A, et qu'il faut sans doute attribuer au camp B (ci-dessous).

En arrière du rempart a été observée la présence d'un drain (1), assez riche en matériel. Ce drain débouche dans une grosse fosse dépotoir (6) située juste au revers du rempart (**fig. 4.28**).

³ C'est l'interprétation que nous avons proposée initialement : voir H. U. Nuber / M. Reddé, avec des contributions de St. Jacomet / M. Joly / L. Popovitch / J. Schibler / G. Seitz et la collaboration de B. Fort / G. Matter / J. Pellissier / Ch. Petit / B. Viroulet / J.-J. Wolf, *Das Römische Oedenburg* (Biesheim/Kunheim, Haut-Rhin, France).

Le site romain d'Oedenburg (Biesheim/Kunheim, Haut-Rhin, France). *Frühe Militärlager, Strassensiedlung und Valentinianische Festung*. Les camps militaires précoces, le vicus et la forteresse de Valentinien. *Germania* 80, 2002, 169-242.

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
4.28, 1	1	Amphore	Bétique		Dressel 20	
5.30-31, 1	1	T.S.	APVSONFEC, Sud Gaule			
5.30-31, 20 4.28, 3	1	T.S.	OF PV[---, Sud Gaule	assiette	Hofheim 1	15 à 60
	1	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
4.28, 4	1	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25a	15 à 40
	1	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 9b	15 à 100
	1	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 8b	30 à 100
	1	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	40 à 70
5.30-31, 15	1	T.S.	OFFPA[--- (Patricius ?), La Grauf.	coupe	Drag.27b	70 à 170
	1	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	1	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	1	P.F.	Lyonnais	gobelet	Mayet 35	15 à 60
4.28, 2	1	C.C.		cruche	Augst 1999 D.4.21	60 à 70
	6	Amphore	Bétique		Dressel 20	
	6	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	1 à 80
	6	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a1	15 à 50
	6	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
4.28, 5	6	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
4.28, 6	6	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
	6	T.S.	Sud Gaule	3 coupes	Drag.27b	15 à 100
5.29, 6	6	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.29b, style de Felix ?, GSR E1 417 ou E3 1243	50 à 90
5.29, 2	6	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.30, style d'Albus GSR D11 1343b	15 à 70
	6	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.30b	40 à 110
	6	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	6	T.S.	Sud Gaule	assiette	Hofheim 1	15 à 60
4.28, 7	6	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 9b	15 à 100
4.28, 8	6	T.N.		jatte	Oberwinterthur 4 F.15.10	50 à 70
4.28, 9	6	T.N.		jatte	Massongex B.6.5	40 à 60
4.28, 10	6	C.S.		jatte	Augst 1999 4 D.5.33	70 à 90
	6	C.S.		jatte	Oberwinterthur 4 F.15.26	50 à 70
4.28, 11	6	C.S.		pot		
	6	C.S.		marmite	Augst 1999 2 D.3.48	20 à 50
	6	C.C.		assiette	Baden 3 F.3.62	50 à 70
4.28, 16	6	C.C.		cruche	Augst 1999 D.4.21	60 à 70
4.28, 12	6	C.C.		cruche		
4.28, 13	6	C.C.		cruche	Oberwinterthur F.13.12	20 à 60
4.28, 15	6	C.C.		jatte	Augst 1999 D.5.34	60 à 70
	6	C.C.		mortier	Augst 1992 8/55	65 à 80
4.28, 14	6	C.C.	Lèvre : décor imprimé	pot	Avenches 1 C.1.39	1 à 50
	6	C.C.		pot	Oberwinterthur 4 F.15.30	50 à 70

Tableau 12 Matériel céramique issu des drains et des fosses sur l'arrière du rempart oriental du camp A.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
6	98-01-06-25-255	Claude	as	irrégulier	cf. RIC 100	41-43	ind.
6	98-01-06-25-253	Néron	as	Lyon	RIC 544/606	66	1/5
1	98-01-01-11-153	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC 245	13-14	2/5
1	98-01-01-11-150	Auguste	as dup.	ind.	ind.	16 av.-14 ap.	5/5
1	98-01-01-11-257	Auguste	as	Lyon	RIC 230	Tibère ? (cmq ind.)	4/5

Tableau 13 Monnaies issues des drains et des fosses sur l'arrière du rempart oriental du camp A.

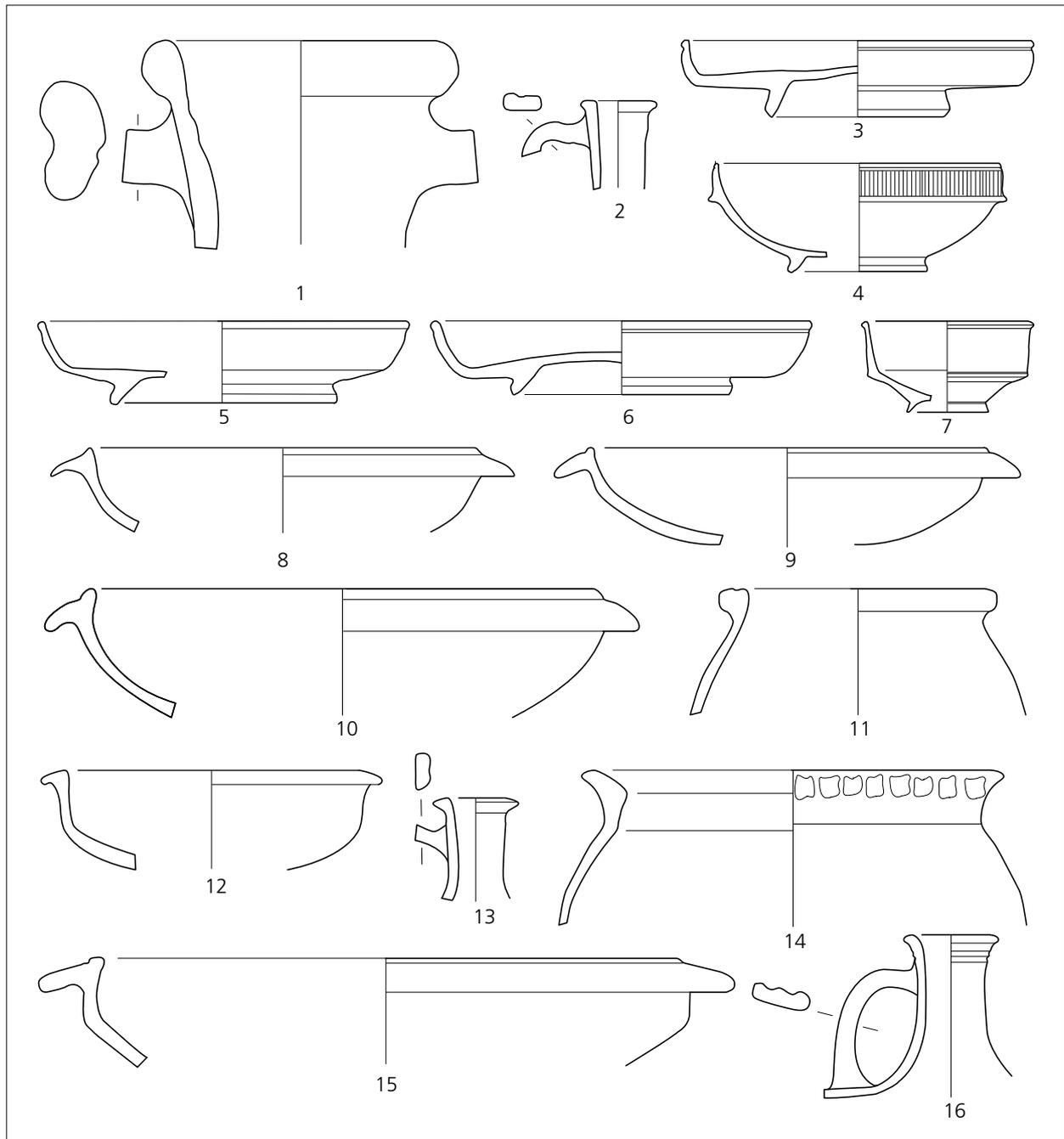


Fig. 4.28 Matériel céramique issu des drains et des fosses sur l'arrière du rempart oriental du camp A (B. Viroulet).



Fig. 4.29 Plan général des principia du camp A (DAO M. Reddé).

LES PRINCIPIA ET LEURS ABORDS

Implantés en bordure nord-est de la via principalis, selon un axe perpendiculaire à celle-ci, en direction de la porte nord-est du camp A, les principia s'inscrivent dans un rectangle pratiquement régulier de 28/28,60 m (est-ouest) x 25,60 m (nord-sud). La régularité de leur plan est toutefois altérée par la présence d'une exèdre carrée A qui les flanque au nord en formant saillie (**fig. 4.29**).

La fouille, réalisée en 2005 et 2006, a révélé plusieurs niveaux successifs

- un bâtiment construit sur des soubassements de galets, liés à sec, qui constitue l'état le plus récent et le plus visible (**fig. 4.30**). Le monument a fait l'objet d'un dégagement quasiment complet, en aire ouverte, à l'exception des angles sud-est et sud-ouest.
- en dessous apparaît un autre ensemble, dont les limites ont été partiellement reprises par le bâtiment plus tardif (niveau gris foncé, **fig. 4.29**).
- un troisième complexe de sablières et de fosses, parfois arasées au même niveau que le précédent, a été observé seulement par le biais de sondages limités, faute de temps (niveau gris clair, **fig. 4.29**). Il est vraisemblable que cet état appartient au camp B.

L'ensemble est installé sur un fond alluvial qui alterne bancs de sable et de graviers. La fouille a été rendue particulièrement difficile par le fait que, en dehors de l'édifice à soubassements de galets, qui se distingue aisément des autres constructions, l'intérieur du bâtiment est truffé de structures excavées, souvent rebouchées avec les mêmes matériaux que ceux du sous-sol. Leur niveau d'apparition est presque partout identique et leur succession chronologique pas toujours parfaitement assurée, car leur lecture doit se faire à différents niveaux. Pour faciliter l'exposé, nous décrivons ci-dessous le bâtiment à galets et les structures associées qui nous paraissent appartenir au camp A (**fig. 4.29 ; 4.31-32**). Nous décrivons ultérieurement celles que nous attribuons au camp B.



Fig. 4.30 Vue générale vers le nord des structures de galets de l'aile orientale des principia (photo M. Reddé).



Fig. 4.31 Plan de détail des principia du camp A (partie occidentale). (DAO M. Reddé).
Fig. 4.32 (ci-contre) Plan de détail des principia du camp A (partie orientale). (DAO M. Reddé).



Le bâtiment à galets

Le bâtiment présente la caractéristique, presque unique à Oedenburg, d'un soubassement en gros galets rhénans sans liant, encore conservés sur une trentaine de centimètres de profondeur (fig. 4.33). Malgré la relative largeur de ces structures (60 à 70 cm en moyenne), il paraît strictement impossible d'envisager une élévation bien importante, de sorte qu'on est obligé de supposer sur ces soubassements l'existence de sablières supportant un bâti en pans de bois. En revanche, le niveau de la via principalis, bien préservé, et quelques niveaux de gravier formant sol sur la face arrière des principia laissent penser que ces soubassements étaient visibles sur une certaine hauteur et qu'ils ne constituaient pas seulement une fondation enterrée. Quelques rares fragments de basalte ont été mis en évidence lors de la fouille, mais ils ne semblent pas avoir constitué une part importante de l'élévation. De même l'absence quasi totale de tegulae plaide pour une couverture en bardeaux. On notera toutefois deux fragments portant l'estampille de la XXI^e légion. En revanche, l'abondance des fragments d'enduits peints révèle un bâtiment soigneusement construit et décoré.

L'entrée principale, large de 3 m, est installée à l'ouest, le long de la via principalis ; elle est légèrement décalée vers le sud par rapport à l'axe du bâtiment et se traduit par une simple interruption du soubassement de galets. Aucune trace de la porterie n'a pu être mise en évidence à cet endroit. Une seconde entrée, assez étroite (1,70 m), semble avoir existé à l'angle des pièces A et B.

Depuis l'entrée principale, on pénètre dans une très petite cour barlongue d'environ 24 x 10,6 m. Le sol semble avoir été constitué de graviers compactés, dont différentes plaques sont conservées çà et là par lambeaux, mais l'abondance des fosses qui percent ces sols n'a pas autorisé une bonne conservation du niveau de la cour. Les fosses n'ont pas toutes été fouillées, faute de temps. Aucune trace d'armamentaria n'a été mise en évidence. On doit signaler en particulier la découverte dans cette cour d'une petite statuette d'Isis-Tychè (infra chapitre 11).

On accède ensuite à un bâtiment caractérisé par une série de trous de poteaux, peu visibles en surface, mais bien assurés par les coupes pratiquées. Compte tenu du plan et de la position de ce bâtiment, on peut l'identifier sans hésitation comme une basilique (fig. 4.29).



Fig. 4.33 Vue des structures de galets des principia du camp A (photo M. Reddé).

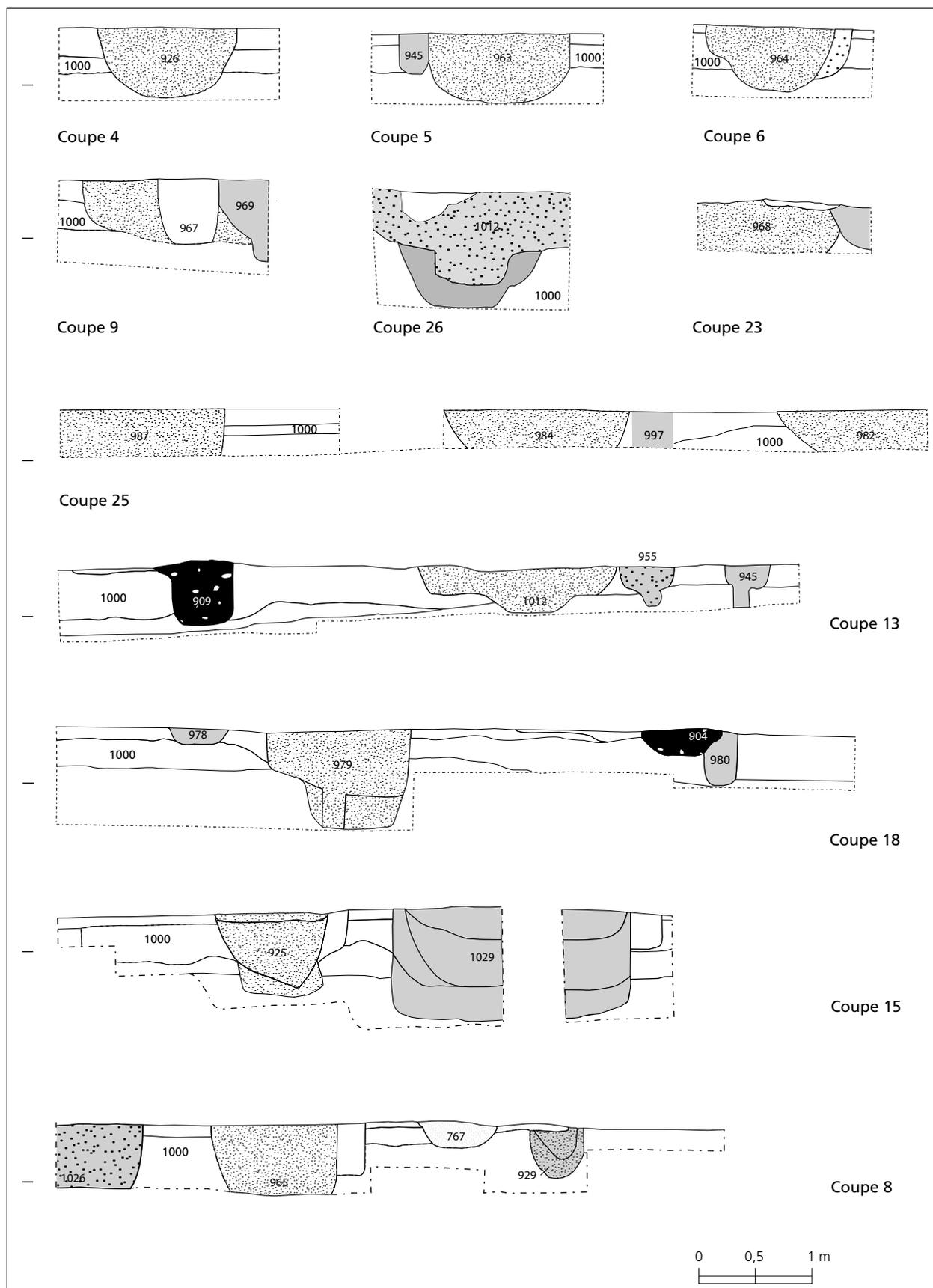


Fig. 4.34 Coupes dans la basilique et l'aile orientale des principia du camp A (DAO M. Reddé).

Une première rangée est caractérisée par six poteaux alignés (812, 965, 964, 963, 962, 967), espacés d'environ 3,5 m de centre à centre. Les coupes 4, 5, 6, 9 (fig. 4.34) montrent une excavation grossièrement circulaire, d'environ 1,20 m de diamètre, profonde d'une soixantaine de centimètres. Le remplissage de la fosse est généralement constitué de galets et de sable (fig. 4.35). Seule la structure 967 a révélé la trace du poteau lui-même, large d'une cinquantaine de centimètres au niveau d'arrachement, et de forme circulaire. À environ 2,5 m en arrière (de centre à centre), apparaît une seconde rangée parallèle de structures identiques (fig. 4.34, coupe

25). À l'extrémité nord, la fosse 885, fouillée en 2005, n'a été observée qu'à un niveau inférieur, dans l'angle d'un sondage. Il est clair, étant donné sa position, qu'elle appartient à la même rangée.

Une troisième rangée parallèle, elle aussi composée de six poteaux, apparaît à environ 2/2,5 m devant la galerie des pièces B-F (fig. 4.34, coupes 15, 18 et 26). La distance avec la seconde rangée est d'environ 6 m de centre à centre. Au centre des deux petits côtés, entre la deuxième et la troisième rangée, un poteau de même nature assure chaque fois la retombée intermédiaire (fig. 4.34, coupe 23 ; fig. 4.36).

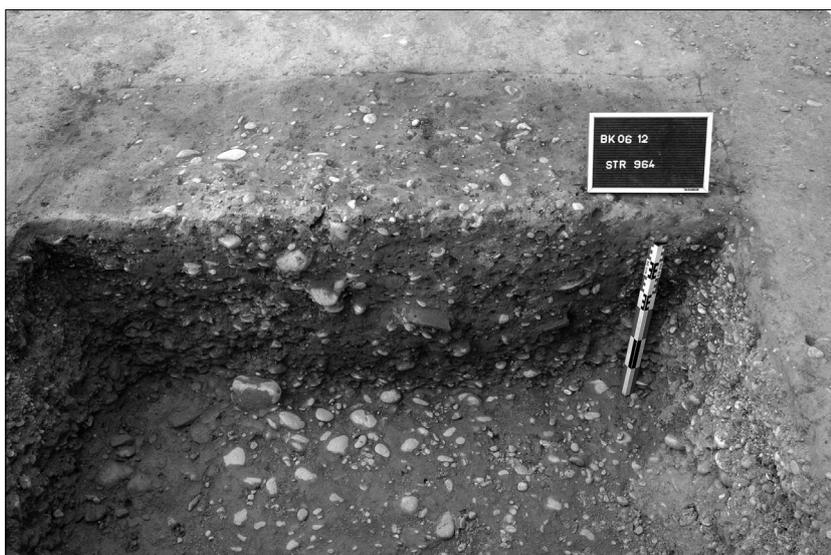


Fig. 4.35 Vue de la fosse de fondation d'un des poteaux (S. 964) de la basilique (photo M. Reddé).

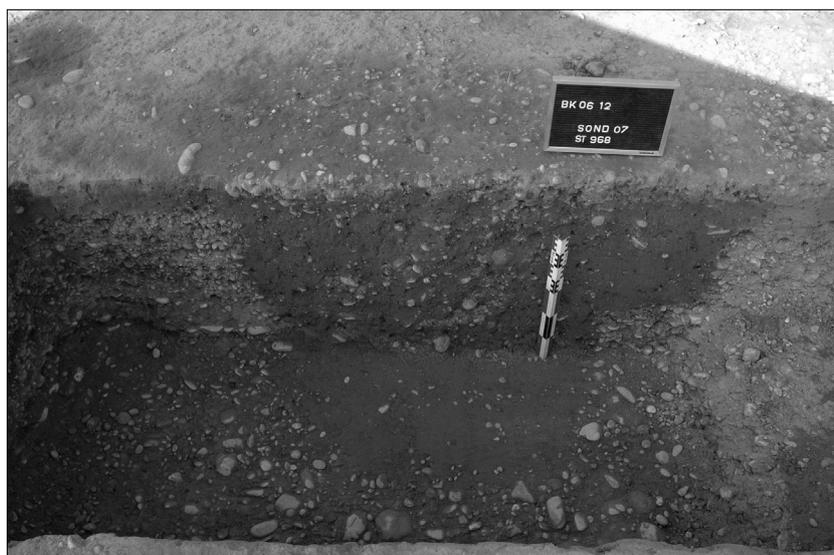


Fig. 4.36 Vue de la fosse de fondation d'un des poteaux (S. 968) de la basilique (photo M. Reddé).

Ainsi définie, cette basilique est constituée d'une halle principale d'environ 18 m x 6 m, précédée vers la cour d'un portique d'environ 2,50 m de large. Ses poteaux porteurs laissent vers l'extérieur un espace collatéral d'environ 2,50 m.

La pièce A (7,20 x 6,30 m) forme une saillie sur le flanc nord du bâtiment, mais il ne s'agit nullement d'une adjonction au plan initial, dans la mesure où la technique de construction de la pièce est strictement identique au reste du bâtiment (fig. 4.37). Cette exèdre présente une ouverture quasi identique à la largeur de la nef de la basilique et s'inscrit dans le prolongement de son grand axe. Aucun aménagement intérieur n'y a été observé. Dans l'axe de la porte occidentale des principia, derrière la basilique, apparaît une petite pièce de 4,5 x 3 m, ouverte sur la basilique (fig. 4.38). Aucune trace de porterie ni d'aménagement intérieur n'est visible.



Fig. 4.37 Vue de l'angle nord-est de l'aile orientale des principia du camp A (photo M. Reddé).



Fig. 4.38 Vue vers l'ouest de l'aile orientale des principia du camp A (photo M. Reddé).

Son accès semble en revanche marqué par deux trous de poteaux (1009 et 1029) qui encadrent l'ouverture (fig. 4.34, coupe 15). Sur le mur de fond, dans l'angle sud-est, une lacune dans l'appareillage de galets pourrait laisser penser à une petite porte. Cette interprétation n'est toutefois pas assurée, car il peut s'agir simplement d'un mauvais état de la conservation du soubassement à cet endroit.

La pièce B, de petites dimensions (4 m x 2,40 m environ) ne présente pas d'ouverture. Il faut donc imaginer un seuil surélevé, très probablement du côté de la basilique. Il en va de même des pièces C (6,40 x 4 m), E et F (4 x 4 m). Aucune de ces pièces n'a révélé d'aménagement interne (fig. 4.38).

Les principia sont bordés à l'est par un empièchement de galets et de gravier certes assez lâche, mais qui constitue indiscutablement une voie. Celle-ci comprend en surface un drain peu profond qui longe le bâtiment ; il se traduit simplement par une lacune linéaire dans la bande caillouteuse. Au sud, le côté des principia semble lui aussi bordé par une venelle, mais l'emprise des sondages réalisés dans ce secteur a été faible et les structures n'ont guère pu être observées. À l'extérieur de l'angle nord-est des principia apparaît aussi une zone caillouteuse, mais le bâtiment n'a pas paru véritablement bordé par une voie, aux abords immédiats de son flanc nord, peut-être en raison du saillant provoqué par l'exèdre A. La fouille n'a pu être étendue au nord de cette dernière. En outre, l'abondance des fosses, dans cette zone, a fortement perturbé la lisibilité du terrain, de sorte que l'observation est restée incomplète.

Ces structures ont livré un petit lot de matériel datable (fig. 4.39).

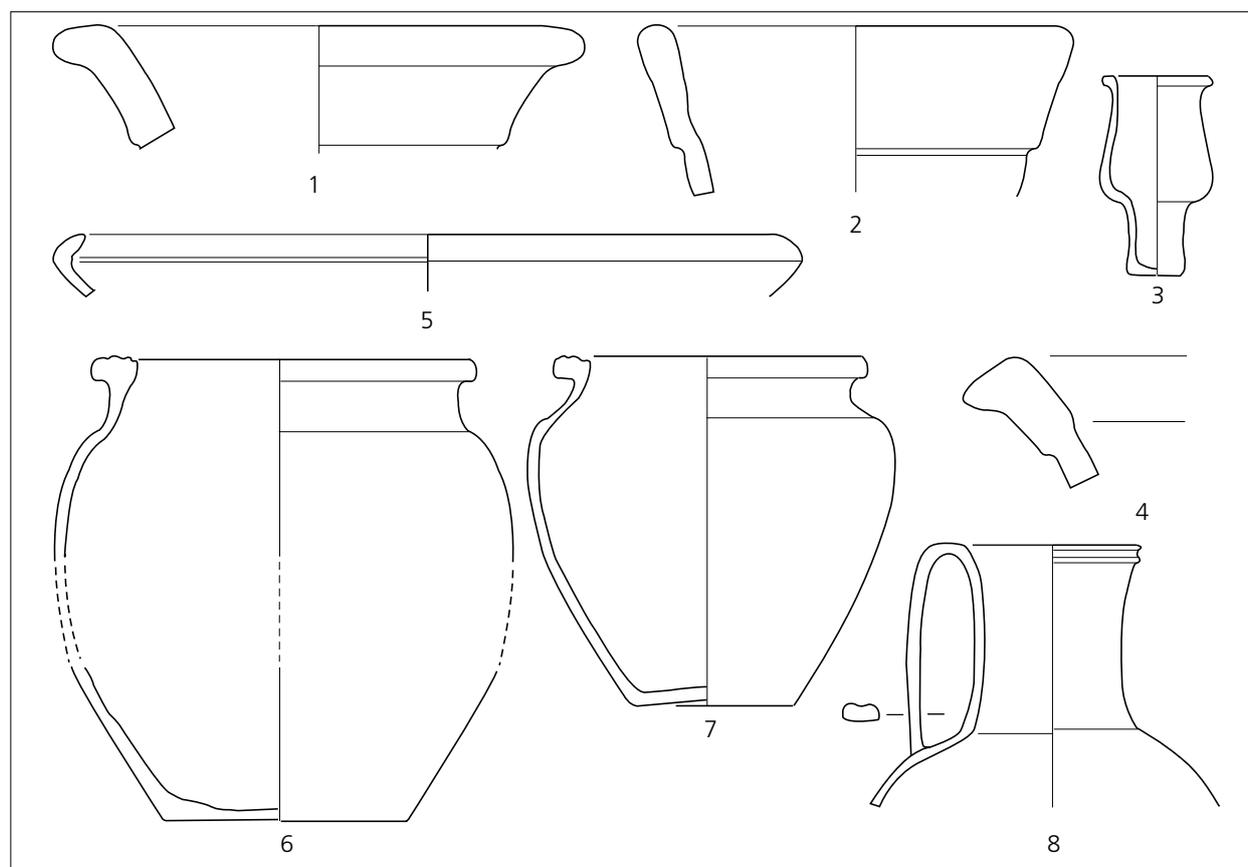


Fig. 4.39 Matériel céramique issu des structures des principia du camp A, dernier état (B. Viroulet).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
4.39, 4	812	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	
	833	Amphore	Bétique		4 Dressel 20	
	812	C.eng.rge		coupe	Deru C 18	horizons VI à VIII
	812	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	962	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 5a	15 à 40
	963	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
	963	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a1	15 à 50
	963	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 5a	15 à 40
	964	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	964	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90
	967	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25a	15 à 40
	967	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	40 à 70
	1009	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.33A	40 à 80
	4.39, 3	967	C.C.		amphorisque	

Tableau 14 Matériel céramique issu des structures des principia du camp A, dernier état (bâtiment à galets).

Les fosses qui scellent le dernier état d'occupation du bâtiment ont livré plusieurs monnaies.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
756	05-12-756-01-2003	Auguste	½ as	Lyon	RIC I 245	13-14	4/5
768	05-12-768-01-2217	Auguste	as	Lyon	RIC I 230	7-3 av.	1/5
774	05-12-774-01-2226	Auguste (Tibère C.)	½ as	Lyon	RIC I 245	13-14	2/5
775	05-12-775-01-2250	République	½ dup.	Narbonne	RPC 518	40 av.	4/5
808	05-12-808-01-2023	Auguste	½ as	Lyon	RIC I 230	7-3 av.	3/5
820	05-12-820-01-2212	Auguste	½ as	Rome	RIC I 428	7 av.	2/5
921	06-12-921-01-1	Auguste	½ as	Lyon	RIC I 230, 233, ou 245	7 av.-14 ap.	4/5
988	06-12-988-01-11	Auguste	denier	Lyon	RIC I 207	2 av.- 4 ap.	1/5

Tableau 15 Monnaies issues des fosses du dernier état des principia du camp A.

La via principalis, large de 4 à 4,80 m devant les principia, se présente comme une bande légèrement bombée de galets et de graviers, rechargée à plusieurs reprises, en particulier sur ses bords. Un petit drain latéral (830) apparaît en surface à l'ouest. L'assainissement est toutefois assuré par un drain axial profond (827), en forme de V (fig. 4.40-41). Ce drain, constitué de graviers, traverse le substrat sableux et atteint les graves du sous-sol, assurant ainsi la perméabilité de l'ensemble. Une rigole de surface, comblée, devait initialement récolter les eaux de ruissellement. Elle a été recouverte par la dernière recharge. D'autres drains plus anciens (828 et 829), coupés par le drain plus récent et recouverts par la via principalis, pourraient appartenir à un état antérieur à celui du camp A. Les différentes voies, notamment les drains, ont livré un peu de matériel datable.

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
4.39, 1	Via principalis	Amphore			Dressel 8	
4.39, 2	Via principalis	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	
	Via principalis	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90
	Via principalis	C.eng.rge		coupe	Deru C 8	horizons III à VI
	Via principalis	Luminaire		lampe	Loeschke Ib	20 à 50
	Via principalis	T.S.	Sud Gaule	assiette	Hofheim 1	15 à 60
	Via principalis	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.37a	70 à 100
	Voie est	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25a	15 à 40
	Voie est	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 5a	15 à 40
	Voie est	T.S.	Italique	gobelet	Consp.50.3	-15 à 40
	Voie est	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90

Tableau 16 Matériel céramique issu de la via principalis, devant les principia du camp A.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
827	05-12-827-01-2248	République	½ as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
830	05-12-830-01-1961	Auguste	as oncial	Rome	RIC I 427	7 av.	4/5

Tableau 17 Monnaies issues de la via principalis, devant les principia du camp A.

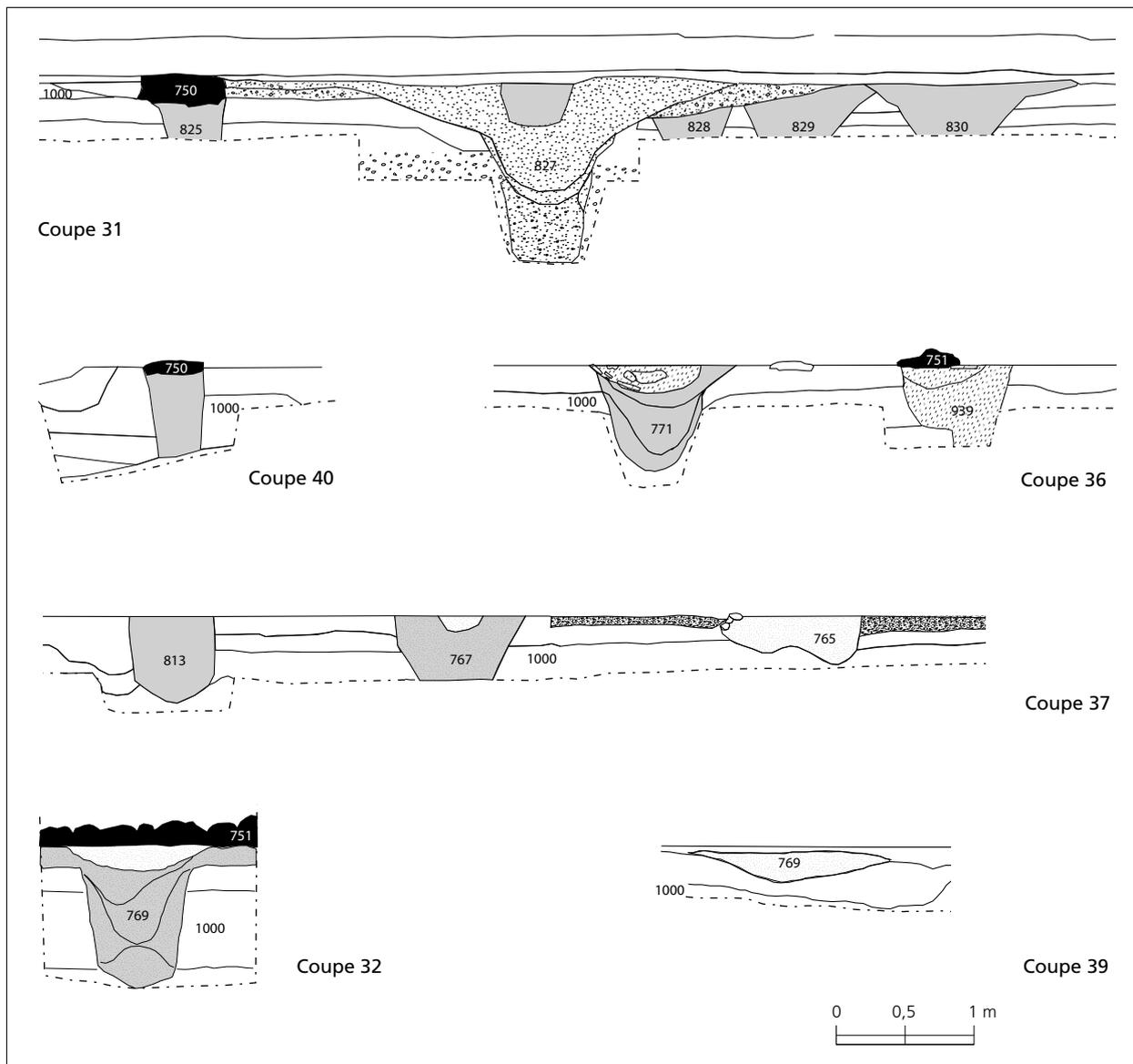


Fig. 4.40 Coupes dans les structures des principia (voir fig. 4.31-32). (DAO M. Reddé).



Fig. 4.41 Drain central de la via principalis (photo M. Reddé).

De l'autre côté de la via principalis, à l'ouest, la fouille, quoique incomplète, a mis en évidence un petit bâtiment, orienté est-ouest. Sa largeur (nord-sud) est de 9,60 à 10 m, sa longueur (est-ouest) n'est pas connue puisqu'il se prolonge sous la berme hors des limites du chantier. Il est divisé en plusieurs espaces (a, b, c, d). Deux d'entre eux (a et b) sont assez vastes (4, 80 m x 4 m) pour constituer des pièces d'habitation. Les structures sont constituées de tranchées linéaires, larges de 0,60 à 0,80 m qui marquent l'empreinte de sablières. Le détail des aménagements intérieurs ne peut être précisé.

Par son plan et ses dimensions, ce bâtiment fait penser à une tête de baraquement ou, éventuellement, à un logement d'officier. Au nord, la fouille n'a pas mis en évidence un aménagement équivalent, mais elle n'a pu être achevée jusqu'aux niveaux profonds, de sorte qu'aucune conclusion ne peut être tirée de cette apparente lacune. Au sud, une petite surface de graviers pourrait faire penser au revêtement d'une ruelle, mais l'étroitesse de l'espace fouillé ne permet pas de certitude. On peut en revanche être assuré qu'il n'existe aucune voie est-ouest aboutissant directement à l'entrée des principia.

Le bâtiment sous-jacent

Sous la construction en galets existe une série de structures linéaires dont certaines sont situées exactement en dessous des soubassements de galets et ont livré différentes monnaies (**fig. 4.42**).

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
751	05-12-751-01-2051	Auguste	as	Irrégulier	RIC I 233 ou 245	10-14	4/5
751	05-12-751-02-2082	Auguste	½ as	Rome	ind.	7-6 av.	5/5
752	05-12-752-01-2222	Auguste	as	Rome	RIC I 435	cmq. 14-16	4/5
909	06-12-909-01-7	Auguste	as	Rome	ind.	16 à 6 av.	ind.

Tableau 18 Monnaies issues des structures sous-jacentes aux structures de galets (principia du camp A).

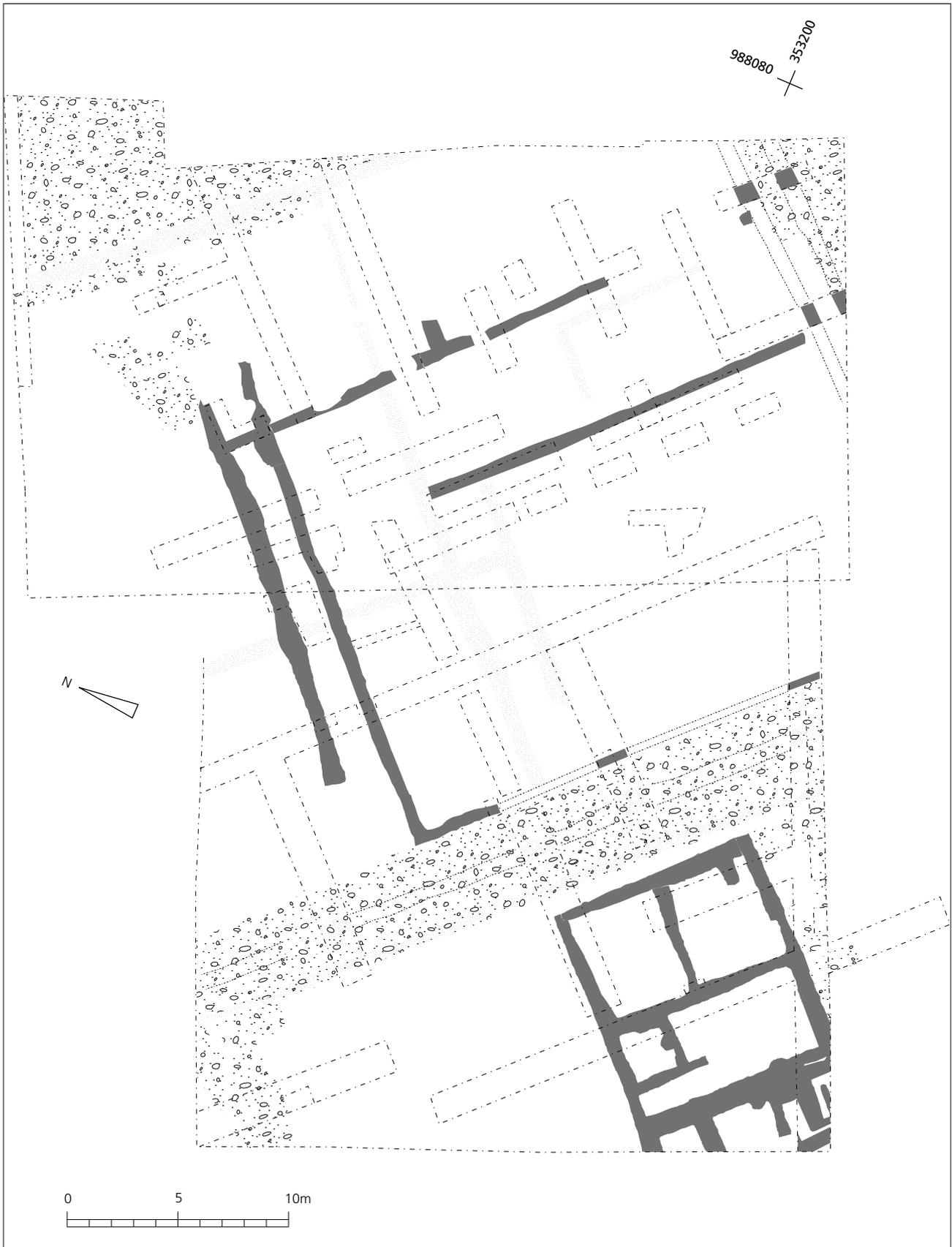


Fig. 4.42 Plan du premier état des principia du camp A (DAO M. Reddé).

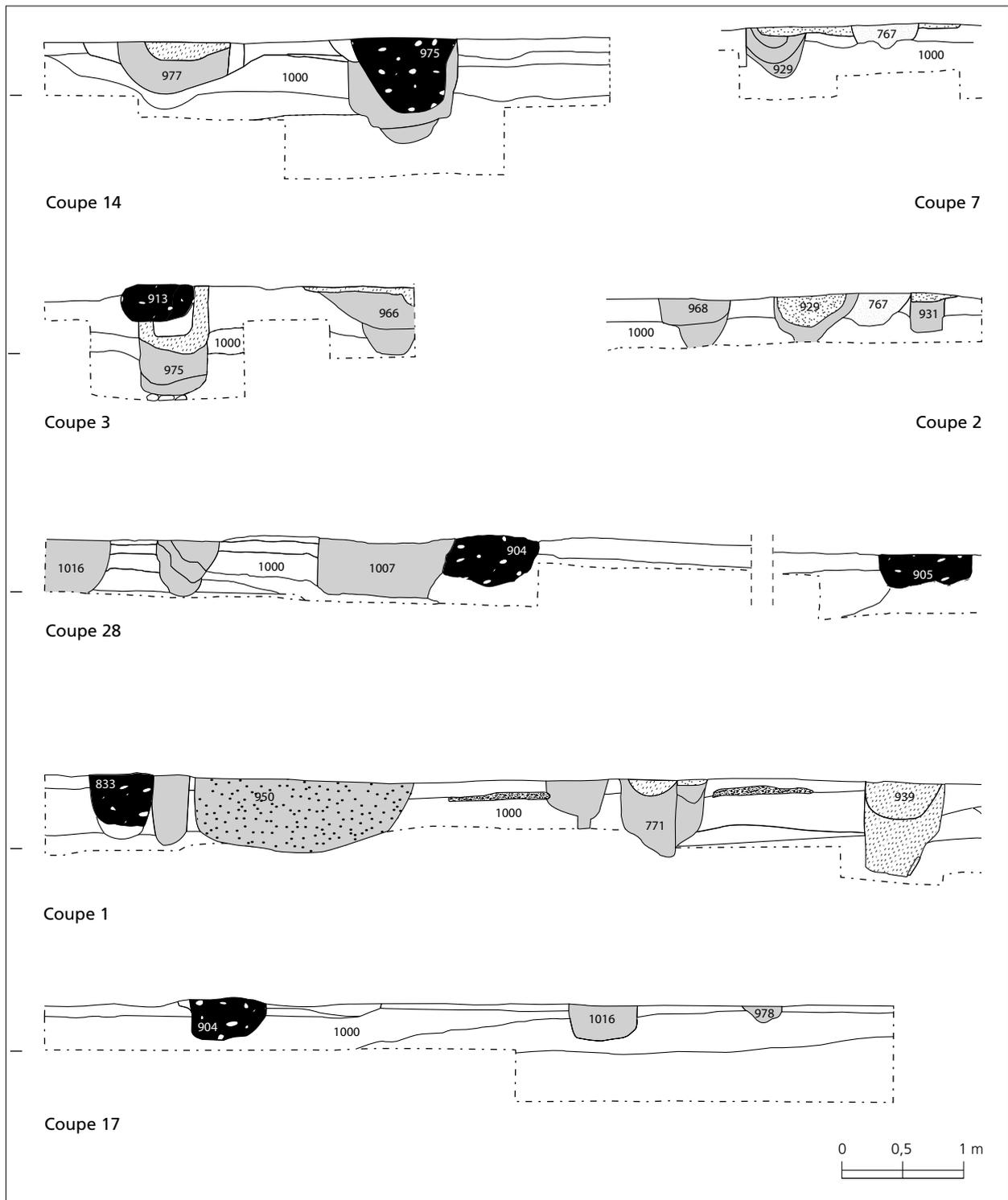


Fig. 4.43 Coupes dans les structures des principia (voir fig. 4.31-32). (DAO M. Reddé).



Fig. 4.44 Coupe de la structure 977 (voir fig. 4.32 ; photo M. Reddé).

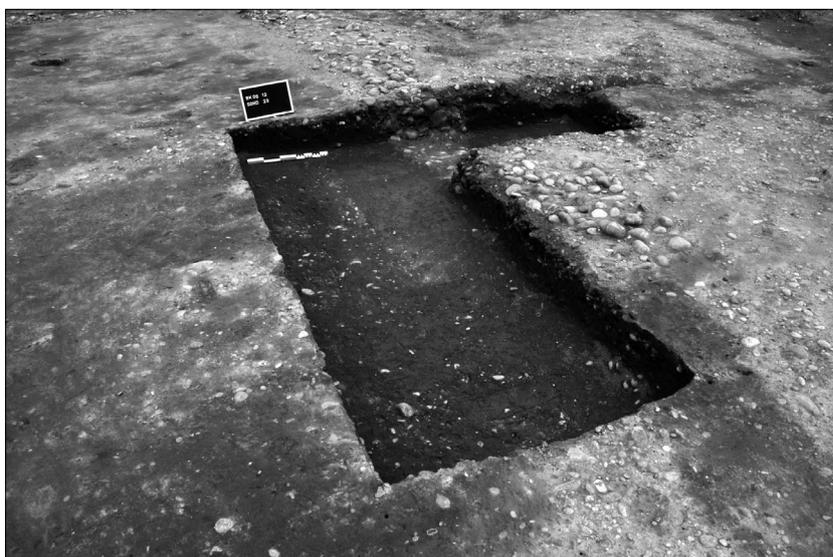


Fig. 4.45 Sondage dans la structure 939 (voir fig. 4.32 ; photo M. Reddé).

- 939 : La structure, de tracé irrégulier, est large d'environ 50/60 cm. Sa section, aux bords rectilignes vers le haut, montre une profondeur de 60/75 cm (fig. 4.43, coupe 1 ; fig. 4.40, coupe 36 ; fig. 4.44 ; fig. 4.45). Le remplissage se caractérise par une accumulation de fragments d'enduits peints. La structure 939, qui est manifestement le produit d'une tranchée contenant une pièce de bois arrachée, puis comblée avec les matériaux de démolition, suit exactement le tracé du soubassement de galets 751, postérieur.
- 975 : La structure, parallèle à la structure 939 décrite ci-dessus, a été observée dans deux sondages à l'angle sud-est des principia (fig. 4.43, coupes 3 et 14, fig. 4.46). Elle suit par en dessous le tracé du soubassement de galets 913 (fig. 4.32). Large de 60 à 90 cm, elle est profonde de près de 90 cm et elle présente, dans sa partie supérieure au moins, des bords verticaux. Elle constitue elle aussi le produit de l'arrachage d'une structure de bois massive, dont l'emplacement a été comblé avec des fragments d'enduits peints, des galets, du gravier. À sa base, la présence de galets dans la coupe 3 (fig. 4.43) peut faire penser à un calage.
- 825 : La structure fait un retour en équerre, sous le mur de façade 750 des principia, dont elle suit le tracé. Son remplissage n'est pas caractérisé par un comblement de fragments d'enduits peints (fig. 4.43, coupes 31 et 40).



Fig. 4.46 Coupe des structures de galets des principia (photo M. Reddé).

Deux autres structures, 771, au nord, 977, au sud, bordent vers l'extérieur les soubassements de galets 751 et 913 (fig. 4.29 et 4.42), à une distance moyenne de 1 m/1,20 m. Elles aussi sont caractérisées par la présence de nombreux fragments d'enduits peints.

- 771 : Observée en plan (fig. 4.32) ainsi que dans les coupes 1 (fig. 4.43) et 36 (fig. 4.40), la structure, large d'environ 0,80 m, se présente comme une tranchée, profonde d'environ 0,80 m, comblée de graviers, de pierres diverses, de fragments d'enduits peints, au sein du substrat.

- 977 : La structure a été observée dans les coupes 14 et 3 (fig. 4.43 et 4.46). Elle paraît ici moins profonde (0,45 à 0,60 m).

La coïncidence remarquable de plan entre ce bâtiment et celui qui lui a succédé incite à voir dans cet état une première phase des principia. Compte tenu de la forme et de la profondeur des tranchées 939, 825, 975, on doit probablement y voir la trace d'une construction sur poteaux. La nature de l'architecture initiale des structures 721 et 977 est moins claire, car les tranchées sont apparemment moins profondes, au moins au sud. Rien n'interdit toutefois d'y voir un mur de fond. Si cette hypothèse est exacte, on pourrait reconnaître dans cet ensemble les traces d'un portique, dont les structures 939 et 975 constitueraient, au nord et au sud, la colonnade.

Le quatrième côté, vers l'est, n'est pas connu, mais il est possible que la fouille n'ait pas réussi à l'identifier. On reconnaît toutefois dans la coupe 18 (fig. 4.34), au pied du soubassement de galets 904, une trace probable de poteau qu'on peut aussi observer dans la coupe qui lui fait face. Cette observation a toutefois été limitée à un seul sondage ; elle n'a pas été répétée dans la coupe 28 (fig. 4.43), malheureusement incomplète.

Les deux bandes parallèles de gravier 1016 (cf. coupe 17, fig. 4.43) et 959, percées par les poteaux de la basilique, sont-ils contemporains ou antérieurs à celle-ci ? La question est assez difficile à trancher, dans la mesure où la nature identique du matériau de comblement superficiel (sable et graviers) n'a pas toujours permis, sur ce terrain, de distinguer clairement les intersections de structures qui semblaient mêlées lors du décapage en plan. On observera toutefois la présence de fragments d'enduits peints à la surface de la

bande 1016, vers le nord, dans la zone de contact avec les structures 939 et 771. En outre, cette trace se prolonge en profondeur, avec un comblement hétérogène de limon et de graviers (coupes 28 et 17, **fig. 4.43**), jusqu'à l'intérieur de l'exèdre A. En outre, compte tenu de la taille des poteaux de la basilique, on ne voit guère pour quelle raison on aurait dû entretoiser ces dernières en sous-sol. Nous proposons donc de voir dans ces deux bandes parallèles 1016 et 959 les traces d'une probable basilique antérieure à celle qui ferme vers l'est l'état à soubassements de galets.

Quoi qu'il en soit, et à supposer admis ce qui vient d'être exposé, il est clair que le plan de cet état antérieur comporte bien des lacunes, dues au fait que les niveaux profonds de cette zone n'ont pu être intégralement fouillés (**fig. 4.42**). D'autres structures qui s'apparentent à des drains ont pu être mises au jour.

- 767 : La structure traverse toute la zone dans le sens est-ouest (fig. 4.29 et 4.42). Elle se présente en plan sous la forme d'une lacune limoneuse entre deux bandes de gravier. Trois coupes (8, **fig. 4.34** ; 2, **fig. 4.43** ; 37, **fig. 4.40**) permettent d'observer de l'ouest vers l'est : 1-une rigole relativement large (90 cm) et profonde (50 cm) dans la coupe 37 ; 2- une rigole peu large et peu profonde (coupe 8, **fig. 4.34**) ; 3- une série de rigoles successives, peu larges et profondes (coupe 2). Cette observation implique une pente de l'est vers l'ouest, correspondant à une légère déclivité du terrain. Le comblement est partout constitué

d'un mélange de limon brun foncé et de gravillons, souvent plus abondants en surface.

- 769 : La structure présente un faciès proche de la précédente, mais avec une déclivité plus marquée puisqu'elle n'est profonde que d'une vingtaine de centimètres dans la coupe 39 (**fig. 4.40**), alors qu'elle atteint une bonne soixantaine de centimètres moins de 5 m plus au nord (coupe 32, **fig. 4.40**).

- 765 : Large de près d'un mètre, mais peu profonde (20 à 30 cm dans la coupe 37, **fig. 4.40**), cette structure, parallèle à 767 (ci-dessus) disparaît vers l'est.

Compte tenu de leur faciès, ces structures nous paraissent être des drains, peut-être coffrés à l'origine. Elles sont en tout cas recoupées par les tranchées 731 et 929, mais ceci n'implique pas nécessairement leur antériorité : s'il s'agit bien de drains, il est normal que ceux-ci passent sous les structures construites qui ont en outre été démontées et dont la tranchée d'épierrement recoupe évidemment les autres constructions. Tout cet ensemble a livré quelques lots de matériel céramique (**fig. 4.39**).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	765	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17b	15 à 70
	767	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	
	767	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	769	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
	769	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	771	Amphore			Dressel 7/11	
	771	T.S.	Sud Gaule	assiette	Hofheim 1	15 à 60
	771	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90
	771	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
5.30-31, 5	771	T.S.	BASSVS (Bassus I) La Grauf.			15 à 70
	811	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17b	15 à 70
	811	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
4.39, 5	774	C.S.		jatte	Vindonissa Fm 1998 pl.3,49	
4.39, 6	771	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 668	40 à 47
4.39, 7	771	C.S.		pot	Zurzach 123.1	10 à 50
4.39, 8	811	C.C.		cruche		
	920	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	920	P.F.	Lyonnais	gobelet	Mayet 37	25 à 60
	920	P.F.	Italie du Nord	gobelet	Vindonissa WB 2003 Ke 60	25 à 38
	948	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90
	948	P.F.	Lyonnais	gobelet	Mayet 35	15 à 60
	969	C.eng.rge		coupe	Deru C 8	horizons III à VI
	975	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	

Tableau 19 Matériel céramique issu des structures sous-jacentes au niveau du bâtiment à galets.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
771	06-12-771-01-12	Tibère (Div. Augustus)	as	Rome ?	RIC 81	22-37	1/5
771	06-12-771-02-6	Claude	dup.	Rome	RIC 94	41-42	1/5
767	06-12-767-01-B	République	½ as	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
767	06-12-767-01-C	Auguste (et Agrippa)	½ dup.	Nîmes	RPC 523	16-10 av.	3/5
767	06-12-767-00-2	Auguste (et Agrippa)	½ dup.	Nîmes	RPC 523/524	16-3 av.	4/5
767	06-12-767-01-27	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC 245	13-14	ind.
767	06-12-767-01-A	Auguste	as	Rome	RIC 389	7 av.-16 ap. (cmq TIB)	4/5
767	06-12-767-01-39	Auguste	as	Rome	RIC 427/428	7 av.-16 ap. (cmq TIB)	3/5

Tableau 20 Monnaies issues des structures sous-jacentes au niveau du bâtiment à galets.

Une fosse (1007) située à l'angle nord-est du bâtiment, sous les structures de galets, s'est révélée assez riche en céramique (fig. 4.47-48).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/ Référence	Datation
4.48, 1	1007	Amphore			Gauloise 2	
4.48, 2	1007	Amphore	Méditerranée orientale		Schöne Mau XV	40 à 70
4.48, 9	1007	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
4.48, 5	1007	P.F.	Lyon. Atelier de la Butte	gobelet	Mayet 35	20 à 70
4.48, 6	1007	P.F.	Lyon. Atelier de la Butte	gobelet	Mayet 35	20 à 70
4.48, 7	1007	P.F.	Lyon. Atelier de la Butte	gobelet	Mayet 37	25 à 60
4.48, 3	1007	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 641	40 à 47
4.48, 8	1007	C.S.		pot		
4.48, 4	1007	C.C.	Enduit rouge	cruche	Vindonissa 1952, 540	75 à 100
4.48, 10	1007	C.C.		cruche	Zurzach 117.3	10 à 40

Tableau 21 Matériel céramique de la fosse 1007.



Fig. 4.47 Fosse 1007 (photo M. Reddé).

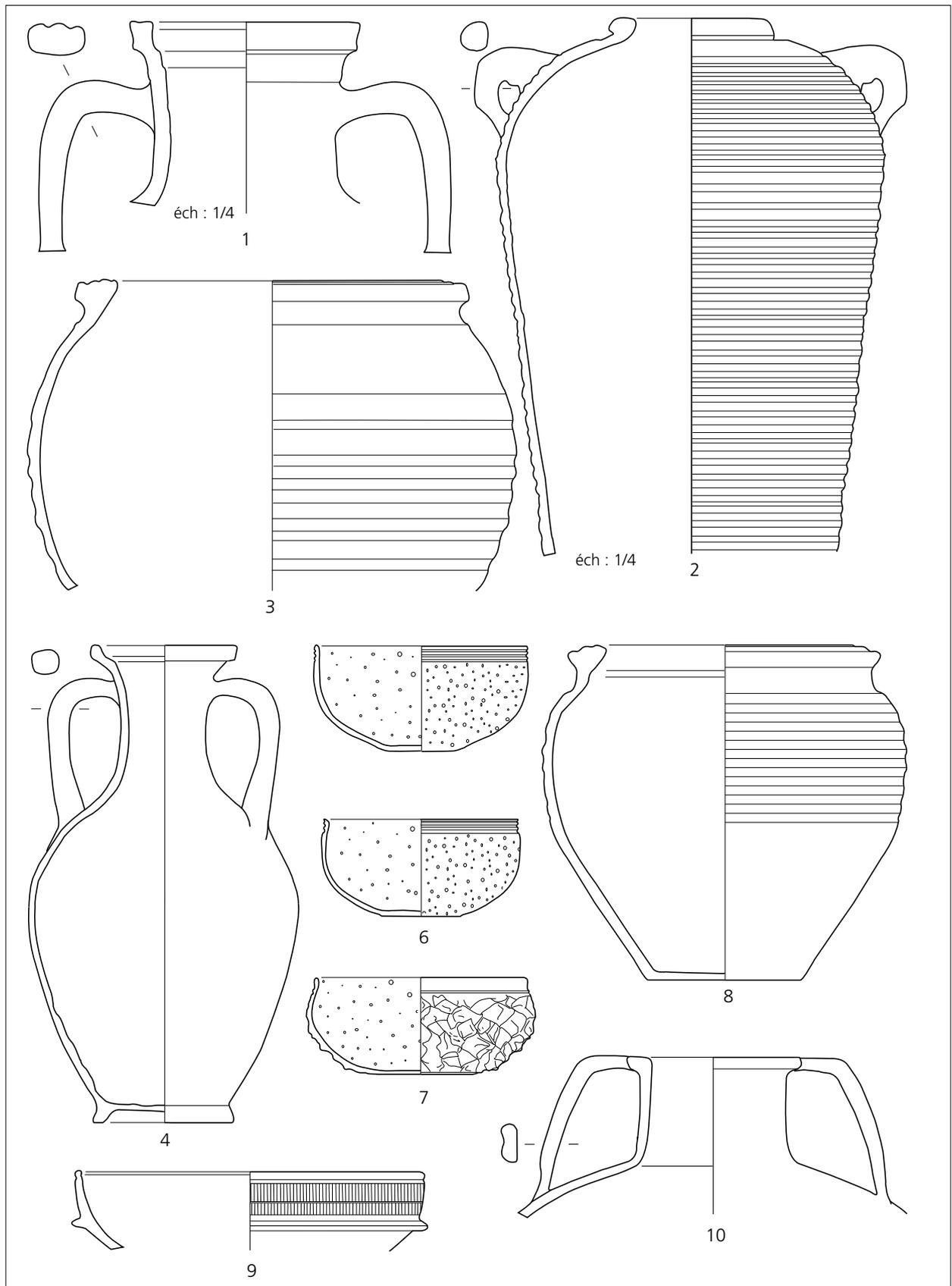


Fig. 4.48 Matériel céramique de la fosse 1007 (B. Viroulet).

LES MAGASINS PRÈS DE LA PORTE ORIENTALE⁴

À l'ouest de la porte orientale, la fouille effectuée en 1999 a révélé un vaste bâtiment, incomplètement fouillé en raison de la présence d'un pylône électrique à haute tension en son centre. La recherche des différentes structures a montré la présence de plusieurs états probables, dont la succession est parfois très difficile à établir, dans la mesure où il s'agit le plus souvent de traces, très mal conservées, épaisses de quelques centimètres au maximum, plus ou moins profondément encaissées dans le substrat, comblées de manière très voisine avec du limon et des graviers (fig. 4.49-51). On ne peut donc pas toujours aisément distinguer leurs relations stratigraphiques. Le sous-sol diffère sensiblement d'un point à l'autre de la fouille : à l'est, le rempart s'appuie sur une barre de graviers qui se prolonge jusqu'aux premières constructions des magasins ; on observe un faciès géologique identique à l'ouest. Au centre, en revanche, apparaît un petit chenal sableux qui ne permet pas d'observer les structures de la même façon. C'est donc autant le raisonnement que l'observation archéologique stricto sensu qui conduit parfois à attribuer telle ou telle structure à un état particulier. Il subsiste donc inévitablement des zones d'incertitude dans cette reconstitution.

Le plan (fig. 4.49) montre la présence d'un vaste portique constitué de poteaux de bois, parfois très profondément implantés dans le sol au milieu d'une importante couronne de calage (240-268-274-280-281-282, fig. 4.52). Ce portique large de 2,50/3 m environ, ouvre, au nord, sur une galerie de pièces dont les infrastructures ne sont pas toutes bien conservées, notamment vers le centre de la zone fouillée. Il s'agit en tout état de cause de sablières basses, larges d'une trentaine de centimètres en moyenne, et qui n'ont laissé au sol qu'une simple trace sableuse au milieu du sous-sol de gravier. Seules les structures 245-248 sont plus puissantes, déterminant sans doute une pièce de plus grandes dimensions, divisée par des cloisons. Au sud de ce portique sont apparues quelques structures très arasées, dont l'orientation est très légèrement décalée; nous les considérons comme faisant partie d'un état antérieur (le camp B ?) dans la mesure où la logique architecturale impose que, lors de la phase d'utilisation du portique, une cour occupait cet espace.

Le portique pourrait avoir un retour à l'ouest, si l'on considère que les fosses 315 et 216 constituent le début d'une nouvelle galerie. Cette hypothèse est toutefois incertaine, car la fouille n'a pas révélé de trace certaine de poteau. Elle suppose en outre de considérer la structure 218 comme la limite occidentale du bâtiment. Il s'agit d'une structure humique assez sombre, sensiblement plus large que les autres (0,80 à 1 m). Nous avons initialement considéré qu'il pouvait s'agir d'un drain, mais aucune voie n'a été clairement identifiée à cet endroit. Il peut donc aussi bien s'agir d'une sablière de grande taille, fondant un mur gouttereau. La distance entre cette structure et les fosses 315 et 216 est identique à celle du portique nord de la cour, soit 2,5à/3 m. C'est, faute de mieux, la solution que nous retiendrons.

On observe dans cette zone une double cloison, séparée par un espace interstitiel, qui traverse tout le bâtiment. Les traces de cette structure sont extrêmement ténues, à peine visibles sur le niveau géologique et, en tout état de cause, nettement moins bien ancrées que les autres. Cette architecture trouve son symétrique à l'est de la cour et contraint sans doute d'envisager une fermeture quasi complète de l'espace à cet endroit. Pour ces différentes raisons, nous considérons qu'il s'agit de constructions antérieures au bâtiment à portique, d'autant que certaines des structures de ce dernier, recoupent cette double cloison. On doit toutefois observer la cohérence générale de leur orientation avec les structures postérieures.

⁴ Sur l'interprétation de cet ensemble comme magasin, voir ci-dessous.

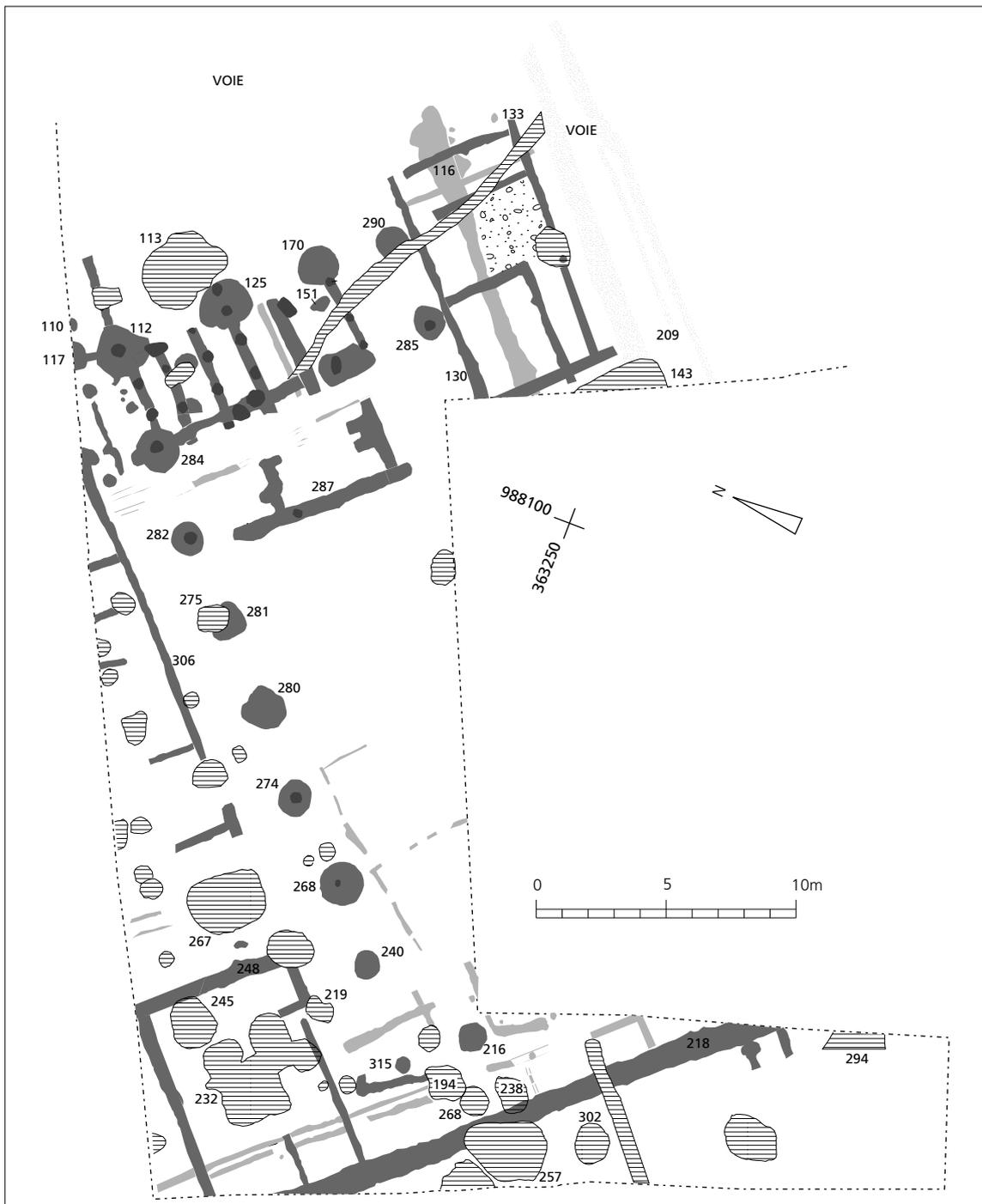


Fig. 4.49 Plan des magasins derrière le rempart oriental du camp A (DAO M. Reddé).



Fig. 4.50 Vue des structures des magasins derrière le rempart oriental du camp A (photo M. Reddé).



Fig. 4.51 Vue des structures des magasins derrière le rempart oriental du camp A (photo M. Reddé).

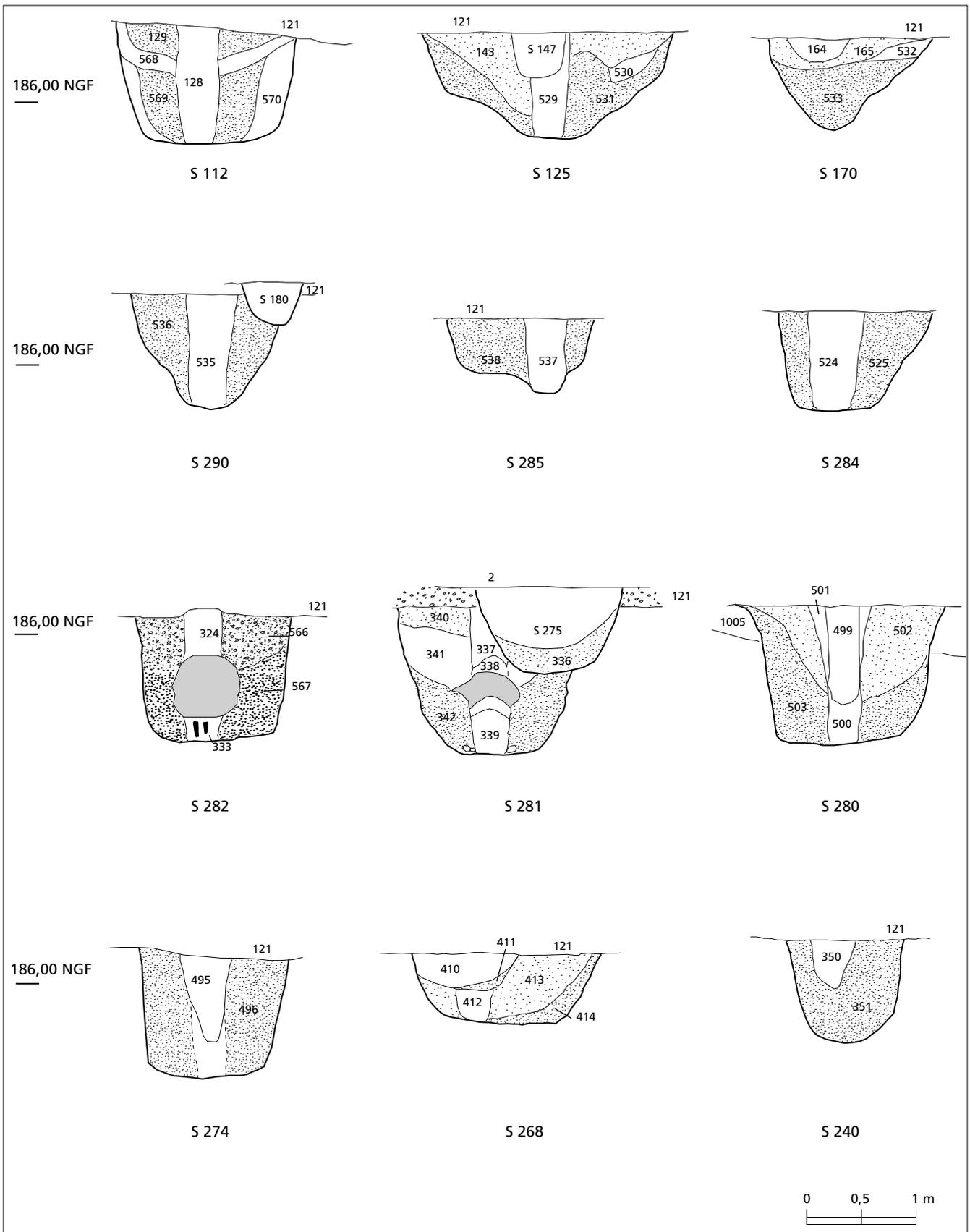


Fig. 4.52 Coupes dans les structures des magasins derrière le rempart oriental du camp A (DAO M. Reddé).

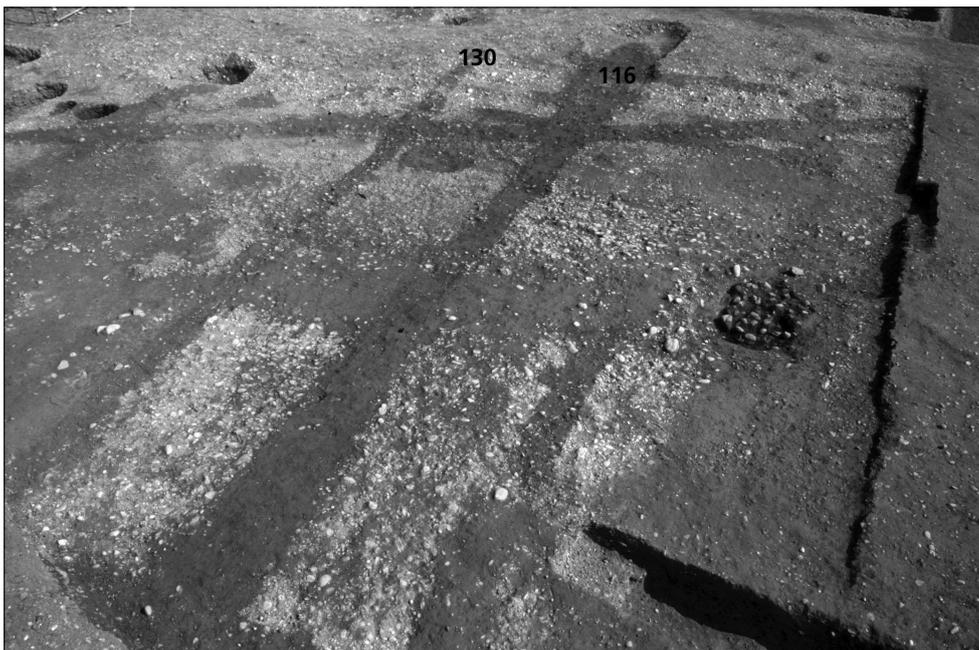


Fig. 4.53 Bâtiment à l'angle sud-est des magasins (photo M. Reddé).

Entre ces structures et l'intervallum, derrière le rempart, apparaît à l'est un ensemble de 12 x 4 m dont le plan semble témoigner d'une installation contemporaine à celle du portique (fig. 4.49). Les poteaux 112 et 284 sont situés dans l'axe de ceux du portique ; les numéros 125, 170, 290 forment un retour à angle droit vers le sud. Face à 290, on trouve le 285. Aucun n'a en revanche été repéré en face du 170. Entre ces poteaux apparaissent des tranchées peu profondes, elles-mêmes traversées par des boisements verticaux de section circulaire. Les intervalles entre ces rangées sont aménagés de la même manière, de façon à constituer un réseau de pieux serrés, entretoisés au sol dans le sens nord-est/sud-ouest par une série de sablières parallèles. Une sablière transverse ferme le bâtiment à l'ouest, du côté de la cour.

Un dernier ensemble apparaît au sud-est, le long de la voie qui mène à la porte. Il s'agit d'un édifice allongé, construit sur sablières basses, et cloisonné intérieurement (ensemble 130-133). Un petit sol de gravier soigneusement damé a pu y être observé. Cette construction semble chevaucher une trace humique (116), large d'environ 0,80 m, que nous avons interprétée comme un drain appartenant à un état antérieur (fig. 4.53). Cette hypothèse reste toutefois incertaine. Comme la structure 216, à l'ouest, il pourrait s'agir du mur de façade du bâtiment, du côté de la rue qui conduit à la porte orientale. En ce cas, les structures 130-133, comme d'ailleurs l'ensemble 287, situé dans la cour, pourraient faire partie d'une réfection du bâtiment. L'impossibilité de fouiller sous le pylône électrique interdit toute conclusion. Les magasins et les structures périphériques ont livré un matériel abondant (fig. 4.54-55).

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
216	99-01-216-304-595	Auguste	as	irrégulier	cf. RIC 233	10-14	ind.
216	99-01-216-304-596	Tibère (Div. Augustus)	as	irrégulier	cf. RIC 81	22/23-37	1/5
218	99-01-218-20-627	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC 245	13-14	1/5

Tableau 22 Monnaies issues des structures des magasins près de la porte orientale (camp A).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	216	Amphore	Bétique		3 Dressel 20	
	165	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	165	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 12B	40 à 100
5.30-31, 10	216	T.S.	DAMONO (Damonus B), La Grauf.	assiette	Drag.15a1	15 à 50
	216	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	216	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	218	T.S.	Sud Gaule	assiette	Hofheim 1	15 à 60
	218	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 8b	30 à 100
	218	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25a	15 à 40
4.54, 4	293	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15b1	30 à 90
	293	T.S.	Sud Gaule	2 coupes	Drag.24/25b	15 à 80
	293	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	297	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.37a	70 à 100
4.54, 1	257	Amphore	Bétique		Dressel 20	
4.54, 2	257	Amphore	Bétique		Dressel 20	
4.54, 3	257	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	50 à 100
	257	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15b2	60 à 120
	257	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
5.29, 1 5.30-31, 33	257 194	T.S.	OFMOM (Mommo), La Grauf.	coupe	Drag.29b	60 à 80
	257	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
5-30-31, 16	257	T.S.	OPASIE (Passienus), La Grauf.	coupe	Drag.27b	50 à 110
4.54, 5	257	C.C.		mortier	Augst 1999 3 D.4.35	60 à 70
	122	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
4.54, 13	122	C.C.		cruche	Oberstimm pl.96,D 452	
	143	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	1 à 50
	143	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.30a	10 à 40
	143	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
	151	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a1	15 à 50
	194	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
4.54, 14	194	C.C.		cruche	Zurzach 127.2	10 à 50
4.54, 15	194	C.C.		cruche	Vindonissa Fm 1998 pl.42,785	70 à 80
	194	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	1 à 80
4.54, 11	194	T.S.		coupe	Drag.27b	15 à 100
5.30-31, 27	219	T.S.	---JANTI (Cantus), La Grauf.			15 à 70
	232	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25a	15 à 40
4.54, 16	232	C.C.		cruche		
4.54, 17	232	C.C.		cruche	Zurzach 189 B.1	10 à 50
5.30-31, 2	238	T.S.	OFAQVIT (Aquitanus), La Grauf.	assiette	Hofheim 1	20 à 70
4.54, 18	238	C.C.		cruche		
4.54, 7	238	C.C.		amphorisque		
4.54, 10	238	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
	262	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90
	267	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	267	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	40 à 80
	267	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 8	40 à 70
	267	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29b	40 à 90
	267	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	267	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
	275	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	50 à 100
	275	P.F.	Lyonnais	gobelet	Genève A.3,15	40 à 60
	275	C.S.		marmite	Augst 1992 4/41	40 à 60
5.30-31, 17	292	T.S.	PRIM (Primus I), La Grauf.	coupe	Drag.27b	15 à 70
	294	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	1 à 80
	294	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.37a	70 à 100
4.54, 6	294	Amphore				
4.54, 8	294	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	
4.54, 9	294	Amphore	Italie		Dressel 2-4	1 à 80
4.54, 12	294	C.C.		mortier	Vindonissa WB 2003 Ke 57	-15 à 14
	302	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.30b	40 à 110
4.55, 1	302	C.S.		jatte		
	113	Amphore			Dressel 9	
	113	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a1	15 à 50
	113	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	113	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	113	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 12B	40 à 100
	113	T.S.	Sud Gaule	encrier	Hofheim 13	50 à 100
4.55, 2	113	T.N.		pot	Deru P40.1	horizons IV à V
4.55, 3	113	T.N.		pot	Deru P42.2	horizons V à VII
4.55, 4	113	C.C.		mortier	Augst 1999 2 D.3.63	20 à 50

Tableau 23 Matériel céramique issu des structures des magasins près de la porte orientale (camp A).

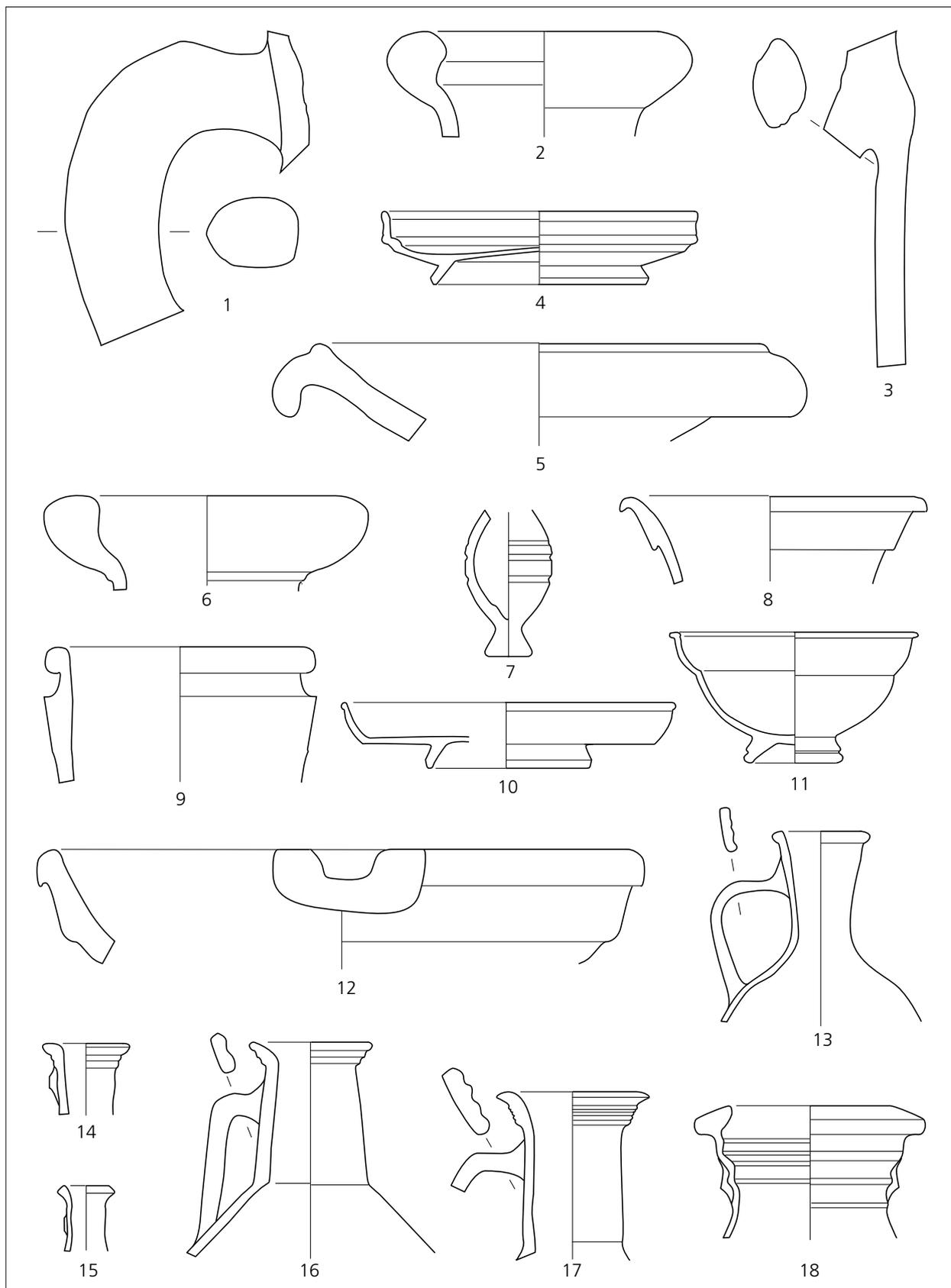


Fig. 4.54 Matériel céramique issu des structures des magasins près de la porte orientale du camp A (B. Viroulet).

Les fosses qui scellent le dernier état d'occupation ont livré différentes monnaies, en particulier la fosse 257 qui contenait une petite bourse⁵.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
257	99-01-257-343-378	République	denier	Rome	RRC 420/2a	60 av.	3/5
257	99-01-257-344-419	Auguste	as	Lyon	RIC 233	11-12	2/5
257	99-01-257-344-418	Auguste (Tibère C.)	as	irrégulier	cf. RIC 245	13-14	2/5
257	99-01-257-344-420	Auguste	as	Lyon	RIC 233/245	12-14	3/5
257	99-01-257-344-413	Auguste	as	Lyon	ind.	7 av. -14 ap.	ind.
257	99-01-257-344-414	Auguste	as	Rome	RIC 386	7 av.-16 ap. (cmq TIB)	4/5
257	99-01-257-343-339	Tibère (Div. Augustus)	as	Rome ?	RIC 81	22-37	1/5
257	99-01-257-344-416	Tibère (Div. Augustus)	as	irrégulier	cf. RIC 81	22-37	3/5
257	99-01-257-344-415	Caligula (Div. Augustus)	dup.	Rome	RIC 56	37-41	2/5
257	99-01-257-344-417	Caligula (Div. Augustus)	dup.	Rome	RIC 56	37-41	2/5
257	99-01-257-344-424	Claude	as	irrégulier	cf. RIC 97	41-43	2/5
257	99-01-257-344-421	Claude	as	irrégulier	cf. RIC 100	41-43	3/5
257	99-01-257-344-422	Claude	as	irrégulier	cf. RIC 100	41-43	2/5
257	99-01-257-344-423	Claude	as	irrégulier	cf. RIC 100	41-43	1/5
257	99-01-257-344-425	Claude	as	Rome	hybride	41-43	2/5

Tableau 24 Monnaies issues de la fosse 257.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
294	99-01-294-382	Auguste	as	Rome	ind.	cmq. 14-16	ind.
294	99-01-294-384	Auguste	as	Rome	ind.	cmq. 14-16	ind.
294	99-01-294-383	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC I 245	13-14	2/5

Tableau 25 Monnaies issues de la fosse 294.

Le drain 209, le long de la voie qui conduit vers la porte orientale, contenait lui aussi un peu de matériel céramique (fig. 4.55).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	209	Amphore	Bétique		Dressel 20	
	209	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	1 à 50
	209	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
4.55, 5	209	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
4.55, 6	209	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
5.30-31, 8	209	T.S.	CASTR (Castrus), La Grauf.			40 à 80
	209	C.S.		jatte	Augst 1992 8/41	60 à 80
	209	C.S.		2 marmites	Augst 1999 D.3.49	1 à 50
	209	C.S.		3 marmites	Oberwinterthur F.3.16	1 à 50
	209	C.S.		marmite	Oberwinterthur F.3.97	50 à 70
	209	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.35	20 à 50
	209	C.C.		cruche	Augst 1992 5/93	50 à 70
4.55, 7	209	C.C.		cruche	Baden 3 F.3.58	55 à 70
4.55, 8	209	C.C.		cruche	Augst 2 D.3.26	20 à 50
	209	C.C.		mortier	Augst 1992 9/67	70 à 80

Tableau 26 Matériel céramique issu du drain 209.

⁵ Voir ci-dessous l'étude de L. Popovitch, chapitre 6.

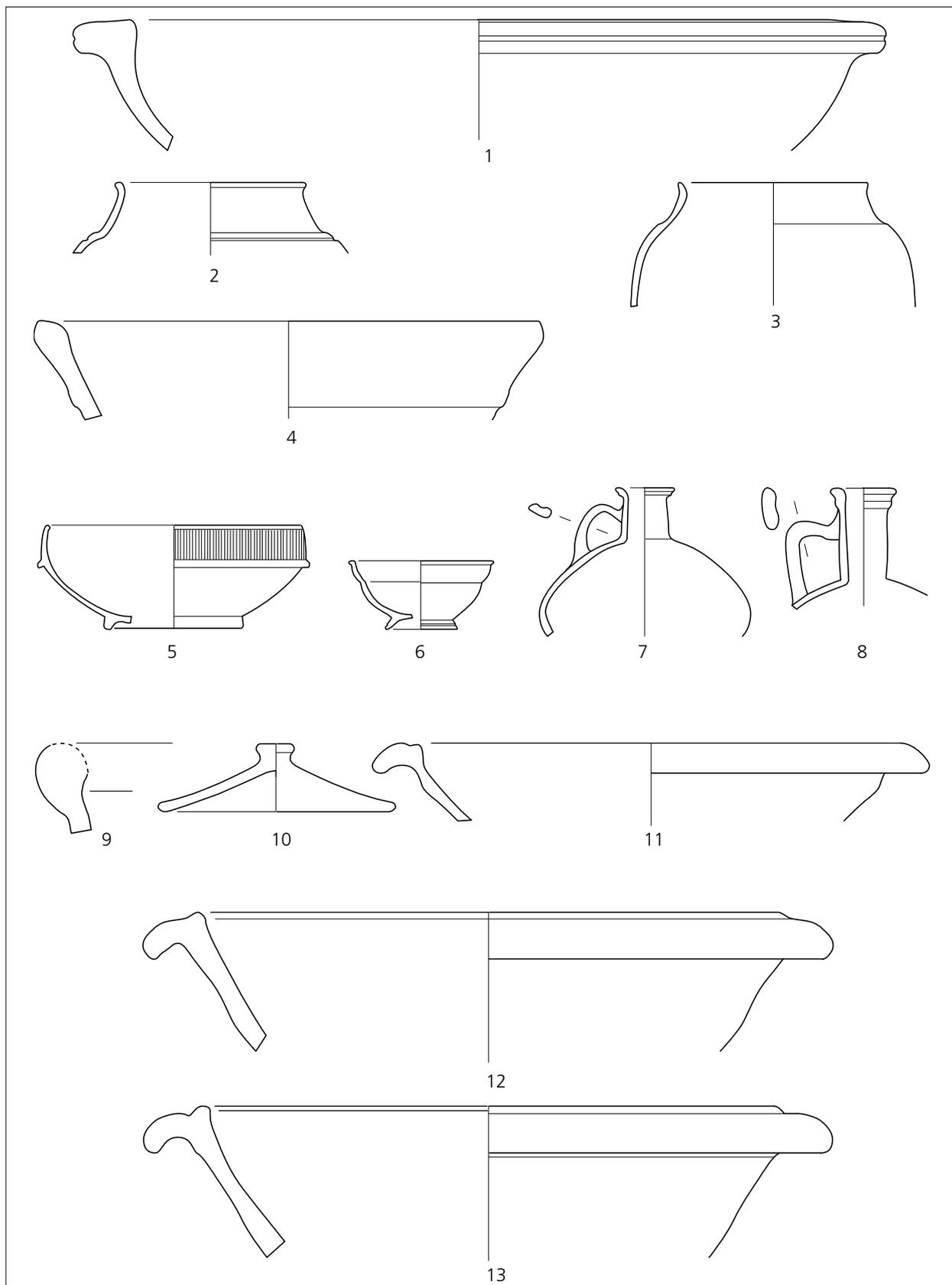


Fig. 4.55 Matériel céramique issu des structures des magasins près de la porte orientale du camp A (1 à 4) ; du drain 209 (5 à 8) ; de la couche de destruction du magasin (9 à 13) (B. Viroulet).

Compte tenu de son intérêt général pour la chronologie du camp A, nous regroupons dans un tableau unique l'ensemble des éléments céramiques significatifs observés hors stratigraphie dans la couche de destruction supérieure du magasin (fig. 4.55).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
4.55, 9	00-121	Amphore	Bétique		Dressel 20	
	00-121	3 Amphores	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	1 à 80
	00-121	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	1 à 50
	00-121	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a	15 à 50
	00-121	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
	00-121	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.18B	30 à 110
	00-121	T.S.	Sud Gaule	assiette	Hofheim 1	15 à 60
	00-121	T.S.	Sud Gaule	5 coupes	Drag.24/25b	15 à 80
	00-121	T.S.	Sud Gaule	5 coupes	Drag.27b	15 à 100
5.29, 3	00-121	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.29b	40 à 70
5.29, 4	00-121	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.29b, style d'Albus I RGS E1 102	40 à 70
5.29, 5	00-121	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.29b, style de Mommo RGS D1 735	60 à 80
	00-121	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.30b	40 à 110
	00-121	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.22a	40 à 100
	00-121	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 5c	15 à 50
	00-121	T.S.	---]RIVS, Sud Gaule			
	00-121	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 9b	15 à 100
	00-121	P.F.	Lyon	gobelet	Mayet 37	25 à 60
4.55, 10	00-121	C.S.		couvercle		
4.55, 11	00-121	C.C.		mortier	Augst 1992 2/67	10 à 40
4.55, 12	00-121	C.C.		mortier	Augst 1992 5/89	50 à 70
4.55, 13	00-121	C.C.		mortier	Augst 1992 9/67	70 à 80

Tableau 27 Matériel céramique issu de la couche de destruction du magasin derrière la porte orientale du camp A.

LES BARAQUEMENTS PRÈS DE LA PORTE SUD

En 2000, une fouille rapide, à la fin de la campagne, a permis d'ouvrir quatre sondages à l'angle de la via sagularis et d'une voie (15) parallèle à la via principalis, située à une vingtaine de mètres au nord-est de celle-ci, perpendiculairement au rempart (fig. 4.9). Les structures mises au jour ne permettent pas d'appréhender un plan complet et cohérent. Il s'agit toutefois clairement de constructions sur sablières basses dont la régularité d'ensemble évoque des baraquements, avec la tête de centurie du côté du rempart.

Entre la voie 15 et le drain moderne 21 apparaissait au décapage une série de très petits fragments d'enduit de chaux, formant des alignements nord-sud au sein d'un substrat sableux fin. De même, un élément homogène de graviers rapportés, semblant former un lambeau de sol (59), était préservé très haut.

Dans les sondages 3 et 4 apparaissent quatre tranchées parallèles, bien reconnaissables à leur couleur grisâtre dans le substrat sableux (S 75, 76, 77, 78). Larges de 0,5/0,6 m, elles présentent des écartements variables et sont alignées perpendiculairement au rempart. La distance de S 75 au drain latéral de la voie 15 est d'environ 0,75/0,80 m. Vient ensuite, vers l'ouest, un espace d'environ 1,80 m, entre S 75 et S 76, puis un espace d'environ 1,20 m (S 76 à S 77), et enfin un espace d'environ 3,9 m (S 77 à S 78), bien marqué par un sol noirâtre où la cendre est abondante (73). On observera en outre que la structure 78 se trouve pratiquement au milieu de l'espace théorique entre les deux voies que sont la via principalis et la voie 15.

Une telle disposition invite naturellement à voir dans cette série de structures alignées et parallèles des casernements, disposés en deux blocs adossés, et ouvrant chacun sur les voies qui les bordent. L'espace S 75-S 76 pourrait correspondre à un portique, celui entre S 76 et S 77 à l'antichambre («arma»), l'espace entre 77 et 78 étant le contubernium lui-même, avec son sol cendreuse.

Au sud, du côté du rempart, la fouille a été trop limitée pour autoriser la reconnaissance d'un plan. L'ensemble a livré quelques ensembles de matériel datable (fig. 4.56).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
4.56, 1	10	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	1 à 70
	65	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	
	65	C.C.		cruche	Massongex B.5.22	20 à 40
4.56, 6	65	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.46	20 à 50
	65	C.S.		pot	Vindonissa Fm 1998 pl.16,279	20 à 30
4.56, 5	65	C.S.		jatte	Vindonissa Fm 1998 pl.50,883	80 à 100
	65	C.S.		pot	Zurzach 125.1	10 à 50
	65	C.S.		pot		
4.56, 3	71	Amphore			Dressel 2-5 orientale	1 à 70
	71	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	
	71	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	71	C.C.		cruche		
4.56, 7	71	C.S.		tonnelet	Avenches C.1.22	1 à 50
4.56, 8	71	C.S.		pot		
4.56, 2	80	Amphore	Rhodienne		Cam.184	1 à 50
4.56, 4	80	Amphore	Grèce		Dressel 2-5 orientale	
	80	C.S.		pot		
	80	C.S.		couvercle	Oberwinterthur F.12.28	1 à 20
	80	C.S.		pot	Vindonissa Fm 1998 pl.16,277	20 à 30

Tableau 28 Matériel céramique issu des casernements derrière la porte méridionale du camp A.

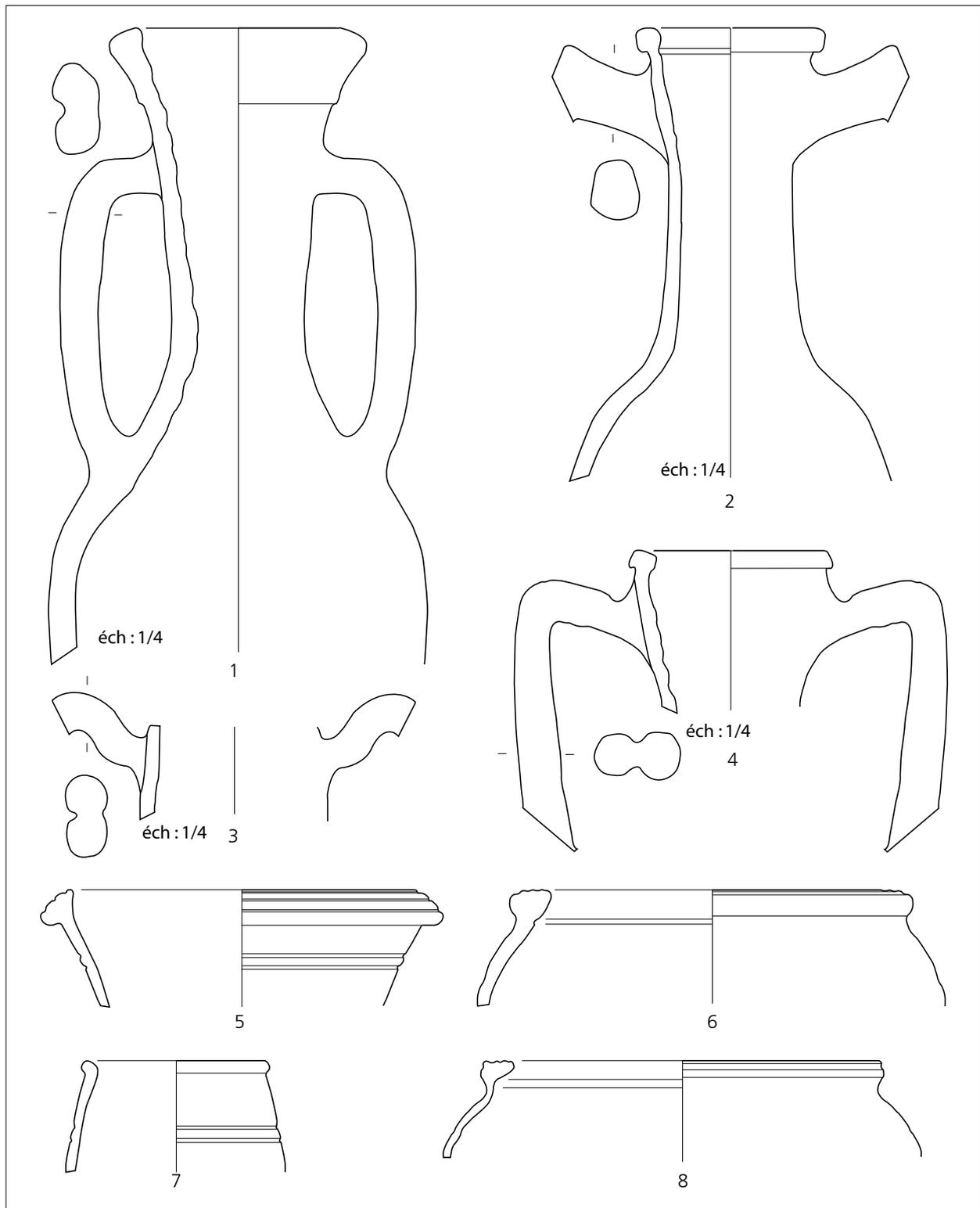


Fig. 4.56 Matériel céramique issu des casernements derrière la porte méridionale du camp A (B. Viroulet).

L'ARCHITECTURE DU CAMP A : RÉFLEXIONS GÉNÉRALES

Globalement daté des règnes de Claude à Néron⁶, le camp A s'inscrit dans une petite série de fortifications militaires qui ne sont pas toujours très bien connues d'un point de vue architectural, d'autant que l'évolution des formes, des superficies, des techniques semble réelle à cette époque où, après les expérimentations de la période augustéenne, les pratiques de la castrametation commencent à se fixer sans pourtant déjà atteindre les «normes» qui seront celles du second siècle⁷. En outre les fouilles à la fois extensives et modernes sur les camps de cette période ne sont pas très nombreuses. Le camp A apporte des informations nouvelles et précieuses à notre connaissance de l'architecture militaire romaine, même si, une fois de plus, des contraintes diverses obligent à mettre prématurément un terme aux recherches menées depuis 1998, alors qu'une bonne compréhension des vestiges d'Oedenburg exigerait plusieurs années d'efforts supplémentaires. La superficie fouillée représente en effet entre le quart et le cinquième de la surface interne conservée ; il nous manque notamment l'ensemble des casernements et le praetorium.

Disposition, forme et superficie

L'emplacement des principia, bien assuré, permet d'affirmer que la porta praetoria se trouvait à l'ouest. Elle tournait donc le dos au Barbaricum, contrairement à l'usage courant du limes de Germanie. Cette disposition s'explique très probablement, à Oedenburg, par l'implantation topographique de la forteresse entre différents chenaux du Rhin et non pas en bordure du bras principal.

La position est surprenante car les risques d'inondation devaient être forts. Même si nous n'en avons pas retrouvé de traces à cet endroit, les fouilles menées sur le vicus dans les parages immédiats du camp, vers l'ouest, ont révélé au moins trois épisodes de crue vers la fin du premier siècle et le début du second siècle⁸. Cela en laisse supposer d'autres pendant la période d'occupation militaire. De ce point de vue, la butte d'Altkirch, en permanence hors d'eau, eût offert un emplacement nettement plus favorable.

La présence d'un paléochenal en bordure du camp, vers l'ouest, a certainement constitué un élément déterminant de l'implantation militaire, malgré le risque d'inondation. L'installation d'un camp, en bordure immédiate d'un fleuve, n'est pas toutefois sans parallèle : en Germanie inférieure le cas est fréquent. Rappelons l'exemple bien connu de Velsen, dont la face septentrionale, en bordure du Rhin, donnait accès à une jetée portuaire⁹. Il en allait de même à Alphen-Zwammerdam¹⁰. En Germanie supérieure, Strasbourg, entre deux bras de l'Ill, a connu de nombreux épisodes d'inondation¹¹. En Rétie, le camp d'Oberstimm était implanté tout près d'un petit bras du Danube, le Brautlach¹². Ce ne sont là que quelques exemples parmi d'autres.

⁶ Sur ces problèmes de datation, voir infra chapitre 12.

⁷ Voir A. Johnson, *Römische Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. in Britannien und in den germanischen Provinzen des Römerreiches* (Mainz 1987) 38-47. – M. Reddé / R. Brulet / R. Fellmann / J. K. Haalebos / S. von Schnurbein, *L'architecture générale de la Gaule romaine. Les fortifications militaires*. DAF 100 (Paris, Bordeaux 2006) 68-72.

⁸ M. Reddé et alii, *Oedenburg. Une agglomération d'époque romaine sur le Rhin supérieur. Fouilles françaises, allemandes et suisses sur les communes de Biesheim et de Kunheim (Haut-Rhin)*. Gallia 62, 2005, 215-277, sc. 249-252 (Ch. Petit et V. Ollive). – V. Ollive / Ch. Petit / J.-P. Garcia / M. Reddé, *Rhine flood deposits recorded in the Gallo-Roman site of Oedenburg (Haut-Rhin, France)*. *Quarternary*

international 150, 2006, 28-40. – Voir aussi Oedenburg II, en préparation.

⁹ A. V. A. J. Bosman, art. Velsen. In : M. Reddé et alii (voir note 7), 404-406.

¹⁰ J. K. Haalebos, *Zwammerdam-Nigrum Pullum : ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes*. Cingula 3 (Amsterdam 1977).

¹¹ Voir par exemple J.-J. Hatt, *Les fouilles de Strasbourg en 1953 et 1954, découverte d'un dépotoir de céramiques*. Gallia 12 (2), 1954, 323-339.

¹² Voir H. Schönberger, *Neue Ergebnisse zur Geschichte des Kastells Oberstimm. Forschungsstand nach den Grabungen bis 1987*. Ber. RGK 70, 1989, 245-247 et fig. 1.

À Oedenburg, cette même situation topographique explique peut-être l'anomalie que constitue l'absence du deuxième fossé du camp A aux abords du paléochenal, à l'ouest de la porta principalis. La proximité de la nappe phréatique rendait sans doute son creusement et son entretien délicat.

La destruction de la face occidentale du camp, lors du creusement du canal d'alimentation du Rhin, au 19^e siècle, interdit à tout jamais de connaître d'éventuelles structures portuaires dans cette zone. Elle empêche aussi d'estimer avec précision la superficie du camp. On peut toutefois tenter une approximation.

La zone à la fois détruite ou impossible à explorer (canal et digues) s'étend sur une soixantaine de mètres. L'occupation antique recommence immédiatement à l'ouest du canal actuel, s'étendant même sous la digue moderne. La fouille effectuée près de la porte nord parce qu'elle a touché à la fois la via principalis et la première voie parallèle située plus à l'est permet en théorie d'évaluer la longueur d'une striga¹³. Les deux voies sont en effet distantes d'axe en axe d'environ 25/26 m¹⁴. Si nous retenons donc cette mesure, nous constatons qu'elle permet sans difficulté de restituer une praetentura profonde d'une ou de deux strigae : la première hypothèse, minimale, revient à placer le rempart occidental juste en bordure du canal d'alimentation actuel, ce qui correspond à une longueur totale est-ouest d'environ 132 m dans l'axe de la via praetoria. Cette mesure est tout juste compatible avec la présence du fossé intérieur nord du camp (fossé 1) à une distance d'environ 135/136 m de la ligne perpendiculaire formée par le rempart oriental, comme nous pouvons le voir dans la coupe f (pl. h.t. 1 et 4). Dans cette hypothèse, la superficie du camp serait d'environ 157 m x 132 m hors tout, soit 2,07 ha, et la forme du camp serait légèrement barlongue. La deuxième hypothèse, sans doute la plus probable, nécessite l'ajout d'une striga supplémentaire, ce qui correspondrait (en comptant le rempart) à une longueur d'environ 157/160 m et à une superficie d'environ 2,5 ha. Le plan serait alors carré. Il resterait environ 30/40 m de largeur pour le paléochenal et ses aménagements de berge, ce qui suffit pour un petit cours d'eau navigable. C'est entre ces deux extrêmes, quelles que soient les incertitudes de la méthode de calcul employée, qu'il faut estimer les dimensions du camp. Il nous semble que la mesure haute correspond mieux à la réalité archéologique, telle que nous avons pu l'observer dans la coupe f, où le fossé du camp ne semble pas tourner et est encore très visible, ce qui ne serait sans doute pas le cas si on se trouvait à cet endroit très près du cours d'eau antique.

Cette évaluation permet de situer le camp A d'Oedenburg dans une série de camps contemporains de même nature. Pour rester cohérents, en effet, il ne nous paraît pas pertinent de comparer ce fortin avec des castella plus tardifs du limes de Germanie, qui accueillait des unités auxiliaires cantonnées de façon autonome. Il n'est en effet pas du tout démontré qu'au milieu du 1^{er} siècle de notre ère les auxiliaires étaient déjà totalement détachés des légions et disposaient de leurs propres fortins en tant qu'unités constituées¹⁵. On n'essaiera donc pas ici d'estimer la nature de la troupe au vu de la seule superficie du camp.

¹³ Sur ce terme, se reporter à Reddé et alii (voir note 7) 70, fig. 18.

¹⁴ Aucune mesure plus précise ne peut être proposée, dans la mesure où l'extension des fouilles n'a pas permis d'observer sur une longueur suffisante les bâtiments eux-mêmes. La via principalis mesure environ 5 m (voir fig. 32), la voie parallèle observée dans la fouille 2000, derrière le rempart sud, présente une largeur identique (fig. 9). La via quintana semble paradoxalement plus large sur la

fig. 32 (jusqu'à 7 m ?), mais il est très probable que le sondage, à cet endroit, a touché dans sa profondeur une voie perpendiculaire est-ouest longeant les principia par le nord. La via quintana n'est en outre pas dans l'axe de la voie observée derrière le rempart sud, mais déplacée vers l'est (voir le plan général pl. h.t. 1).

¹⁵ Nous ne considérons pas ici, pour les mêmes raisons, les camps claudio-néroniens de Bretagne.

Fortin	Dimensions hors tout	Référence
Alphen-Zwammerdam	1,21 ha	M. Reddé et alii (voir note 7), p. 191 (d'après le plan).
Utrecht 1	1,31 ha	M. Reddé et alii (voir note 7), p. 395 (d'après le plan).
Valkenburg 1	1,41 ha	W. Groenmann-Van Waateringe, The Horrea of Valkenburg ZH. Studien zu den Militärgrenzen Roms III, Stuttgart, 1986, p. 159-168 (d'après le plan).
Oberstimm	1,63 ha	H. Schönberger, Das Kastell Oberstimm, LF, 18, 1978 (d'après le plan).
Ristissen	1,7 ha	Römer an Donau und Iller. Neue Forschungen und Funde, Ulm, 1997, p. 14.
Burghöffe	2,25 ha	G. Ulbert, Die römischen Donau-Kastelle Aislingen und Burghöffe, LF, 1, 1959, p. 23.
Hüfingen	2,5 ha	H. Schönberger, Die römischen Truppenanlagen der frühen und mittleren Kaiserzeit zwischen Nordsee und Inn. Ber.RGK, 66, 1985, p. 445.
Hofheim	2,64 ha	G. Ulbert, Die römischen Donau-Kastelle Aislingen und Burghöffe, LF, 1, 1959, p. 23.

Tableau 29 Superficie de différents camps claudiens de Germanie et de Rétie.

Avec ses 2,08 à 2,5 ha estimés, le camp A d'Oedenburg se range donc dans le haut de la fourchette. Il est proche, par ses dimensions, des grands camps claudiens de Germanie supérieure, plus vastes en général que ceux de Germanie inférieure. On observera aussi que la plupart de ces camps respectent désormais une disposition géométrique assez régulière, à l'exception d'Hofheim. Dans le cas d'Oedenburg, la régularité totale de la forme ne peut toutefois être assurée, puisque le front occidental pourrait, en théorie, avoir suivi le tracé du chenal qui le bordait selon un axe SE/NW plus incliné que celui de la forteresse. Mais cela ne peut plus être déterminé.

Le système défensif

Le système défensif appelle un certain nombre de remarques. Le rempart a en effet été observé avec assez d'exactitude sur les fronts nord et est. Il se présente sous la forme d'un système de deux tranchées parallèles. Celles-ci indiquent un coffrage qui atteint une largeur hors tout de 3,20/3,40 m à l'est, et de 2,80/3 m au nord. Ces dimensions sont classiques pour des remparts coffrés. Citons seulement les exemples de Rödgen (environ 3 m), Haltern (environ 3 m), Oberaden (environ 3 m), Anreppen (environ 3 m), Oberstimm (3,20 m)¹⁶. Valkenburg (période 2) semble en revanche un peu plus étroit, avec 2,30/2,60 m¹⁷.

L'interprétation des structures observées en fouille à Oedenburg n'est toutefois pas si aisée qu'il y paraît à première vue. Le fond de la tranchée extérieure a en effet révélé une série d'empreintes subcirculaires humiques, très légèrement surcreusées dans le substrat. Cette remarque a été effectuée aussi bien à l'ouest de la porte septentrionale (**fig. 4.7**) qu'au nord de la porte orientale (**fig. 4.15**), mais les tranchées n'ayant pas été complètement vidées sur toute leur longueur, faute de temps, l'observation n'a pas été étendue au reste du système défensif fouillé. Ces empreintes étaient assez rapprochées les unes des autres, tous les 75/80 cm environ à l'est, tous les 1,10 m au nord, mesures estimées de centre à centre. La tranchée arrière, en revanche, n'a jamais autorisé la mise au jour de semblables structures.

¹⁶ Rödgen : H. Schönberger / H.-G. Simon, Römerlager Rödgen. Limesforschungen 15 (Berlin 1976) fig. 7. – Haltern : S. von Schnurbein, Die römischen Militäranlagen bei Haltern. Bericht über die Forschungen seit 1899. Bodentertümer Westfalens 14 (Münster 1974) 47 et fig. 6. – Anreppen : J.-S. Kühlborn, Anreppen. In : M. Reddé et alii (voir note 7) 260. – Oberstimm : H. Schönberger,

Das Kastell Oberstimm. Limesforschungen 18 (Berlin 1978) 16-23 et fig. 5-7.

¹⁷ 2,30 m est la mesure que donne J. K. Haalebos, Valkenburg. In : M. Reddé et alii (voir note 7), 399 ; le plan de fouille donne une dimension plus proche de 2,60, notamment dans l'angle sud-ouest : voir Jaarverslag van de Vereniging voor Terpenonderzoek 33-35, 1949-1953, pl. 16.

Il ne fait pas de doute que nous avons affaire, dans la tranchée extérieure, à des boisements verticaux, mais ceux-ci sont assurément de petite taille et peu profondément ancrés. Ceux qui ont été observés à Haltern, par exemple, étaient des bois équarris, de fortes dimensions (20 cm x 20 cm pour les bois eux-mêmes), implantés tous les trois mètres à une profondeur d'environ 1,50/1,80 m sous le sol antique¹⁸. À Rödgen, les poteaux sont implantés aussi tous les 3 m, à une profondeur d'environ 1 m, ils présentent aussi des dimensions importantes (0,6 x 0,8 m pour les fosses elles-mêmes, de forme rectangulaire ou subcarrée)¹⁹. Dans ces trois exemples augustéens célèbres et bien connus, la face arrière du rempart était construite de la même manière et on restitue en général l'existence de boutisses transverses dans l'élévation du rempart, de manière à assurer la solidité de cette charpente de bois qui coffrait un remblai de terre. Il s'agit là, naturellement, de très vastes camps, mais leur architecture ne montre pas un rempart sensiblement plus imposant que celui d'Oedenburg.

À Oberaden on rencontre des poteaux équarris (carrés ou rectangulaires) d'environ 0,15 m x 0,20 m, espacés de 0,9 m à 1,20 m, et implantés dans deux tranchées parallèles qui formaient un rempart d'environ 3 m de large²⁰. À Neuss (camp E), sans doute d'époque tibéro-claudienne, le rempart présentait une largeur de 2,5/3 m. Il était caractérisé lui aussi par deux tranchées parallèles dans lesquelles étaient implantés des poteaux carrés d'environ 20 cm de côté, à environ 1,8 m de distance les uns des autres²¹. Dans le cas d'Oberstimm, beaucoup plus proche d'Oedenburg par ses dimensions et sa datation, on observe une mise en œuvre semblable à celles d'Oberaden et de Neuss (camp E). Les poteaux sont implantés dans des tranchées larges d'environ 3,20 m hors tout. Les boisements présentent en général une forme carrée de 0,20 m de côté, mais ils sont plus serrés que dans les exemples augustéens que nous avons cités (1 m à 1,1 m). Dans la période 2, qui constitue une phase de reconstruction, les fouilleurs ont observé en revanche

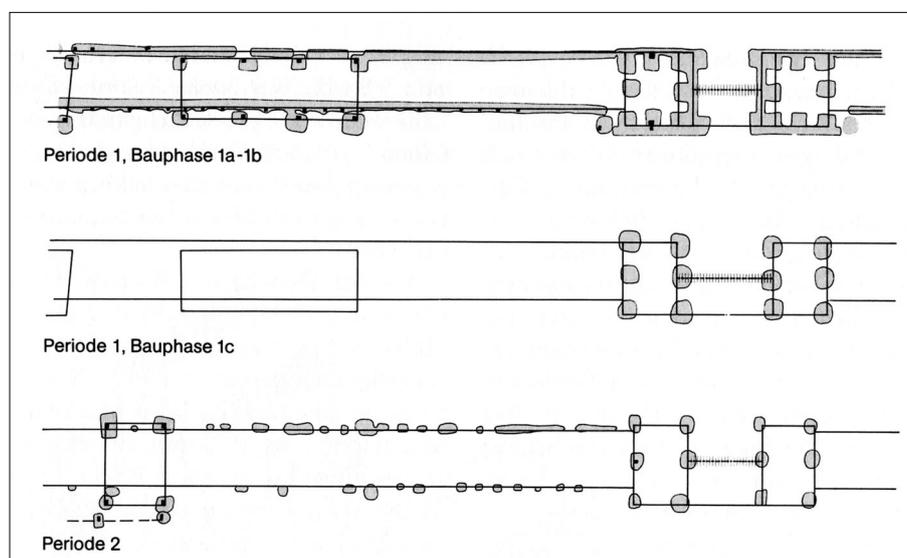


Fig. 4.57 Le rempart d'Oberstimm (d'après H. Schönberger, Das Kastell Oberstimm [Berlin 1978] fig. 9).

¹⁸ S. von Schnurbein, Die Römischen Militäranlagen bei Haltern (voir note 16), 47-48.

¹⁹ H. Schönberger / H.-G. Simon, Römerlager Rödgen (voir note 16), 13-14.

²⁰ J.-S. Köhlborn, Das Römerlager in Oberaden III. Die Ausgrabungen im nordwestlichen Lagerbereich und weitere Baustellenuntersuchungen

der Jahre 1962-1988 (unter Mitarbeit von S. von Schnurbein). *Bodenaltertümer Westfalens* 27 (Münster 1992) 17-23.

²¹ H. von Petrikovits, Die Ausgrabungen in Neuss (Stand der Ausgrabungen Ende 1961). *Bonner Jahrbücher* 161, 1961, 449-485, sc. 462.

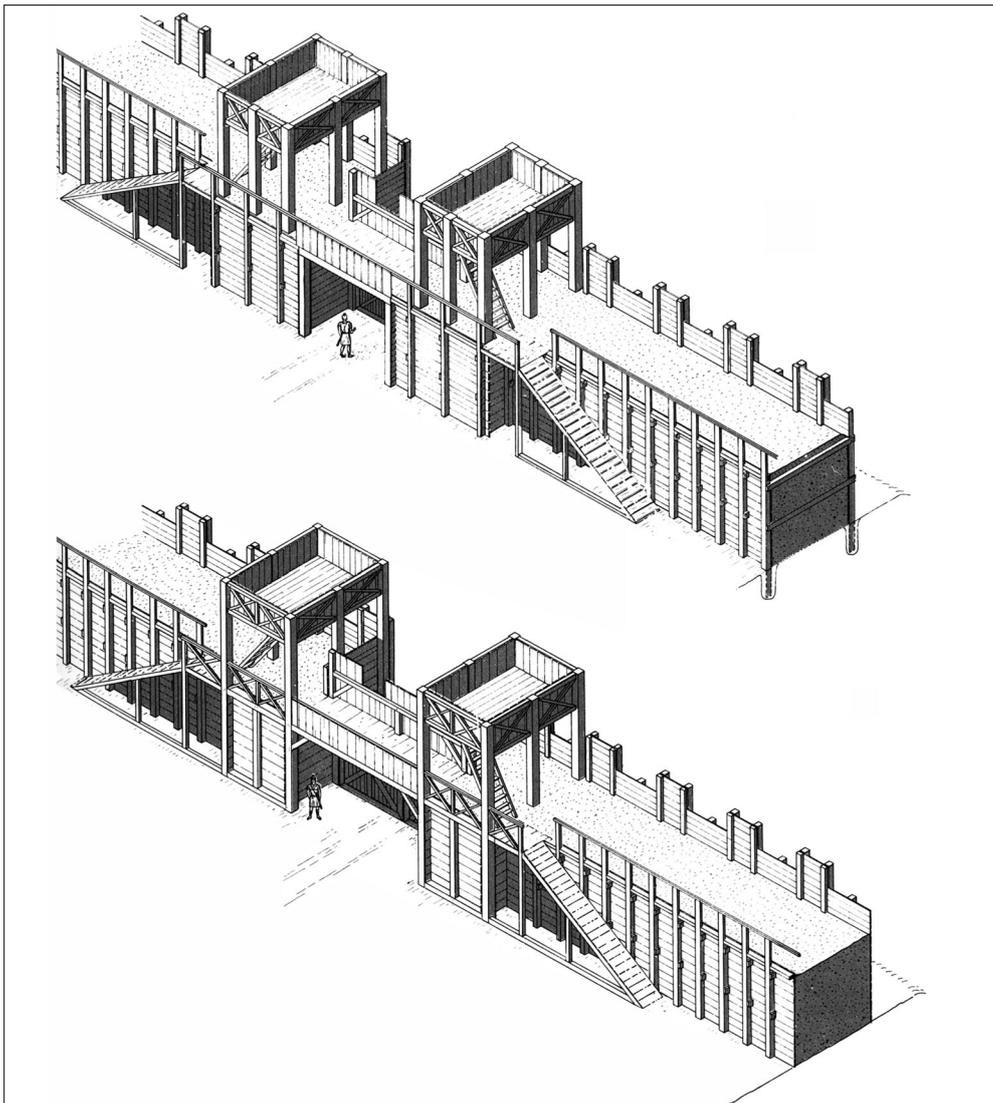


Fig. 4.58 Reconstitution du rempart d'Oberstimm (d'après H. Schönberger, *Das Kastell Oberstimm* [Berlin 1978] fig. 10).

des fosses de fondation irrégulières, parfois oblongues, proches de celles qui ont été mises en évidence à Oedenburg²². Le front arrière présente les mêmes caractéristiques que la face antérieure (fig. 4.57), ce qui autorise une tentative de reconstitution assez crédible (fig. 4.58).

La différence de mise en œuvre observée à Oedenburg entre la face antérieure et la face postérieure du rempart se retrouve dans le fort tibéro-claudien de Valkenburg, pendant la période 2. Voici comment J.K. Haalebos décrivait cette architecture, parfaitement conservée sur une grande hauteur, d'après les fouilles réalisées dans les années 1940-1950 par A.E. van Giffen : «La façade était composée d'une poutre d'orme de section rectangulaire (20 x 18 cm) enterrée, sur laquelle s'élevaient des poteaux tous les 1,20 m d'axe en axe. Des planches horizontales étaient fixées au moyen de clous en fer sur la face interne de ces poteaux. La poutre de fondation était constituée de pièces de différentes longueurs, assemblées à mi-bois,

²² H. Schönberger, *Das Kastell Oberstimm* (voir note 16), 17.

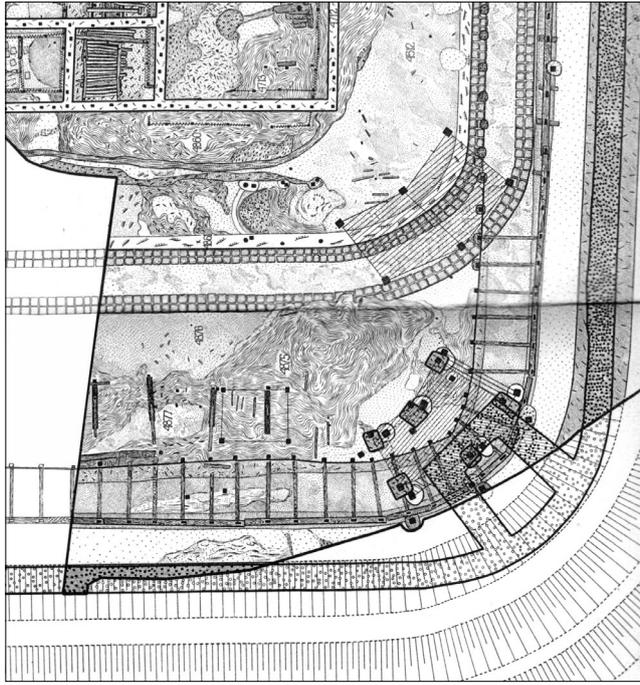


Fig. 4.59 Le rempart de Valkenburg (d'après Jaarverslag Ver. Terpenonderzoek 33-35, 1949-1953, pl. 16).

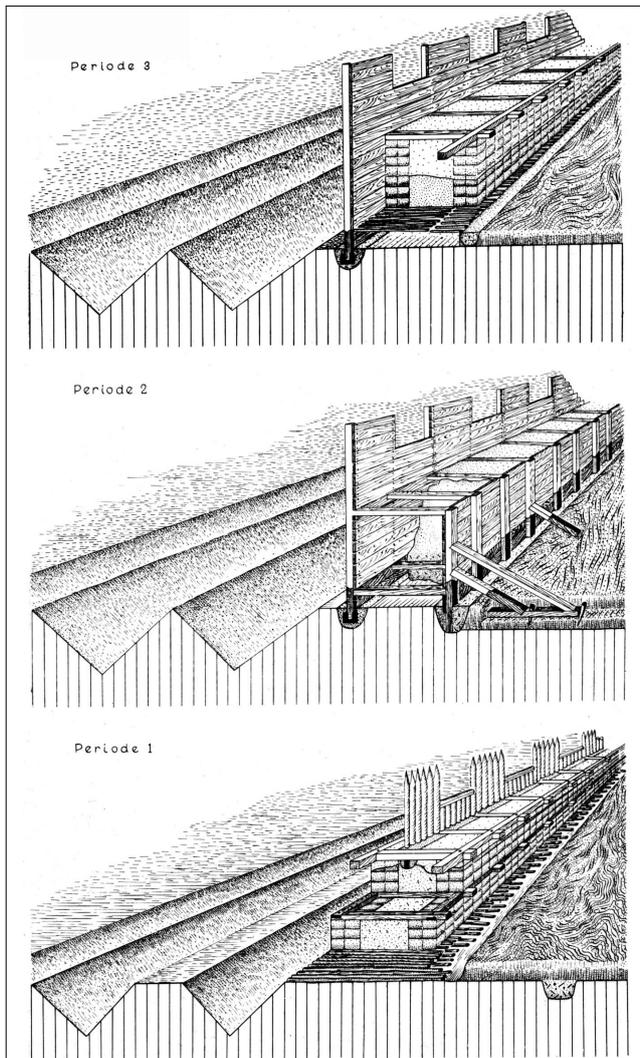


Fig. 4.60 Reconstitutions des différents états du rempart de Valkenburg (d'après Jaarverslag Ver. Terpenonderzoek 33-35, 1949-1953, pl. 7).

et reposait sur de courtes pièces transversales saillant vers l'extérieur, afin d'éviter que la façade du rempart ne se renverse ou ne s'enfonce. Les piliers porteurs étaient reliés à la poutre de fondation par une liaison tenon-mortaise. La paroi interne du rempart était construite d'une manière pratiquement identique, mais il manquait ici la poutre de fondation et les poteaux verticaux étaient simplement dressés dans une tranchée. Les deux cloisons de planches étaient maintenues entre elles par des barres de bois et formaient une sorte de coffrage, comblé de sable argileux. Le remplissage ne présentait aucune structure visible²³ (fig. 4.59-60).

Le modèle de Valkenburg permet sans doute de comprendre l'architecture du rempart d'Oedenburg, à condition d'inverser la description des deux faces du mur : sur l'avant nous devons probablement restituer la présence de poteaux porteurs. Mais ceux-ci étaient de petite taille, serrés, peu profondément implantés, sans doute non équarris. La face arrière, en revanche, pourrait avoir été construite sur une sablière basse. Il va de soi que cette construction implique un remblai constitué avec le gravier rhénan, présent en abondance, mais meuble et peu apte à tout autre type de construction.

Les trois portes fouillées présentent une architecture similaire : il s'agit de passages à voie unique encadrés de part et d'autre par des tours de forme carrée à quatre poteaux porteurs (type Manning-Scott IIa²⁴). La largeur du passage varie légèrement : un peu moins de 4 m, au nord et à l'est, peut-être près de 5 m au sud, mais la fouille, à cet endroit, n'a pas apporté de certitude. Les tours elles-mêmes présentent de légères différences : 3 x 3 m (tour occidentale) et 3 x 2 m (tour orientale) pour la porte nord ; probablement 2 x 2,5 m (tour nord) et 3 x 3, puis 2 x 2,5 m (tour sud) pour la porte orientale, remaniée. L'absence d'observation des poteaux eux-mêmes interdit une approche plus fine. Aucun escalier n'a été identifié.

La berme qui sépare le rempart du premier fossé est extrêmement réduite (une cinquantaine de centimètres au maximum). Cette proximité est souvent considérée comme un facteur de faiblesse, en particulier devant les tours. La norme, dans les camps augustéens de Germanie, avoisine plutôt un à deux mètres²⁵ de distance. Il est possible qu'on ait pallié le risque d'affaissement en entretoisant les poteaux à la base, ce qu'on observe au moins pour les tours de la porte nord (fig. 4.5) et en partie pour la tour sud de la porte orientale (fig. 4.15). Cette berme réduite indique en tout cas que les structures sont arasées à un niveau proche du sol antique et que les mesures effectuées sur les vestiges visibles sont fiables. Aucune tour intermédiaire n'a pu être identifiée dans les chantiers ouverts, ce qui implique un intervalle d'au moins 17 m à partir des tours qui encadrent les portes.

Les fossés n'appellent pas de commentaire particulier, si ce n'est que le fossé 1 présente sur nombre de coupes (pl. h.t. 2 à 4) la trace d'un recreusement, bien marqué par une échancrure du côté intérieur. Son profil est irrégulier : plus pointu à l'est, avec une rigole d'écoulement vers le fond (coupe a), plus évasé à l'ouest (coupe f), ce qui est normal dans un terrain plus sableux, près d'un cours d'eau. Mais la profondeur reste à peu près constante, soit 1,80 m / 1,90 m sous le niveau d'arase des structures antiques. Le fossé 2, légèrement plus étroit à l'ouverture, présente une forme en V classique, avec une profondeur identique à celle du fossé 1, là où il existe, c'est-à-dire à l'est et au nord. La coupe b montre même une belle rigole de drainage.

²³ J. K. Haalebos, Valkenburg. In : M. Reddé et alii (voir note 7), 399.

²⁵ J.-S. Kühlborn / S. von Schnurbein, Das Römerlager in Oberaden III (voir note 20), 18.

²⁴ W. H. Manning / I. R. Scott, Roman timber military gateways in Britain and on the German Frontier. *Britannia* 10, 1979, 10-61.

Les principia

La fouille des principia, sur un sol maintes fois remanié, s'est avérée particulièrement complexe, d'autant que les structures des différents états étaient souvent arasées au même niveau, sans recouvrement stratigraphique clair. La discrimination des différentes phases d'occupation n'en a pas été facilitée. La fouille du bâtiment a pu être quasi complète en superficie, à l'exception des angle sud-est et sud-ouest, mais l'exploration des structures les plus anciennes a dû se faire à l'aide de sondages. L'état le plus clair étant le dernier, c'est par lui que nous commencerons.

Le bâtiment (28,60 m x 25,60 m) offre une superficie de 780 m², exèdre latérale comprise, soit une proportion de 3,16 à 3,75 % de la superficie totale du camp, selon la manière dont on estime celle-ci. Ces dimensions peuvent être comparées à celles des forts claudiens de Germanie dont les principia sont connus :

Nom du site	Dimensions des <i>principia</i>	Superficie du fort	% <i>principia</i> /superficie
Ristissen (état 1)	18,28 m x 21,70 m = 397 m ²	1,7 ha	2,33 %
Hofheim I, état 1	22,40 m x 22,70 m = 508 m ²	2,64 ha	1,92 %
Hofheim I, état 2	25,5 m x 21 m (30 m avec l'exèdre de 5,7 m x 4,5 m) = 531 m ²	2,64 ha	2,01 %
Oberstimm	23,4 m x 23,4 m = 547 m ²	1,63 ha	3,35 %
Utrecht	26 m x 27 m = 702 m ²	1,31 ha	5,36 %
Valkenburg 2	32,8 m x 28,4 m = 931 m ²	1,41 ha	6,60 %

Tableau 30 Superficie des principia de différents camps claudiens de Germanie et de Rétie.

Avec leurs 780 m² de superficie, les principia du camp A d'Oedenburg sont donc vastes et proportionnellement plus importants que ceux de Hofheim. Cela tient-il à une fonction spécifique ?

Le plan montre un certain nombre de particularités qu'il convient d'analyser : une fois passée la porte, assez étroite, qui donne sur la via principalis, on pénètre dans un premier espace qui n'a pas révélé de structures construites, mais un sol de gravier damé, très ruiné par les nombreuses fosses qui en perturbaient la surface. Aucune trace d'armamentaria n'a été mise en évidence et nous interprétons ce premier espace comme une cour sans portique périphérique.

Vient ensuite une série de gros poteaux de bois, disposés en trois files successives. Ces files sont régulières, en ce sens que les poteaux se font systématiquement face deux à deux et observent des espacements constants. Comme nous l'avons vu, ils font retour sur les petits côtés. Plusieurs questions peuvent toutefois se poser :

1- la première file qu'on rencontre, quand on vient de l'entrée, est-elle contemporaine des suivantes ? Aucun argument archéologique ne permet de l'affirmer, dans la mesure où aucun sol homogène n'a été conservé et où les recouvrements stratigraphiques potentiels ne peuvent plus être observés. Rien, à l'inverse, ne vient contredire l'hypothèse d'un ensemble homogène.

2- les tranchées longitudinales qui relient les deuxième et troisième files sont-elles contemporaines ou antérieures au dernier état de l'édifice ? La question peut d'autant mieux se poser que le cas n'est pas unique dans l'architecture des principia militaires. Dans son étude fondamentale sur ce type de bâtiment, R. Fellmann a fait observer à maintes reprises l'existence de structures analogues où il reconnaissait un mur de séparation entre deux cours, comme c'est le cas à Vindonissa («Variante II») ²⁶. Dans un certain

²⁶ R. Fellmann, Die Principia des Legionslagers Vindonissa und das Zentralgebäude der römischen Lager und Kastelle. Jahresbericht der Gesellschaft pro Vindonissa 1956/57-1957/58, 75-174.



Fig. 4.61 Les principia de Haltern, plan général et interprétation des deux états successifs (d'après S. von Schnurbein, Die römischen Militäranlagen bei Haltern. Bericht über die Forschungen seit 1899. Bodenalertümer Westfalens 14 [Münster 1974] Beilage 7).

nombre de cas, toutefois, et notamment à Haltern (fig. 4.61), l'interprétation de ce type de structures a depuis longtemps suscité des débats qui ne sont toujours pas tranchés : comment «restituer» ce mur isolé, parfois rythmé de colonnes, qui séparerait deux cours ? Sans rouvrir ici un débat qui serait trop long et très difficile à trancher, car il s'agit de fouilles du début du 20^e siècle sur lesquelles il est difficile d'exercer un véritable contrôle a posteriori²⁷, l'hypothèse de murs rythmés par des colonnes ne paraît pas pertinente à Odenburg : le remplissage des tranchées 959 et 1016 a en effet révélé des fragments nombreux d'enduits peints, qui témoignent d'un comblement avec les débris d'une construction *antérieure*. En outre, en maints endroits, et bien que l'observation n'ait pas toujours été aisée, les poteaux coupent ces tranchées (pl. 36 b). Pour la même raison, l'hypothèse d'entretoises ancrées dans le sol ne nous paraît pas pertinente.

²⁷ Pour les débats anciens entre F. Koepp et H. Dragendorff, voir la publication de Haltern par S. von Schnurbein (voir note 16), 56-58 et R. Fellmann (voir note 26).

Il nous paraît plus logique de reconnaître dans cet ensemble une véritable basilique («Variante III» de R. Fellmann), avec une halle centrale et deux collatéraux, comme nous en connaissons de multiples exemples. Celui du fond viendrait s'appuyer sur la volée de pièces arrière (B-C-D-E-F), celle du devant étant ouverte par un portique vers la cour. Cette solution est architecturalement la plus vraisemblable, la plus courante, la plus satisfaisante. S'agissant d'un castellum et non pas d'un grand camp légionnaire, elle constitue toutefois pour cette époque une véritable nouveauté.

Si, en effet, l'existence d'un vaste espace – couvert ou non – devant la rangée de pièces arrière des principia est bien attestée, dès l'époque augusto-tibérienne, dans les grands camps militaires (Oberaden, Haltern, Vindonissa, Neuss camp C²⁸...), il n'en va pas de même pour les forteresses de plus petite taille avant l'époque flavienne. À Valkenburg (périodes 1, 2), à Hofheim (périodes 1 et 2), à Oberstimm, à Ristissen (période 1), à Hod Hill, à Nanstallon (néronien), ce dispositif fait défaut²⁹. La grande forteresse de Longthorpe (10,9 ha) constitue une exception, sans doute parce qu'il s'agit là d'un camp de vexillation comportant probablement un important détachement légionnaire³⁰. À partir de l'époque flavienne, en revanche, les basiliques se multiplient, y compris dans les petits camps auxiliaires : mentionnons, sans souci d'exhaustivité, Pen Llystin, Fendoch, Newstead (phase de Domitien), Elginhaugh, Rottweil III, sans doute aussi Ristissen (2^e phase)³¹. Le camp A d'Oedenburg marque, de ce point de vue, une innovation, d'autant plus significative que la basilique est prolongée par une exèdre carrée au nord.

Cette exèdre (pièce A), largement ouverte à l'extrémité de la basilique, constitue assurément une autre nouveauté dont peu d'exemples comparables sont attestés. On doit signaler celui de Ristissen (état 2, flavien), dont l'exèdre, au sud, empiète sur la voie qui borde latéralement les principia ; il s'agit là aussi d'un ajout manifeste (fig. 4.62). On peut encore mentionner le cas de Burladingen, dans l'«Alb-Limes» ; les fouilles incomplètes de G. Bersu n'avaient pas dégagé la basilique, mais on peut assez vraisemblablement la restituer³². D'autres cas, moins bien connus, existent aussi dans cette même région et appartiennent à une série de fortifications flaviennes. C'est le cas d'Unterkirchberg et d'Emerkingen, attestés surtout par des photographies aériennes, mais où le même dispositif apparaît³³.

Oedenburg semble constituer l'exemple le plus ancien de cette petite série, géographiquement assez homogène. Il est vrai que nous avons affaire, sur le site alsacien, au dernier état des principia, qui ne saurait être lui-même bien éloigné du début de l'époque flavienne. On doit toutefois rappeler les curieuses installations observées dans le camp C de Neuss, généralement daté d'une période beaucoup plus haute, et où l'on reconnaît plusieurs exèdres carrées de part et d'autre de la basilique. Compte tenu de l'incertitude

²⁸ La datation et l'extension du camp C restent aujourd'hui encore mal connues, d'autant qu'aucune publication détaillée des fouilles des différents camps implantés à l'ouest du «Koenenlager» n'est disponible. Le rapport le plus détaillé reste celui de H. von Petrikovits (voir note 21). Le camp C est attribué de manière hypothétique, par chronologie relative, aux cantonnements de l'armée de Germanie inférieure en 14 (Tacite, Ann. I, 31).

²⁹ A. Fox / W. Ravenhill, *The Roman Fort at Nanstallon, Cornwall*. *Britannia* 3, 1972, 56-111, avaient déjà fait cette même remarque (notamment 75). – Sur Hod Hill, voir I. A. Richmond, *Hod Hill. Excavations carried out between 1951 and 1958. Vol II* (London 1968).

³⁰ S. S. Frere / J. K. St. Joseph, *The Roman Fortress at Longthorpe*. *Britannia* 5, 1974, 1-129 ; voir aussi le commentaire de V. A. Maxfield, *Conquest and Aftermath*. In : M. Todd, *Research on Roman Britain 1960-89*. *Britannia Monograph Series* 11 (London 1989) 19-29.

³¹ Pen Llystin : A. H. A. Hogg, *Pen Llystin : A Roman Fort and Other Remains*. *Archaeological Journal* 125, 1968, 101-192. – Fendoch :

I. Richmond / J. Mac Intyre, *The Agricolan Fort at Fendoch*. *Proc. Soc. Ant. Scotland* 73, 1938-1939, 110-154. – Newstead : *A Roman Frontier and its people : The Fort of Newstead in the Parish of Melrose* (Glasgow 1911) ; I. Richmond, *Excavations at The Roman Fort of Newstead, 1947*. *Proc. Soc. Ant. Scotland* 84, 1949-1950, 1-38. – Elginhaugh : le plan des fouilles menées par W. Hanson a été publié par Ch. Daniels, *The Flavian and Trajanic Northern Frontier*. In : M. Todd, *Research on Roman Britain* (voir note 30), 35. – Rottweil III : D. Planck, *Arae Flaviae I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil*. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 6 (Stuttgart 1975). – Ristissen II : *Römer an Donau und Iller*. *Neue Forschungen und Funde* (Ulm 1997) 18.

³² J. Heiligmann, *Der »Alb-Limes«*. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 35 (Stuttgart 1990) 55.

³³ *Römer an Donau und Iller* (voir note 31), fig. 16, 27, 33.

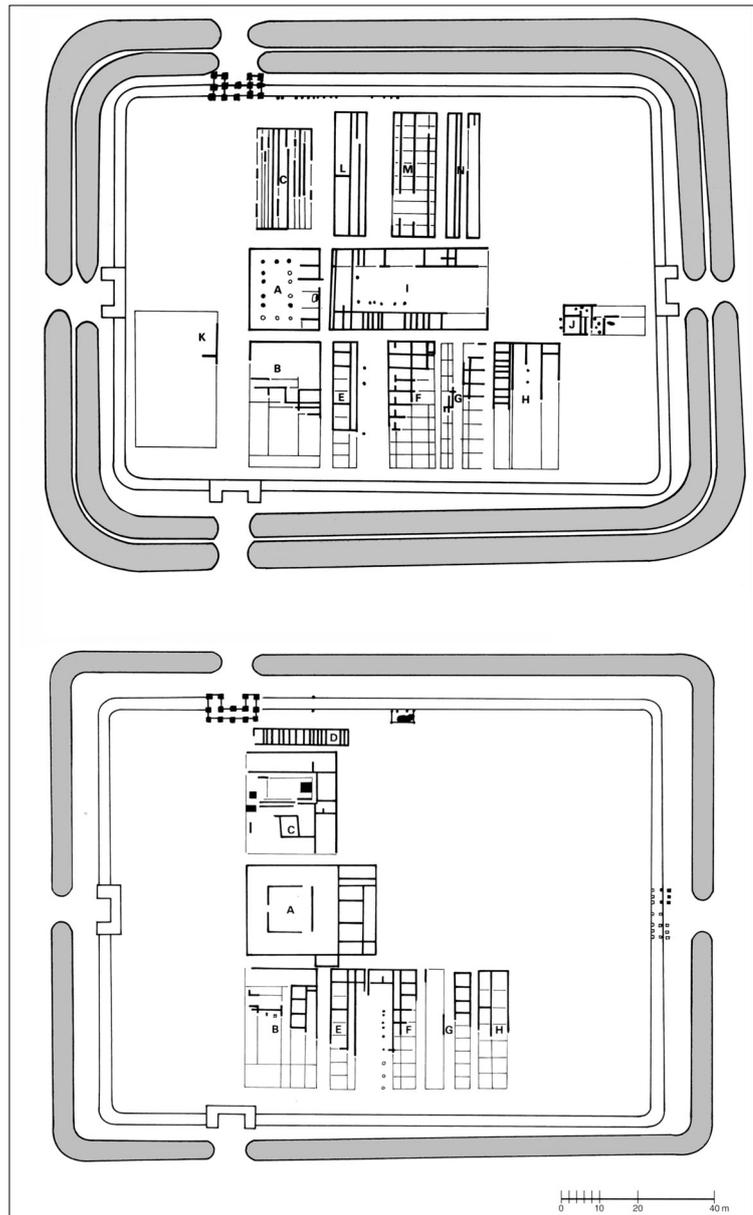


Fig. 4.62 Les deux états des principia de Ristissen (d'après Römer an Donau und Iller. Neue Forschungen und Funde [Ulm 1997] 16, fig. 9 et 18, fig. 13).

qui subsiste sur les données de ces fouilles, il est toutefois difficile d'affirmer que cette comparaison est totalement pertinente.

Quoi qu'il en soit, l'interprétation que l'on peut donner du dispositif d'Oedenburg nous paraît sans équivoque : nous avons très probablement affaire à un tribunal qui, au lieu d'avoir été installé dans la basilique, l'a été dans une exèdre saillant sur la voirie, et construite à cet effet car il est hors de doute qu'il n'y a pas de hiatus de construction entre cet espace et le reste du bâtiment. Il ne s'agit donc pas d'un aménagement secondaire. La fonction judiciaire de cette installation nous paraît solidement inscrite dans l'architecture des principia d'Oedenburg. Elle suppose, si nous avons raison, la présence d'un officier d'assez haut rang, ce qui faisait sans doute de cette forteresse un centre de pouvoir administratif particulier³⁴.

³⁴ La question avait déjà été soulevée par H. von Petrikovits dans son compte rendu de la publication d'Oberstimm (Bonner Jahrbücher 12, 1982, 706-713).

L'aedes, qu'il faut évidemment identifier avec la pièce D, n'a pas révélé de dispositif particulier, notamment de fosse qui permette de repérer l'emplacement de l'arca. Il en va de même des autres pièces latérales. On doit observer la présence de deux poteaux à l'entrée de l'aedes, ce qui indique un souci évident de mise en valeur, malgré les dimensions assez modestes de l'espace en question. L'absence nette de seuil de pierre, à la différence des autres pièces, implique probablement l'existence d'une surélévation de l'aedes, avec quelques marches de bois entre les deux espaces.

Dans leur première phase architecturale, les principia semblent avoir adopté globalement un plan et une superficie similaires à ceux de l'état final (fig. 4.29 et 4.42). On doit toutefois remarquer que nous n'avons pas réussi à mettre en évidence un dispositif architectural primitif sous les pièces B-F, ce qui enlève beaucoup de force à toute conclusion. On ne saurait, dans ces conditions, affirmer que les tranchées 959 et 1016 correspondent à un premier état de la basilique, même si l'hypothèse est envisageable. Peut-être s'agissait-il au contraire de la rangée de pièces arrière de la première phase architecturale, bien qu'aucune division transversale n'ait été observée. On doit en outre faire remarquer que la via quintana du dernier état ne se situe pas dans l'axe de la voie observée près du rempart sud. Il existe de nombreux parallèles à cette situation, car le bloc des principia n'adopte pas nécessairement la longueur des blocs voisins³⁵. Mais il se peut aussi qu'une réfection générale ait été apportée à la voirie en même temps qu'à la partie arrière des principia, aboutissant à l'état final que nous avons décrit. Il est donc difficile, face à cette incertitude causée par le mauvais état de conservation des vestiges les plus anciens, de proposer une restitution suffisamment assurée de ce premier état du bâtiment.

Il est en revanche certain que l'abside A n'existait pas alors. La construction semble avoir été identique de chaque côté de l'édifice, avec un mur de fond et un portique du côté intérieur, vers la cour. Le comblement avec des fragments d'enduits peints de ces différentes tranchées révèle une architecture en pans de bois relativement soignée.

On observera aussi sous le bâtiment la présence de drains dont on ne saurait dire auquel des deux états ils appartiennent. La pente de ces drains semble conduire dans trois directions : vers le nord, l'ouest et l'est, en direction des caniveaux installés sous la voirie.

Les magasins

L'ensemble mis au jour derrière le rempart oriental (fig. 4.48) comprend deux bâtiments.

1- À l'est, en bordure de la via sagularis, un ensemble de 12 m x 4 m caractérisé par une série de tranchées parallèles, transverses au grand axe, qui accueillent une série de petits poteaux très densément plantés, tous les soixante centimètres environ. Ce bâtiment semble complet. Il s'apparente très clairement à une série assez nombreuse d'horrea militaires bien étudiée par W. Manning à partir des exemples de Bretagne et de Germanie³⁶. La densité des poteaux s'explique par la charge que les planchers de ces greniers surélevés devaient supporter, et qu'explique clairement la reconstitution proposée par W. Manning (fig. 4.63). La

³⁵ Voir par exemple le cas de la forteresse légionnaire de Caerleon (plan dans H. von Petrikovits, *Die Innenbauten römischer Legionslager während der Prinzipatszeit* [Opladen 1975] pl. 3a).

³⁶ W. H. Manning, *Roman military timber granaries in Britain*. *Saalburg Jahrbuch* 32, 1975, 105-129. – Quelques exemples civils sont aussi attestés. Voir aussi M. Reddé et alii (voir note 7), 111-116.

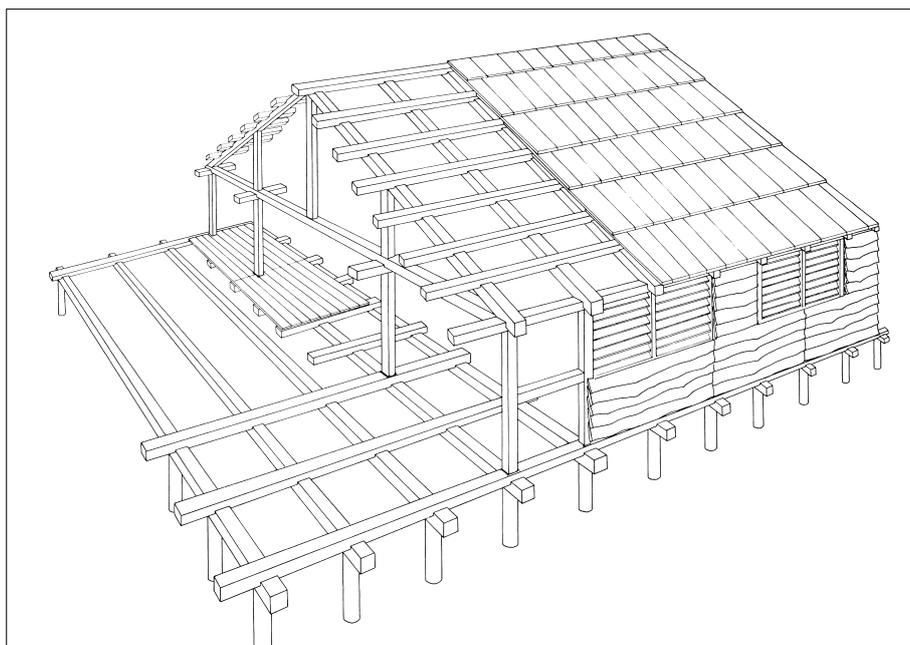


Fig. 4.63 Reconstitution de l'architecture des horrea militaires (d'après W. H. Manning, Roman military timber granaries in Britain. Saalburg Jahrbuch 32, 1975, 105-129 fig. 3).

surélévation permettait une mise hors d'eau des marchandises conservées, généralement des grains, en même temps qu'une bonne ventilation. Les poteaux étaient assez souvent implantés dans des tranchées, technique plus commode que le creusement de fosses individuelles, surtout dans un sol meuble. À Oedenburg, l'importance de certaines fosses observées à la périphérie de l'édifice ne se traduit pas par la présence de poteaux plus puissants que les autres ; il s'agit plus vraisemblablement d'une mise en œuvre technique qui permet un creusement plus commode des tranchées à partir d'une première fosse circulaire. Les intervalles observés ici sont toutefois très réduits (2 pieds) et ils ne trouvent leur équivalent qu'à Longthorpe B³⁷. L'écart entre les rangées, qui descend jusqu'à 60 cm (2 pieds), est particulier. Il ne semble d'ailleurs pas parfaitement régulier – on observe des intervalles de trois pieds – mais il n'est pas dû à la faiblesse des boisements utilisés, dont les traces circulaires oscillent entre 20 et 30 cm, ce qui est cohérent, par exemple, avec les dimensions observées à Usk³⁸. La taille de l'horreum d'Oedenburg le place en outre parmi les plus petits exemplaires connus, comme Abergavenny (8 m x 6,30 m), au nord du camp légionnaire d'Usk, et contemporain d'Oedenburg, dont la surface de stockage est proche³⁹. Pour un camp de la taille d'Oedenburg, cette capacité, rapportée à la taille probable de la garnison, est faible et il ne serait pas étonnant que de nouvelles fouilles mettent en évidence d'autres greniers.

Un dernier point appelle le commentaire : l'existence de deux poteaux (285 et 290) qui paraissent isolés à l'extrémité du bâtiment car ils ne sont pas reliés par des tranchées et n'accueillent pas entre eux d'autres

³⁷ W. H. Manning, Roman military timber granaries in Britain (voir note 36), tableau 2.

³⁸ W. H. Manning, Roman military timber granaries in Britain (voir note 36), fig. 1.

³⁹ W. H. Manning, Roman military timber granaries in Britain (voir note 36), tableau 2.

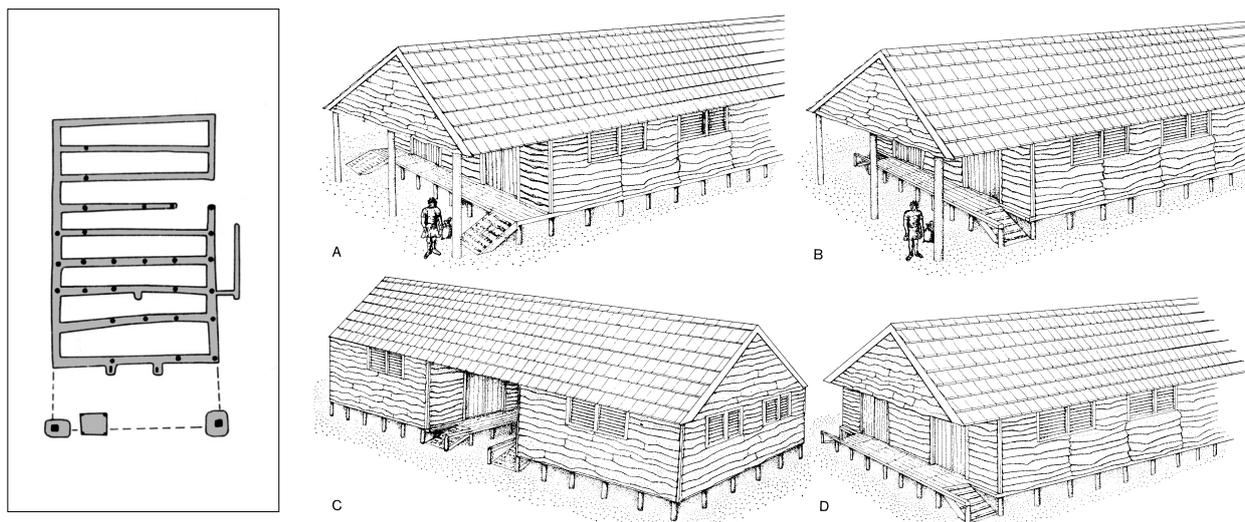


Fig. 4.64 a – Les horrea d’Oberstimm, période 2, d’après H. Schönberger, *Das Kastell Oberstimm* (Berlin 1978) fig. 29 ;
b – Les différents types d’accès des horrea militaires, d’après W. H. Manning, *Roman military timber granaries in Britain*. *Saalburg Jahrbuch* 32, 1975, 105-129 fig. 4.

structures porteuses. De tels dispositifs ont déjà été observés à diverses reprises et interprétés à juste titre comme des auvents destinés au chargement des sacs de grain (fig. 4.64)⁴⁰. La présence d’un autre petit bâtiment au sud, entre l’horreum et la voie, interdit toutefois une entrée depuis l’axe central du camp, en relation directe avec la porte orientale. Mais, dans la mesure où le grenier longe la via sagularis, un accès de ce côté est commode, et on suggérera l’existence d’une plate-forme comme celle qu’a restituée W. Manning dans son exemple B (fig. 4.64 a et b).

2- Plus à l’ouest, la fouille a mis en évidence un autre bâtiment d’environ 29 m x 26 m, centré sur une cour intérieure, et incomplètement fouillé en raison de la présence d’un pylône à haute tension à cet endroit. L’ensemble longe probablement la voie qui conduit à la porte orientale. La cour est bordée, au nord, par une série de poteaux (fig. 4.48), dont on peut sans doute restituer le symétrique au sud. En revanche, aucun retour n’a été observé le long des petits côtés.

Ce type de bâtiment est lui aussi bien connu dans l’architecture militaire. Il appartient au type du »Magazin vom Hoftyp« qu’a bien décrit H. von Petrikovits⁴¹. On en trouve un exemple typologiquement très proche, mais sensiblement plus vaste et chronologiquement éloigné, à Lambèse (fig. 4.65) ; à Oberstimm (fig. 4.66), la fouille a mis en évidence un exemplaire contemporain d’Oedenburg et de plan très proche, mais de dimensions sans doute plus réduites (18 m x 16,5 m). H. Schönberger a hésité sur cette interprétation comme magasin, mais H. von Petrikovits, dans son compte rendu de la publication de fouille, l’a heureusement rétablie⁴². Il nous semble qu’à Oedenburg cette hypothèse est encore renforcée par la présence du petit

⁴⁰ W. H. Manning, *Roman military timber granaries in Britain* (voir note 36), fig. 4.

⁴¹ H. von Petrikovits, *Die Innenbauten römischer Legionslager* (voir note 35), fig. 20 ; voir aussi M. Reddé et alii (voir note 7), 111-116.

⁴² H. von Petrikovits (voir note 34), 712.

horreum que nous avons décrit, et qui nous semble en communication directe, vers l'est, avec l'entrée sous auvent formée par les poteaux 285-290 (fig. 4.48). Cette remarque ne préjuge évidemment pas d'une autre entrée possible depuis la voie axiale du camp.

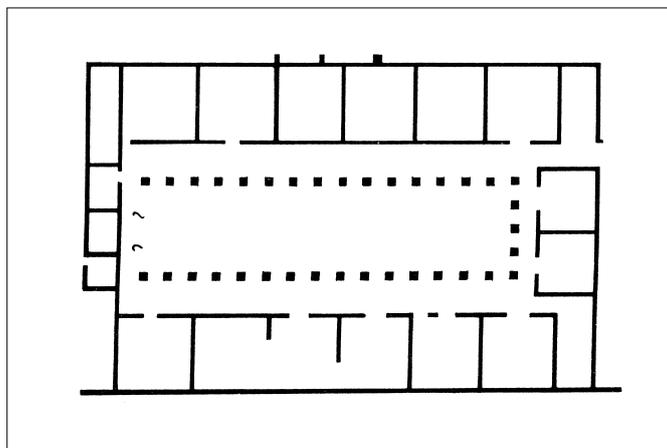


Fig. 4.65 Les magasins de Lambèse, d'après H. von Petrikovits, Compte rendu de la publication d'Oberstimm in : Bonner. Jahrbücher 12, 1982, 708.

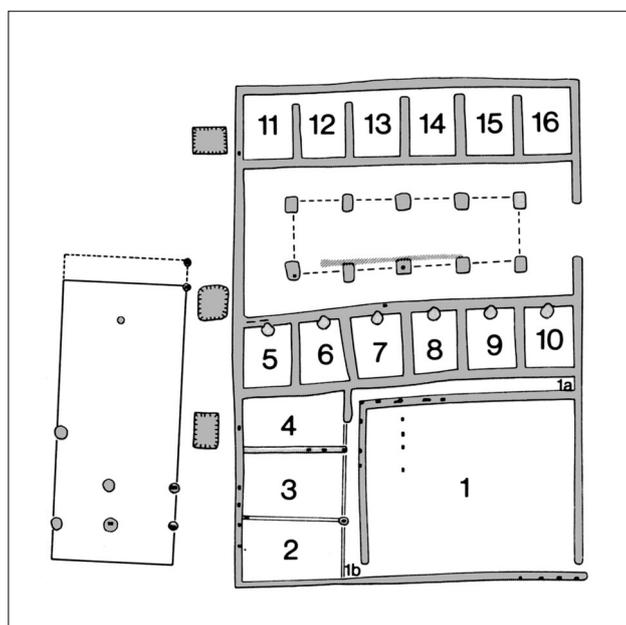


Fig. 4.66 Les magasins d'Oberstimm, période 1, phase 1, d'après H. Schönberger, Das Kastell Oberstimm (Berlin 1978) fig. 32.

LE CAMP B

Le camp B n'a été fouillé que très partiellement. Les principaux sondages ont été effectués à l'est, au-delà des remparts du camp A, en 1998, 2001 et 2002. Ses structures ont été touchées en 2003 dans les parages de la porte nord du camp A. Plusieurs tranchées mécaniques effectuées en 2005 et 2006 ont permis de repérer son tracé, au nord. Il est en outre vraisemblable que certains des niveaux anciens repérés sous le magasin et les principia du camp A doivent lui être attribués.

LES FOSSÉS

Les photographies aériennes, on l'a dit, ne permettent, d'une manière générale, d'identifier qu'un seul fossé sur le front oriental du camp B, le plus visible (fig. couleur 5). La prospection géomagnétique de l'angle sud-est n'est guère plus explicite (fig. 4.1). Seule une photographie aérienne de J.-J. Wolf, montrant l'angle nord-est, laisse voir, derrière le fossé, une trace plus étroite, parallèle au fossé (fig. couleur 7). Différents sondages ont permis de contrôler l'existence de ces traces.

– Coupe a2 (tranchée mécanique, pl. h.t. 3). Deux fossés ont pu être observés (fig. 4.67). Le fossé extérieur (fossé 2) présente un profil en V classique, avec une ouverture minimale d'environ 4,10 m, pour une profondeur minimale de 1,40 m. La stratigraphie révèle une sédimentation progressive avec des couches alternées de gravier et de sable, sans pendage latéral (fig. 4.68). Le fossé 1, situé à environ 1 m en arrière du premier, offre lui aussi un profil en V, large d'environ 3,50 m, profond de 1,20 m sous la semelle des labours. Le fond est érodé. Le remplissage montre une série de couches de graviers et de pierres (91-95) enchevêtrés, recouvertes par une couche générale 89, elle-même entaillée par le fossé 1 et par une structure linéaire S 29. Un trou de poteau S 33 est implanté dans le fossé, à l'ouest (fig. 4.70). Au vu de cette stratigraphie, il semble que les deux fossés n'aient pu fonctionner en même temps. En outre, le remplissage des deux fossés



Fig. 4.67 Les fossés du camp B, coupe a (photo M. Reddé).

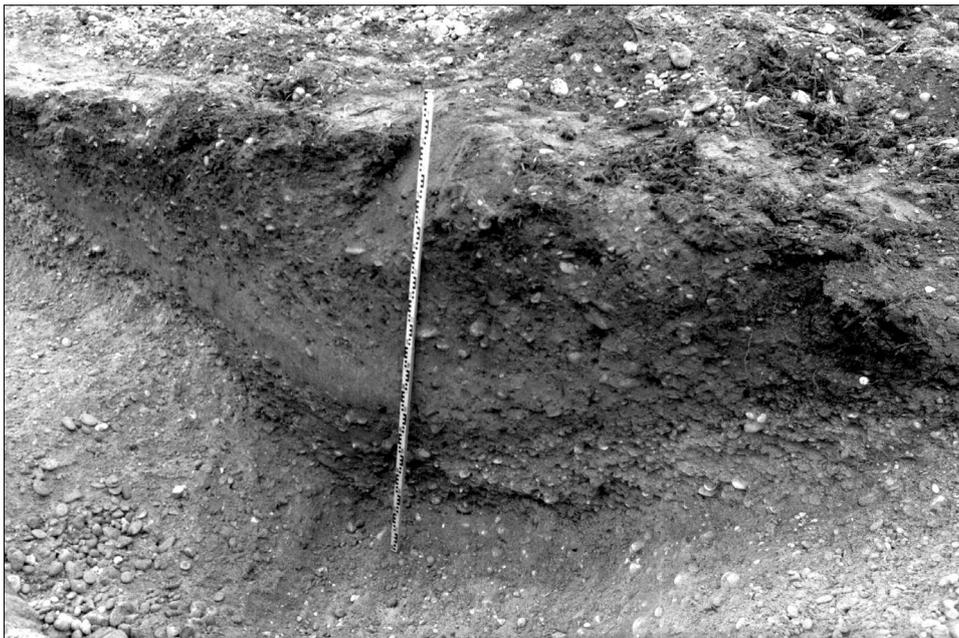


Fig. 4.68 Fossé 1 du camp B, coupe a (photo M. Reddé).



Fig. 4.69 Fossé 1 du camp B (voir fig. 4.70 ; photo M. Reddé).

traduit une histoire différente : un comblement lent par sédimentation dans le cas du fossé 2, un bouchage artificiel avec des matériaux hétérogènes et grossiers dans le cas du fossé 1. Cette observation est cohérente avec l'image que renvoient les photographies aériennes d'une trace fugace et discontinue (fig. couleur 5 et 7). Une coupe effectuée 18 m plus au sud sur le seul fossé 1 a montré elle aussi un remplissage hétérogène, avec en majorité des éléments graveleux (fig. 4.69).

Deux coupes effectuées en 2005 sur le front septentrional du camp ont révélé les structures suivantes :

– Coupe c2 (tranchée mécanique, pl. h.t. 3). Du nord vers le sud :

- S. 12 : limon et argile, meuble, hétérogène, graves roulés.

- S.13 : limon et sable jaune, meuble, hétérogène, rares graves roulés centimétriques, oxydation orangée.

- Structure 16 : Fossé 2. Largeur d'environ 3 m sous la couche de destruction, profondeur d'environ 1 m.

1- terre limoneuse brun clair, compacte, hétérogène, avec graviers centimétriques de 0,5 à 4 cm en forte densité.

2- sable et limon, gris clair, meuble, hétérogène, traces d'oxydation orangée. 3- sable et limon grisâtre, meuble, hétérogène, charbons de bois. 4- Lentille de sable grisâtre, meuble, homogène, graves roulés centimétriques en densité moyenne.

- S. 17 : Fossé 1. Forme en V. Largeur d'au moins 4 m, profondeur 1,40 m.

1-terre limoneuse brun clair, compacte, hétérogène, graviers centimétriques de 1 à 5 cm en forte densité.

2-plaquettes marron centimétriques de 2 à 5 cm aux angles aigus, disposées parallèlement aux bords du fossé, terre meuble, hétérogène. 3- sable et limon gris foncé, meuble, hétérogène, traces d'oxydation orangée, quelques petits tessons de céramique, brindilles de bois coupés et bois taillés, pas de bois ayant un diamètre supérieure à 2 cm. 4- sable et limon grisâtre, graves roulés en forte densité de 1 à 8 cm.

- Structure 18 : ancien fossé 1 ? Les dimensions sont inconnues. Cet ensemble paraît recoupé par la structure 17.

1- limon et sable verdâtre, meuble, hétérogène, rares graves roulés centimétriques. 2- limon et sable verdâtre, graves roulés centimétriques qui sont présents en forte densité. Terre meuble, hétérogène. 3- limon et sable verdâtre, meuble, hétérogène, rares graves roulés centimétriques.

– Coupe e (tranchée mécanique, pl. h.t. 3). Du nord vers le sud :

- S. 1 : Fossé à fond de cuve ou fosse. 1-terre limoneuse brune, meuble, hétérogène, rares graviers. 2- terre limoneuse brun clair, compacte, hétérogène, graviers centimétriques de 0,5 à 4 cm en forte densité. 3- terre limoneuse brun clair, compacte, hétérogène, graviers centimétriques de 0,5 à 4 cm en forte densité. 4- sable et limon grisâtre, meuble, hétérogène, traces d'oxydation orangée. 5- Lit de galets centimétriques, graves en forte densité, couche meuble, homogène. 6- sable et limon gris clair, meuble, hétérogène, traces d'oxydation orangée. 7- Lit de galets centimétriques, graves en forte densité, couche meuble, homogène. 8- sable et limon grisâtre, meuble, hétérogène, charbons de bois, poche verdâtre argileuse, meuble. 9- sable et limon grisâtre, meuble, hétérogène, charbons de bois. 10- sable et limon noirâtre, meuble, hétérogène, tourbe, bois en forte densité (branchages, déchets de taille, charbons de bois), graines. 11- lentille de sable grisâtre, meuble, homogène, graves roulées centimétriques en densité moyenne.

- S. 2 : Forme en V. Largeur d'environ 3,30 m, profondeur 1,40 m environ. 1-terre limoneuse brun clair, compacte, hétérogène, graviers de 1 à 5 cm, en forte densité. 2- sable et limon gris clair, meuble, hétérogène, traces d'oxydation orangée. 3- sable et limon gris foncé, meuble, hétérogène, traces d'oxydation orangée. 4- sable et limon grisâtre entre des graves roulés en forte densité, de 1 à 8 cm.

- S. 3 (fond non atteint) : Forme en V. Dimensions inconnues.

1- Le matériau, semblable au substrat, se compose de graves centimétriques de 1 à 3 cm roulés, mélangés à du sable, aspect grisâtre, graves en forte densité, couche compacte, homogène. 2- graves centimétriques de 1 à 3 cm roulés, mélangés à du sable, aspect grisâtre, couche compacte, homogène. 3- terre limoneuse brun clair, compacte, hétérogène, graviers centimétriques de 0,5 à 4 cm en forte densité. 4- sable et limon grisâtre, meuble, hétérogène, graves roulés de 1 à 4 cm.

L'observation de ces deux coupes appelle quelques remarques. Dans la coupe e, la séquence des structures 2 et 3 concorde fort bien avec celle qui a été observée sur le rempart est (coupe a). On observe que le remplissage du fossé 1 se compose de matériaux hétérogènes et à dominante de gravier et de galets extraits localement du sous-sol. En outre le fossé 2 recoupe une couche 5 qui recouvre elle-même le fossé 1, ce qui indique que les deux fossés n'ont pu fonctionner en même temps. Dans la coupe c, l'observation a été moins probante, en raison de la présence de la structure 17 (fossé 2 du camp A ?), remplie de manière très différente, et qui a occupé à cet endroit la place de la structure 18, identifiée comme le fossé 1 du camp B.

– Coupe f (tranchée mécanique, pl. h.t. 4).

La coupe, d'une cinquantaine de mètres de long, n'a pas mis en évidence l'existence d'un quelconque fossé appartenant au camp B. L'ensemble de structures 1101 s'apparente plutôt à un large chenal qu'à un fossé. Elle a livré un assez abondant matériel de rebut (scories, tuiles cassées, céramiques) dont la mise en place peut s'être faite à n'importe quel moment sous l'effet du ruissellement. La photographie aérienne (fig. couleur 7) est d'ailleurs muette dans cette zone. Pourtant, les structures observées en 2003 sous celles du camp A semblent bien appartenir à des casernements militaires, et il est logique de les attribuer au camp B (fig. 4.5). Un système défensif paraît donc indispensable.

Plusieurs explications sont possibles : soit le fossé a totalement été détruit par une inondation, dans cette zone proche du paléochenal qui borde les camps vers l'ouest ; soit la présence d'un méandre du paléochenal ou une zone marécageuse rendait inutile ou impossible le creusement d'un fossé. Une dernière hypothèse est que ce fossé et les structures défensives qui lui étaient associées aient été complètement nivelés par les militaires eux-mêmes lors de la construction du camp A ou de l'enclos C.

LE REMPART ET LES PORTES

Le rempart du camp B n'a pu être observé que sur un segment du front oriental, d'abord par le moyen d'un sondage préliminaire effectué en 1998, puis lors d'une fouille contiguë à ce sondage, en 2001-2002 (fig. 4.70). Les informations qu'on peut en retenir sont donc relativement limitées.

La restitution sur un plan d'ensemble de la position du camp B, à l'aide des sondages effectués et des photographies aériennes (pl. h.t. 1) permet de penser que les structures examinées en 1998 puis en 2001 sont situées immédiatement aux abords d'une porte. Cette opinion est corroborée par la présence d'une voie gravillonnée, bordée d'un caniveau, dans l'axe médian du camp. La photographie aérienne (fig. couleur 5) montre dans cette zone une interruption possible du fossé, mais la trace plus claire qui apparaît à l'emplacement présumé de la porte peut aussi être due à l'effet produit par une bande de maïs moins irriguée qui traverse tout le champ.

Les structures archéologiques observées comprennent (fig. 4.70) :

- un ensemble de quatre poteaux (31-34), dont deux (32-33) sont implantés dans le comblement du fossé 1. Les coupes (fig. 4.71) n'ont pas permis de mettre en évidence le fantôme du boisement. Ces quatre poteaux forment un rectangle d'environ 3 m x 2 m.
- près du bord septentrional du sondage, trois poteaux (35-44-46) semblent constituer une seconde rangée. Le poteau 35 est peu marqué, à la différence des structures 44 et 46 (fig. 4.71-72).
- une bande humique 29 a été observée à la limite orientale du fossé 1. De même, divers segments apparaissent sur le bord interne (occidental) de celui-ci.
- un poteau (459) a été observé à la limite sud du chantier, dans le comblement du fossé 2. Si ce poteau apparemment isolé était associé à d'autres, ceux-ci devraient être situés juste de l'autre côté de la berme du chantier et dans un complexe de fosses postérieures installées à cet endroit derrière le fossé 2. Dans ce dernier cas, les traces sont détruites.
- un cailloutis compact dans la zone des poteaux 44-46, marqué par une limite très franche à l'ouest. Vers le sud, en revanche, le long du fossé 2, ce cailloutis a tendance à faire progressivement place à des plaques successives de gravier et de limon, souvent mêlées à du matériel, ce qui semble indiquer une série de recharges.



Fig. 4.70 Plan des structures défensives et des baraquements près de la porte orientale du camp B (DAO M. Reddé).

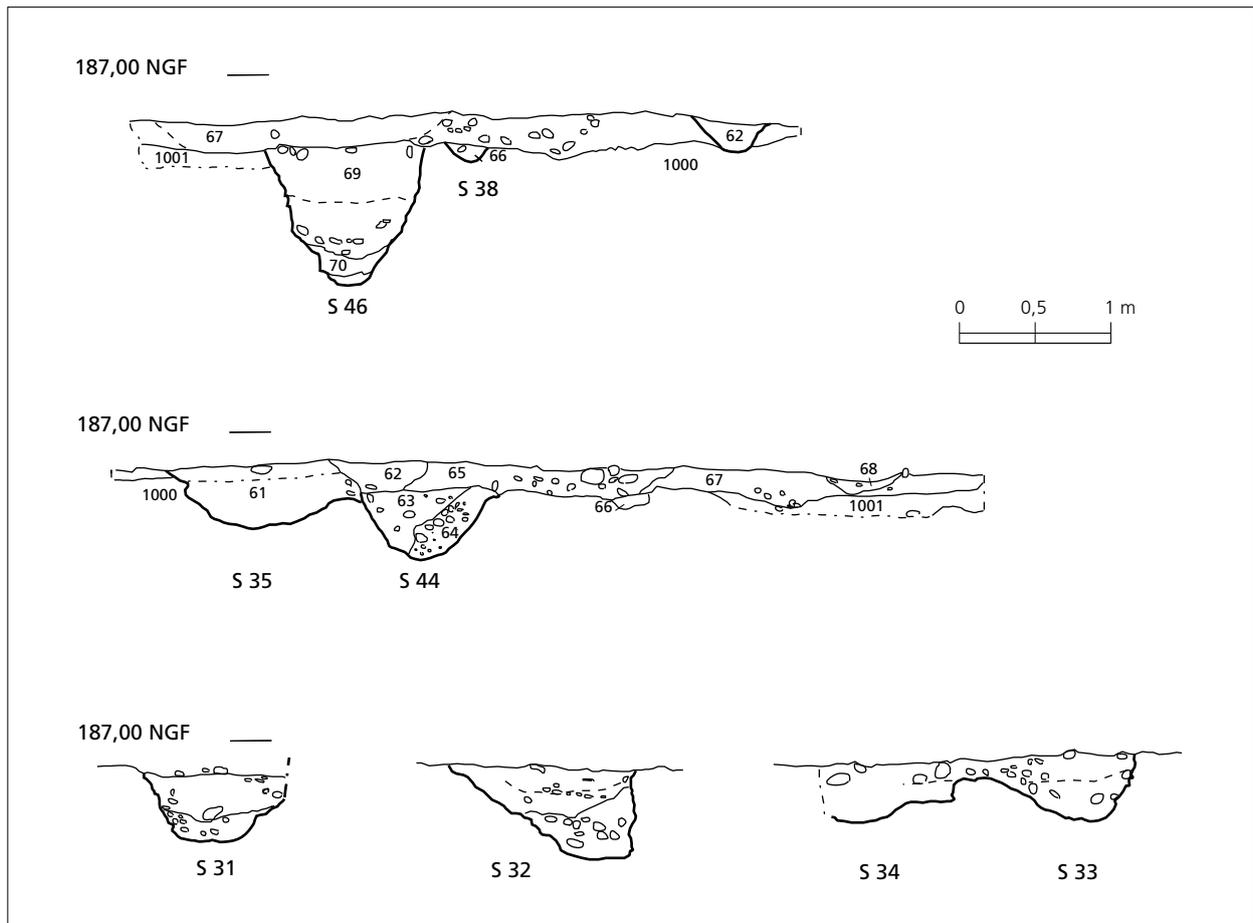


Fig. 4.71 Coupes des boisements de la porte orientale du camp B (DAO M. Reddé).

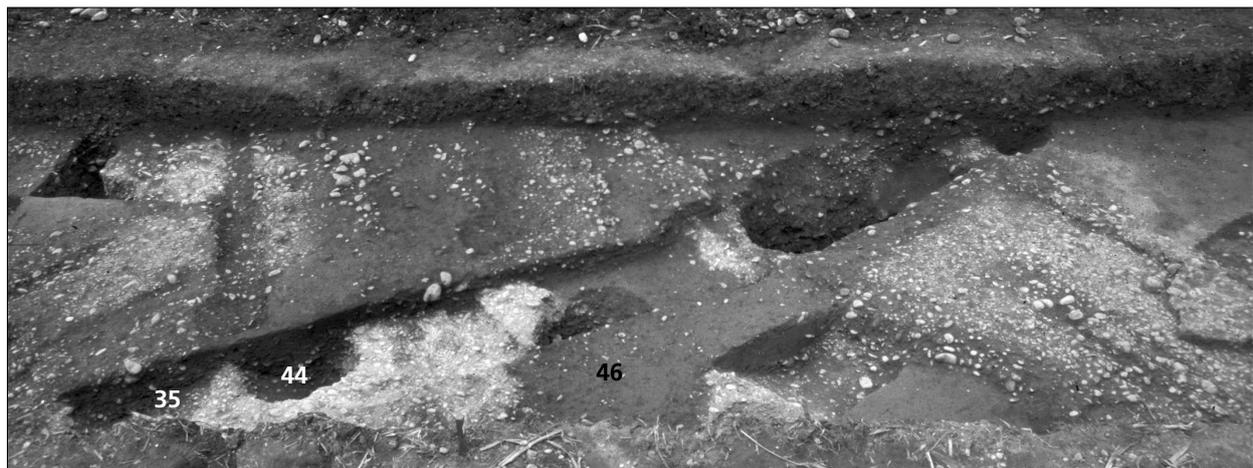


Fig. 4.72 Vue des boisements de la porte orientale du camp B (DAO M. Reddé).

Cet ensemble de structures ne permet pas une interprétation claire et indubitable, en raison d'un manque d'extension de la fouille vers le nord, pour des raisons agricoles. On peut toutefois formuler quelques hypothèses vraisemblables. Compte tenu de la position très proche de la porte du camp B, il paraît possible de considérer les poteaux 31-34 comme les éléments d'une tour flanquant au sud le passage. Il est possible que les poteaux 44 et 46 (peut-être aussi 35) appartiennent à la même architecture, si l'on a affaire à une porte en U (type Manning-Scott V2 ou V3). Dans cette hypothèse, la première tour intermédiaire, marquée par le poteau 459, se situerait à 18 m vers le sud, ce qui constitue un intervalle courant.

La nature même de la courtine est difficile à déterminer, en l'absence de traces clairement identifiées. Des lambeaux rectilignes de traces humiques ont été observés sur les deux bords du fossé 1. Mais s'agit-il d'un effet de paroi, dû au comblement hétérogène de ce fossé, comblé par du gravier dans sa phase finale (fig. 4.69), ou des restes de sablières basses, comme celles qui ont été identifiées pour le camp A ?

Un autre élément de réflexion doit être pris en considération : l'espace, relativement étroit, entre le bord intérieur du fossé 1 et la tête des baraquements (fig. 4.70). Il faut, dans cet intervalle, inclure la place d'une berme entre le fossé et le rempart, la largeur du rempart, la *via sagularis*. Les onze à douze mètres observés suffisent à ces différentes implantations. Si, en revanche, on propose de localiser le rempart en arrière du fossé 1 (ce pour quoi aucune trace n'a été observée), la place fait alors défaut. C'est un argument supplémentaire pour identifier le rempart à l'emplacement du fossé 1, dont on a vu, au demeurant, qu'il n'avait probablement pas été ouvert en même temps que le fossé 2. On est donc conduit à restituer deux phases successives dans l'architecture du camp B, sans pouvoir toutefois identifier avec clarté un premier système défensif. Cet ensemble a livré très peu de matériel.

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	46	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	459	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	15 à 50
	fossé 2	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	fossé 2	P.F.	Lyon	gobelet	Mayet 35	15 à 50
	fossé 2	C.C.		mortier	Augst 1992 2/64	10 à 40

Tableau 31 Matériel céramique issu du fossé 2 et des structures du rempart du camp B (front oriental).

LES CASERNEMENTS

Deux ensembles ont été identifiés, l'un près du rempart oriental (fouilles 2001-2002), l'autre près de la porte nord du camp A (fouilles 2003).

Les casernements derrière le rempart oriental

Deux baraques, séparées par une ruelle, ont pu être observées (fig. 4.70, 4.73-74). Du côté du rempart, les tranchées de fondation n'entaillent que faiblement le gravier du substrat (0,15 à 0,20 m) et leur largeur reconnue à ce niveau de lecture et de conservation varie de 0,30 à 0,50 m. Vers l'ouest l'état de conservation est sensiblement plus médiocre.

Seule la baraque 1 a été fouillée dans une extension suffisante pour que son plan puisse être apprécié. La baraque 2 n'est en revanche connue que très partiellement, à son extrémité orientale.

La baraque 1 affecte une forme quadrangulaire : son grand axe (30° est) est sensiblement perpendiculaire au rempart, avec un léger décalage. En revanche, elle est rigoureusement parallèle au segment de la voie qui mène à la porte orientale du camp B. L'extrémité orientale de la baraque est donc gauchie, de manière à s'aligner sur l'axe du fossé tout proche. Le bâtiment présente une largeur de 6,60 m, mais sa longueur totale, supérieure à 28 m, n'est pas connue, car son extrémité occidentale est coupée par le fossé 2 du camp A (fig. 4.75). Il est en revanche possible que les structures 83/84, 79, 89 observées sous le rempart du camp A, puissent appartenir à



Fig. 4.73 Les baraquements du camp B (photo M. Reddé).



Fig. 4.74 Les baraquements du camp B (photo M. Reddé).



Fig. 4.75 Les baraquements du camp B (photo M. Reddé).

la même baraque 1, bien qu'on observe un léger désaxement des alignements (pl. h.t. 1 et 4.20). Leur position et leur largeur pourraient parfaitement coïncider avec le pignon occidental de la baraque 1. Si tel était le cas la longueur de la baraque serait de 43,50 m, soit 145 pieds. On pourrait ainsi restituer, au total, une dizaine de chambrées, en sus de celle de l'officier, positionnée, comme c'est la règle, du côté du rempart.

Le logement de l'officier

Il est bien identifiable à l'est, en raison de son mode de cloisonnement interne, avec une porte sur la ruelle. L'espace total s'inscrit dans un rectangle d'environ 8 m x 7 m. Une série de petits poteaux, implantés dans une tranchée, a été observée à l'est de ce logement, en bordure de la *via sagularis* (fig. 4.76). Leur alignement est régulier, ainsi que leur espacement (environ 1 m) ; leur distance au mur pignon de la baraque est d'environ 1,20 m. Il pourrait s'agir d'un auvent.

Les chambrées

Quatre d'entre elles sont encore reconnaissables en plan. Elles sont délimitées par des fondations de sablières qui entourent un espace de 4 m x 3 m en moyenne. Aucune porte n'est clairement identifiable, les espaces vides observés pouvant s'apparenter probablement à des lacunes dans la conservation de ces structures très peu marquées archéologiquement. De même aucune installation de foyer n'a été repérée à ce niveau de fondation. En revanche, on doit noter l'existence d'un silo (536) dans l'angle d'une des chambrées de la baraque 1. Il est possible que ce dispositif, protégé par un petit aménagement visible au sol, soit contemporain de la construction.

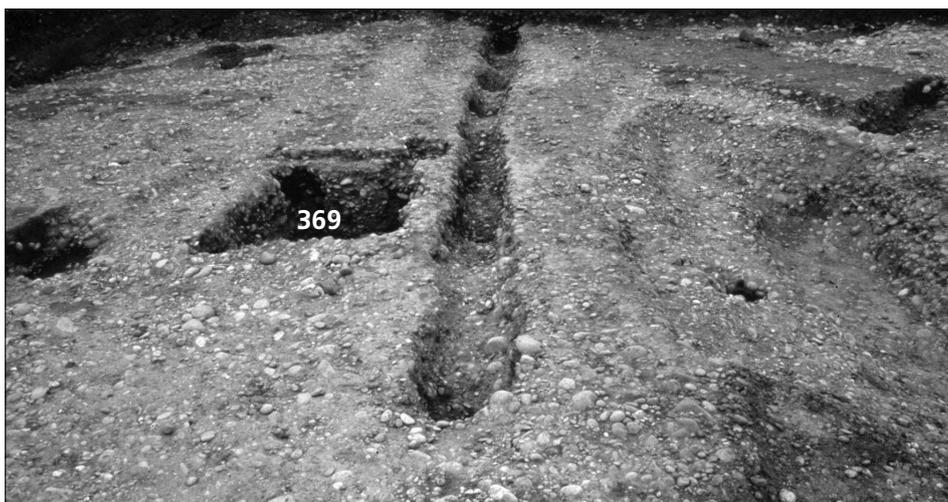


Fig. 4.76 Les baraquements du camp B (photo M. Reddé).

Les antichambres

Dans le prolongement du mur sud de la chambrée de l'officier, une série de fondations en L s'organise le long de la ruelle, à hauteur de chaque chambrée. Ces fondations sont assez bien reconnaissables vers l'est, où les entailles du substrat de gravier sont importantes. Plus à l'ouest, leur état de conservation est tellement médiocre que n'en subsistent plus que des bribes. La présence de poteaux aux extrémités des murs de façade, avant l'interruption de la porte, paraît destinée à consolider la construction. Seules deux antichambres sont bien conservées : elles mesurent 3/3,40 m x 2,20 m, en moyenne. Ces différentes structures ont livré un abondant matériel (fig. 4.77).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	496	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	1 à 40
	496	T.S.	Italique	coupe	Consp. 31.1	1 à 30
5.9, 10	496	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.29a	15 à 40
4.77, 1	496	P.F.	Lyonnais	2 gobelets	Mayet 35	15 à 50
4.77, 2	496	T.N.		assiette	Deru A1.5	horizons II à V
	496	C.eng.rge		2 coupes	Drack 21	
	496	C.eng.rge		coupe	Deru C 8	horizons III à VI
4.77, 3	496	C.S.		pot	Auerberg Oq 99	15 à 40
4.77, 4	496	C.S.		couvercle	Vindonissa Fm 1998 pl.16,284	20 à 30
4.77, 5	496	C.S.		jatte	Vindonissa 1999 2 E.2.20	1 à 20
4.77, 6	496	C.S.		assiette	Augst 1999 2 D.3.31	20 à 50
4.77, 7	496	C.S.		pot		
4.77, 8	496	C.S.		pot	Vindonissa Fm 1998 pl.16,280	20 à 30
4.77, 9	496	C.S.	Panse décorée à la molette	pot	Auerberg Op 14	15 à 40
4.77, 10	496	C.S.		pot	Augst 1992 3/63	20 à 30
4.77, 11	496	C.S.		pot	Baden F3.81	55 à 70
4.77, 12	496	C.S.		coupe	Auerberg Ot 14	15 à 40
4.77, 13	496	C.S.		pot		
4.77, 14	496	C.C.		2 cruches	Augst 1992 3/65	30 à 40
4.77, 15	496	C.C.		2 cruches	Zurzach 117.3	10 à 40
4.77, 16	496	C.C.		dolium		
	496	C.S.		assiette	Vindonissa 1999 4 E.4.8	1 à 20
	496	C.C.		cruche		
	496	C.C.		mortier	Augst 1999 2 D.3.63	20 à 50
5.9, 1	145	T.S.	Sud Gaule	calice	Drag.11a	15 à 40
5.9, 2	569	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29	15 à 90
5.9, 3	156	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29a	15 à 40

Tableau 32 Matériel céramique issu des structures des baraquements derrière le rempart oriental du camp B.

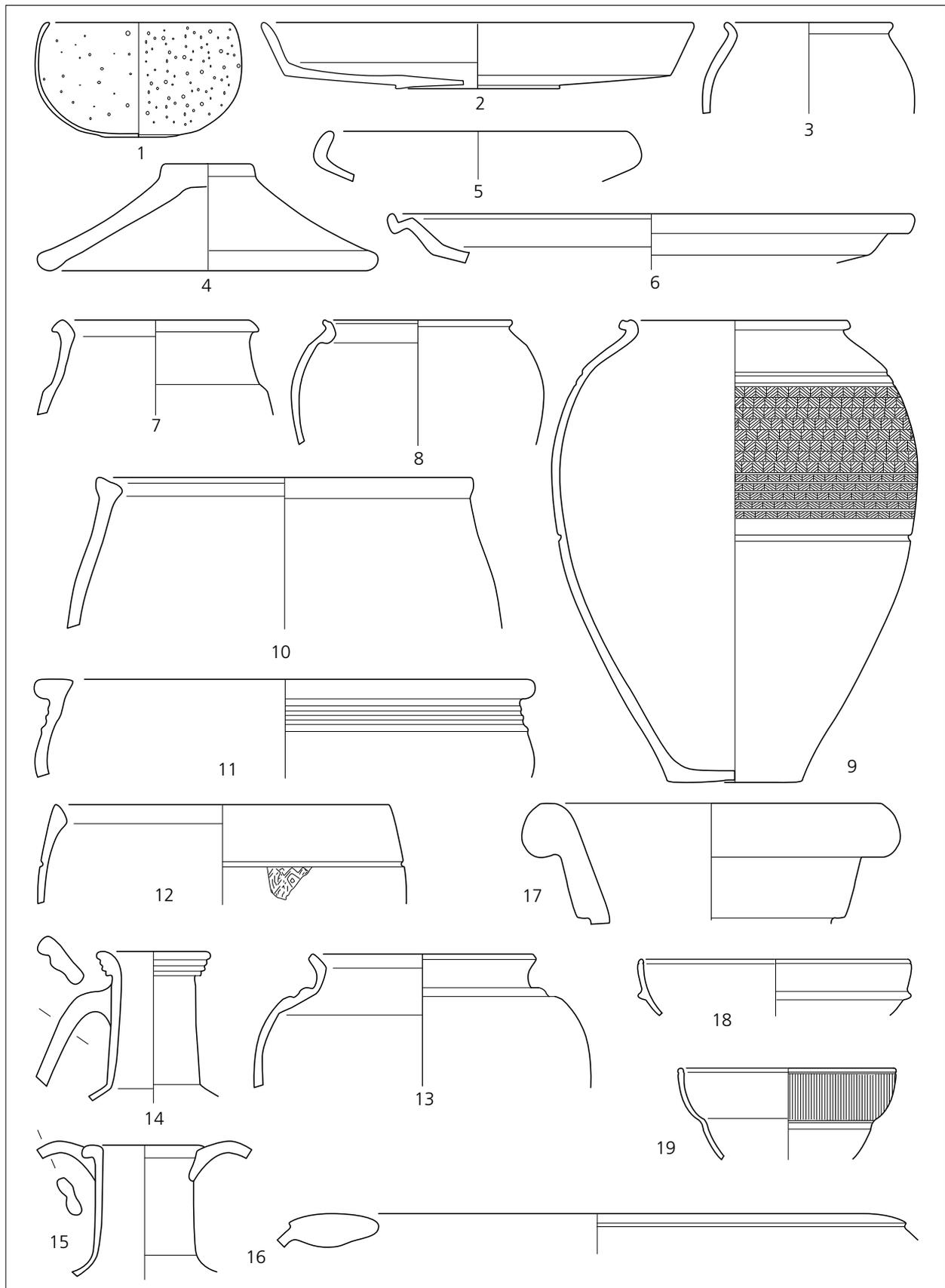


Fig. 4.77 Matériel céramique issu des structures des baraquements derrière le rempart oriental du camp B (B. Viroulet).

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
373	02-01-373-01-1492	République	as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
373	02-01-373-01-1493	République	¼ as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
373	02-01-373-01-1280	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC I 245	13-14	1/5
373	02-01-373-01-1234	Auguste	as	Rome	RIC I 427	cmq. 14-16	2/5
373	02-01-373-01-1378	Auguste	½ as	ind.	ind.	16 av.-14 ap.	ind.
79	99-01-79-379	Auguste	½ as	Lyon	RIC I 230	7-3 av.	ind.

Tableau 33 Monnaies issues des structures des baraquements derrière le rempart oriental du camp B.

La ruelle entre les deux baraques, large d'environ 5 m, est caractérisée par un cailloutis compact de gravier, fréquemment rechargé. Deux structures (504 et 398) sont envoyées au sein de ce cailloutis et doivent correspondre à des drains. Un autre doit probablement être identifié le long de la paroi nord de la baraque 1 (496) : celle-ci a livré un lot d'ossements animaux, dont on trouvera l'analyse ci-dessous, dans le chapitre consacré à ce sujet.

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	504	Amphore	Péninsule Ibérique		Pompéi VII	10 à 40
	504	Amphore	Tarraconnaise		Dressel 2-4	15 à 40
4.77, 17	504	Amphore	Péninsule Ibérique		Lyon 3A	
4.77, 18	504	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25a	15 à 40
	504	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	504	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	504	C.eng.rge		coupe	Drack 21	
	504	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
4.77, 19	504	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27a	15 à 40
	504	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25a	15 à 40
	504	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100

Tableau 34 Matériel céramique issu du drain 504 dans la ruelle entre les baraquements.

La fouille a révélé l'existence de très nombreuses fosses de nature diverse qui occupent l'espace de ces baraques ou celui de la voirie.

Les latrines

La fosse 418 est l'unique structure dont la fonction primaire de latrine est assurée (**fig. 4.78**). De forme quasi carrée, elle est très profonde et son fond est surcreusé en cuvette rectangulaire à parois planchées. L'approfondissement est recouvert par un couvercle (ou le plancher supérieur effondré ?). Les parois, d'après le profil de la ceinture de calage, ont été pourvues d'un caisson de bois qui n'a pas laissé d'autres traces. Le reste de la fosse est remblayé comme dépotoir et comme cendrier. Cette latrine prend place dans le bâtiment de tête de la baraque 2.

Trois autres latrines potentielles ont été dégagées. L'élément commun à ces trois structures est leur profil de construction. Pour la fosse 533 (**fig. 4.78-79**) dans une excavation cylindrique profonde (mais s'arrêtant avant la nappe phréatique), un caisson inférieur en bois de 0,60 m de hauteur, carré (0,50 x 0,50 m), est calé extérieurement par le remblai de construction. Un second caisson de planches le surmonte, de 1 m de hauteur, carré (0,90 x 0,90 m). Le même principe de construction prévaut, avec une variation dans les dimensions, pour la fosse 570 (**fig. 4.78**). Le remblai d'abandon porte la trace (effets de parois et d'escalier)



Fig. 4.79 Latrine S 533 (photo M. Reddé).

de ces coffrages. Le remplissage de ces fosses indique une utilisation comme latrine, mais il peut s'agir d'un comblement secondaire, ou d'une reconstruction. Elles sont en effet installées à cheval sur le mur nord de la baraque 1. Ces différentes structures ont livré un abondant matériel (fig. 4.80-81).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	418	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	15 à 50
	418	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a	15 à 50
4.80, 1	418	T.N.		assiette	Deru A 17.2	horizons III à V
4.80, 3	418	C.C.		cruche	Augst 1992 3/68	30 à 40
	418	C.C.		cruche	Augst 1992 3/67	30 à 40
	418	C.C.		mortier	Augst 1992 5/89	50 à 70
	418	C.C.		mortier	Augst 1992 4/42	40 à 60
	365	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.16	15 à 60
4.80, 2	365	T.S.	Italique	assiette	Consp.12.4	-15 à 20
	365	P.F.		gobelet	Augst 1999 D.3.25	20 à 50
4.80, 4	365	C.S.		pot	Zurzach 117.4	10 à 40
4.80, 7	365	C.S.		assiette	Oberwinterthur F.12.34	1 à 20
	365	C.S.		pot		
	365	C.S.		pot		
	365	C.S.		marmite	Augst 1999 D.3.57	20 à 50
	365	C.S.		marmite		
	365	C.C.		assiette	Augst 1999 D.3.44	20 à 50
4.80, 5	365	C.C.	Raté de cuisson	pot	Augst 1999 D.3.42	20 à 50
	365	C.C.		pot		
	365	C.C.		marmite	Augst 1999 D.3.49	20 à 50
	365	C.C.		cruche	Augst 1992 3/65	30 à 40
4.80, 6	365	C.C.		mortier	Vindonissa 1989 pl.13,219	1 et 2 Hp
	365	C.C.		dolium	Augst 1992 2/75	10 à 40
	533	T.S.		calice		

	533	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29a	15 à 40
	533	C.eng. rouge		assiette	Deru A 17	horizons III à V
4.80, 9	533	C.eng. rouge		2 coupes	Drack 21	40 à 70
	533	C.C.		cruche	Augst 1999 2 D.3.29	20 à 50
	533	C.C.		cruche	Augst 1999 2 D.3.27	20 à 50
4.80, 8	533	C.S.	Panse décorée à la molette	pot		
4.80, 10	533	C.S.		pot	Baden 3 F.3.71	50 à 70
4.80, 11	533	C.S.		couvercle		
4.80, 12	533	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 641	40 à 47
4.80, 13	533	C.S.		pot		
4.80, 14	533	C.S.		couvercle	Oberwinterthur F.12.28	1 à 20
	533	C.S.		pot	Augst 1999 2 D.3.40	20 à 50
	570	Amphore			Oberaden 74	
	570	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	
4.81, 1	570	Amphore	Bétique		Dressel 20	
	570	T.S.	Graffito : IVL	assiette	Drag.15a1	15 à 50
5.10, 7	570	T.S.	CATI (Catus ?), La Grauf.	coupe	Drag.27b	15 à 30
4.81, 2	570	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 12A	15 à 40
	570	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	570	C.eng. rouge		coupe	Deru C 16.2	horizon VI
	570	C.eng. rouge		2 coupes	Drack 21	
4.81, 5	570	C.eng. rouge		coupe	Deru C 8.3	horizons III à VI
	570	P.F.	Lyon	2 gobelets	Mayet 35	15 à 50
4.81, 6	570	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.41	20 à 50
4.81, 7	570	C.S.		pot	Auerberg Op 70	15 à 40
4.81, 8	570	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.48	20 à 50
4.81, 9	570	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.48	20 à 50
	570	C.C.		jatte	Vindonissa 1999 2 E.2.20	1 à 10
	570	C.C.		jatte	Vindonissa 1999 2 E.2.18	1 à 10
4.81, 3	570	C.C.		cruche	Augst 1999 1 D.2.8	-10 à 10
4.81, 4	570	C.C.		pot	Auerberg Oq 5	15 à 40
4.81, 10	570	C.C.		cruche	Vindonissa 1999 6 E.6.19	30 à 40
4.81, 11	570	C.C.		marmite	Augst 1999 2 D.3.35	20 à 50
4.81, 12	570	C.C.		mortier	Vindonissa 1952, 563	
	570	C.C.		2 cruches	Augst 1999 2 D.3.29	20 à 50
	570	C.C.		cruche	Augst 1999 2 D.3.26	20 à 50

Tableau 35 Matériel céramique issu des latrines des baraquements derrière le rempart oriental du camp B.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
418	01-01-418-01-1125	Auguste	semis	Lyon	RIC 234 var.	11-12	2/5

Tableau 36 Monnaies issues des latrines des baraquements derrière le rempart oriental du camp B.

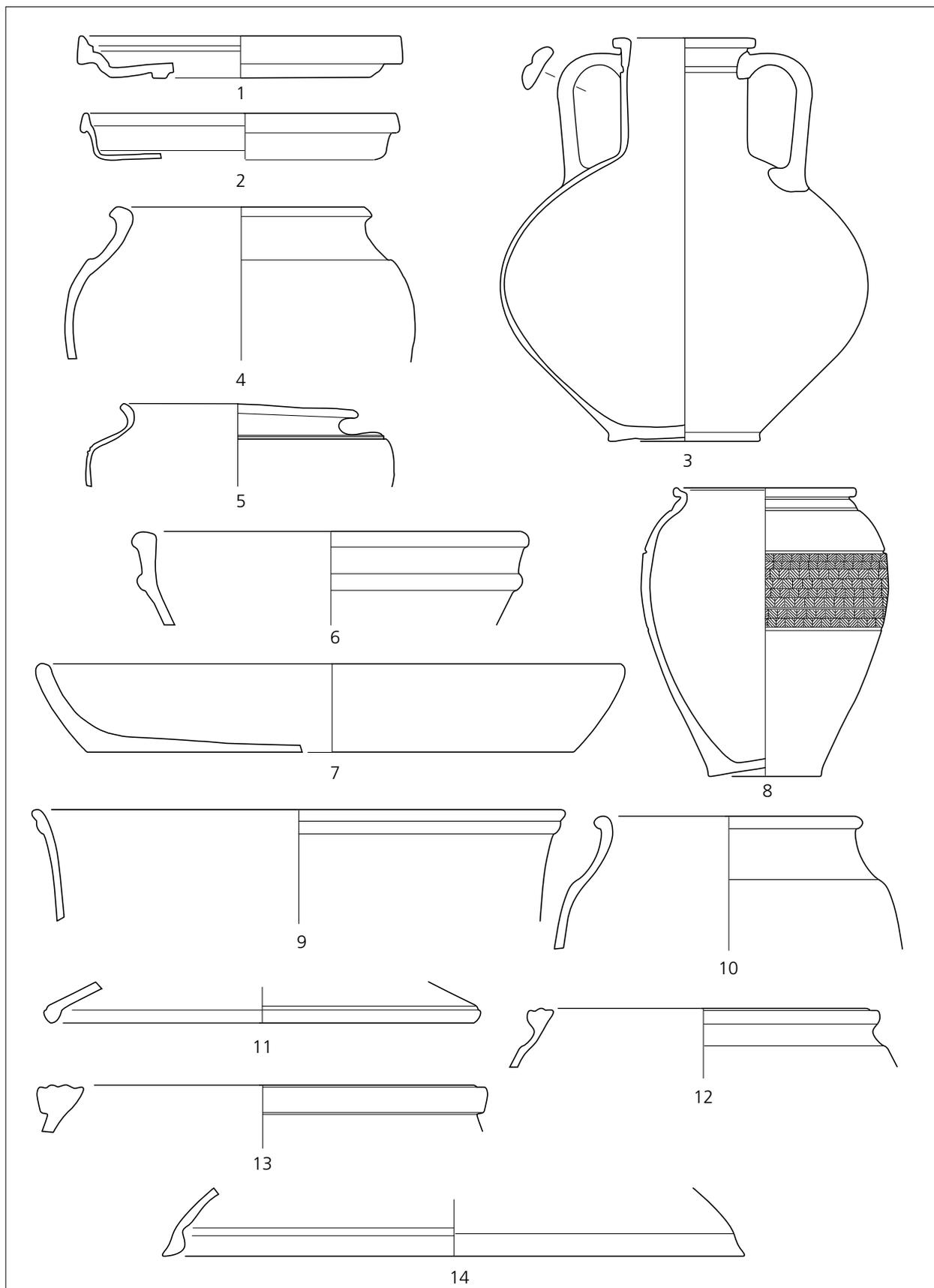


Fig. 4.80 Matériel céramique issu des latrines des baraquements derrière le rempart oriental du camp B (B. Viroulet).

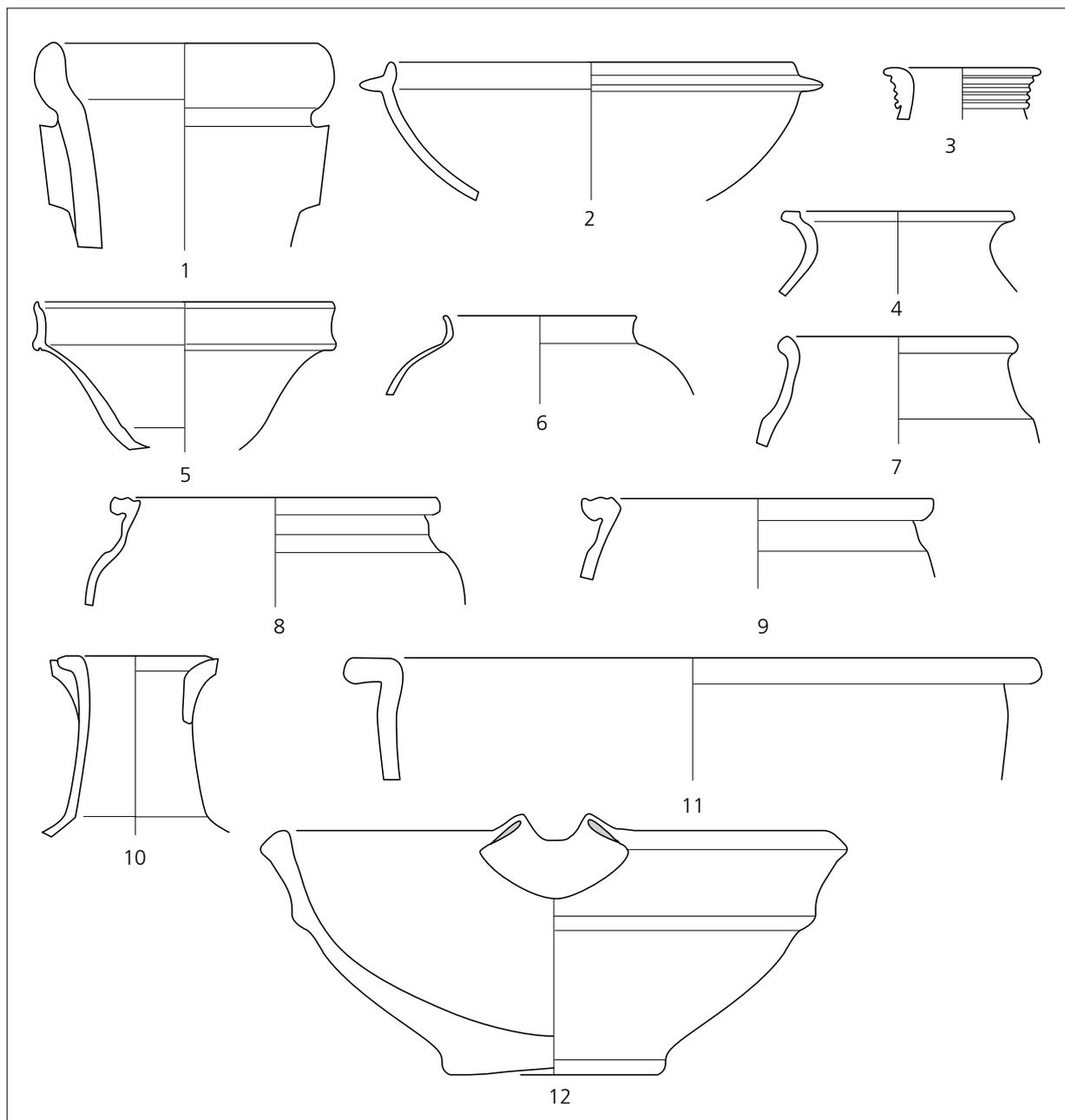


Fig. 4.81 Matériel céramique issu des latrines des baraquements derrière le rempart oriental du camp B (B. Viroulet).

Les silos et les autres fosses

La fosse 369, à l'extrémité orientale de la baraque 1, est un silo rectangulaire de petites dimensions, pourvu de creusements destinés au positionnement de poteaux d'angle. Aucune trace de bois du coffrage supposé n'a été observée. En fin de parcours, la fosse a servi de dépotoir et de cendrier. S 536 peut être considérée comme une structure de ce type, de volume cubique : trois poteaux d'angle et des traces de bois sur le fond horizontal ont été observés. La fosse 484 se caractérise par les traces d'un petit caisson (0,60 x 0,60 m).

La fosse 413, dans l'intervallum, présente de plus grandes dimensions ; son coffrage de bois n'a laissé que des traces à peine perceptibles, notamment les emplacements de poteaux d'angle. Ces derniers, dont trois ont été retrouvés dans l'emprise de la fouille, sont disposés sur un plan rectangulaire et écartés entre axes de 1,35 et 1,50 m.

La fosse 365, de forme ovalaire, affecte un profil en S, résultant de l'approfondissement de sa partie la plus basse. L'essentiel du mobilier céramique provient du remblai médian (US 365-02 et 03). Les prélèvements effectués à fins d'analyses proviennent de la base de l'US 365-03, riche en vestiges paléobotaniques. Cette unité stratigraphique peut être interprétée comme rejet de curage de latrine, les US supérieures faisant office de bouchon. L'absence de témoins paléobotaniques dans le fond de la structure écarte l'interprétation d'une latrine proprement dite. La fosse contenait en outre différents ossements animaux, analysés ci-dessous dans le chapitre qui leur est consacré. Il en va de même des fosses 498 et 505.

Les différentes fosses de cette zone ont livré un lot important de matériel céramique datable (**fig. 4.82-83**).

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
40	98-01-40-215	Auguste	½ as	ind	ind.	16 av. à 14 ap.	ind.
41	98-01-41-235	République	½ as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
41	98-01-41-234	Auguste	as	Rome	RIC I 435	cmq 14-16	3/5
57	98-01-57-220	République	½ as oncial	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
414	01-01-414-01	Auguste (et Agrippa)	dup.	irrégulier	cf. RPC 523 à 525	16 av. à 14 ap.	ind.
498	02-01-498-01-1406	République	½ as	Rome	ind.	170-91 av. J.-C.	4/5
461	02-01-461-01-1368	Auguste	as	Rome	RIC I 432	7 av.	4/5
480	02-01-480-01-1293	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC I 245	13-14	1/5
480	02-01-480-01-1294	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC I 245	13-14	2/5
480	02-01-480-01-1295	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC I 245	13-14	1/5
480	02-01-480-01-1296	Auguste (Tibère C.)	as	Lyon	RIC I 245	13-14	1/5
482	02-01-482-01-1253	Auguste	½ as	Lyon	RIC 1230	7-3 av.	4/5
493	02-01493-01-1228	Auguste	½ as	Lyon ou Rome	ind.	cmq. Tibère ?	ind.
499	02-01-499-01-1232	Auguste	½ as	Rome	ind.	16 à 6 av.	3/5
503	02-01-503-04-1430	Auguste	semis	Lyon	RIC I 234var. ou 246	11-12	ind.
532	02-01-532-01-1530	République	½ as oncial	Rome	ind.	170-91 av. J.-C.	5/5
575	02-01-575-01-1495	Auguste	as	Lyon	RIC I 230	cmq 11 av. à 14	4/5

Tableau 37 Monnaies issues des fosses des baraquements situés derrière le rempart oriental du camp B.

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	413	T.S.	Italique	assiette	Consp. 4.3	-15 à 15
	413	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.16	15 à 60
	413	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a	1 à 60
	413	P.F.	Lyon	2 gobelets	Mayet 35	1 à 40
4.82, 1	413	C.S.		assiette	Eschenz F.20.8	10 à 30
	413	C.S.		pot	Massongex B.4.41	-10 à 10
4.82, 3	413	C.S.		pot	Augst 1999 2 D.3.48	20 à 50
4.82, 4	413	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.47	20 à 50
4.82, 8	413	C.C.		cruche	Vindonissa 1999 3 E.3.25	-10 à 10
	413	C.C.		2 cruches	Augst 1992 2/69	10 à 40
	413	C.C.		2 cruches	Augst 1992 3/68	30 à 40
	413	C.C.		cruche	Augst 1992 3/65	30 à 40
	413	C.C.		mortier	Augst 1992 2/64	10 à 40
	399	Amphore	Italie		Dressel 2-4	40 à 100
4.82, 6	399	Amphore			Dressel 9	
	399	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	10 à 40
	399	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.19	1 à 50
	399	T.S.	Sud Gaule	2 coupes	Drag.24/25a	15 à 40
	399	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	40 à 70
	399	T.S.	MPV,Sud Gaule	coupe	Drag.27	15 à 40
	399	T.S.	Sud Gaule	2 coupes	Drag.29a	10 à 40
5.10, 6	399	T.S.	---|FIC.CANTI (Cantus), La Grauf.			15 à 70
	399	C.eng.rge		assiette	Deru A 14.2	horizons II à IV
	399	C.eng.rge		assiette	Deru A 39.2	horizons IV à VI
82, 2	399	C.eng.rge		coupe	Deru C 8.3	horizons III à VI
	399	C.eng.rge		2 coupes	Drack 21	
	399	C.S.		jatte	Vindonissa 1999 F.2.20	1 à 40
	399	C.S.		2 marmites	Augst 1992 2/62	10 à 40
4.82, 9	399	C.S.		pot	Augst 1992 4/41	40 à 60
	399	C.S.		marmite	Avenches C.1.37	40 à 50
	399	C.S.		marmite	Vindonissa 1999 E.4.23	1 à 40
	399	C.S.		marmite	Oberwinterthur F.13.16	20 à 40
	399	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.36	20 à 50
	399	C.S.		pot	Vindonissa 1999 E.2.24	1 à 40
	399	C.S.		pot	Vindonissa 1999 5 E.5.3	15 à 30
4.82, 7	399	C.C.		couvercle	Vindonissa Fm 1998 pl.16,283	20 à 30
	399	C.C.		pot	Massongex B.4.47	1 à 40
	399	C.C.		pot	Vindonissa 1999 E.6.26	30 à 40
	399	C.C.		cruche	Augst 1992 2/69	10 à 40
	399	C.C.		3 cruches	Augst 1992 3/68	30 à 40
	399	C.C.		marmite	Augst 1992 3/63	30 à 40
	399	C.C.		marmite	Vindonissa 1999 E.6.26	1 à 40
	399	C.C.		mortier	Augst 1992 2/63	10 à 40
	399	C.C.		mortier	Augst 1992 2/64	10 à 40
4.82, 10	498	Lithique	Pierre ollaire d'origine alpine	mortier		
4.82, 5	498	P.F.	Italie du Nord	gobelet	Vindonissa 1999 E.3.21	-10 à 10
	498	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25a	15 à 40
	498	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	40 à 70
5.10, 8	498	T.S.	MILO, Sud Gaule			1 ^{er} s
5.9, 5	505	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.29a, style de Firmo GSR G2 488 / Tilhard pl.134,78	15 à 40
	505	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	40 à 80
4.82, 11	505	P.F.	Lyonnais. Atelier de la butte ?	gobelet	Genève A.3.16 / La Butte pl.2,29	40 à 60
4.82, 12	505	C.S.		pot	Zurzach 125.1	10 à 40
4.82, 13	505	C.S.	Panse : décor peigné	pot		
4.82, 14	505	C.C.		assiette	Auerberg Oi 10	15 à 40
4.82, 15	505	C.C.		cruche	Zurzach 74.5	10 à 40
4.82, 16	505	C.C.		cruche	Massongex 5 B.5.43	20 à 40
4.82, 17	505	C.S.		pot		
	421	Amphore	Bétique		Dressel 20	
	421	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	15 à 50
	421	Amphore	Péninsule ibérique		Haltern 70	15 à 50
5.9, 4	421	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.29a, style de Cantus GSR C1 2682 / Tilhard pl.134,94	15 à 40
	421	T.N.		assiette	Deru A 41.3	horizons IV à VI
4.83, 1	421	T.N.		assiette	Deru A 39.3	horizons IV à VI
4.83, 3	421	C.S.		pot	Augst 1999 D.3.47	20 à 50
4.83, 2	421	C.C.		couvercle		
4.83, 4	421	C.C.		cruche	Augst 1992 3/68	30 à 40
	421	C.C.		cruche	Augst 1992 3/65	30 à 40
4.83, 12	421	C.C.		mortier	Augst 1992 2/63	10 à 40
4.83, 13	579	Luminaire	Marque en creux »I«. Décor de gladiature. Atelier de la Butte, Lyon	lampe	Loeschke IB / La Butte 1997 pl.5,7	20 à 50
4.83, 5	579	C.S.		assiette	Vindonissa Fm 1998 pl.24,434	40 à 60
4.83, 6	579	C.S.		pot		
4.83, 7	579	C.S.		pot	Auerberg Or 15	15 à 40
4.83, 8	579	C.S.		pot	Auerberg Or 11	15 à 40
4.83, 9	579	C.S.		pot	Auerberg Oq 71	15 à 40
4.83, 10	579	C.C.		cruche		
4.83, 11	579	C.C.		cruche	Auerberg Of 8	15 à 40

Tableau 38 Matériel céramique issu des silos et des fosses des baraquements situés derrière le rempart oriental du camp B.

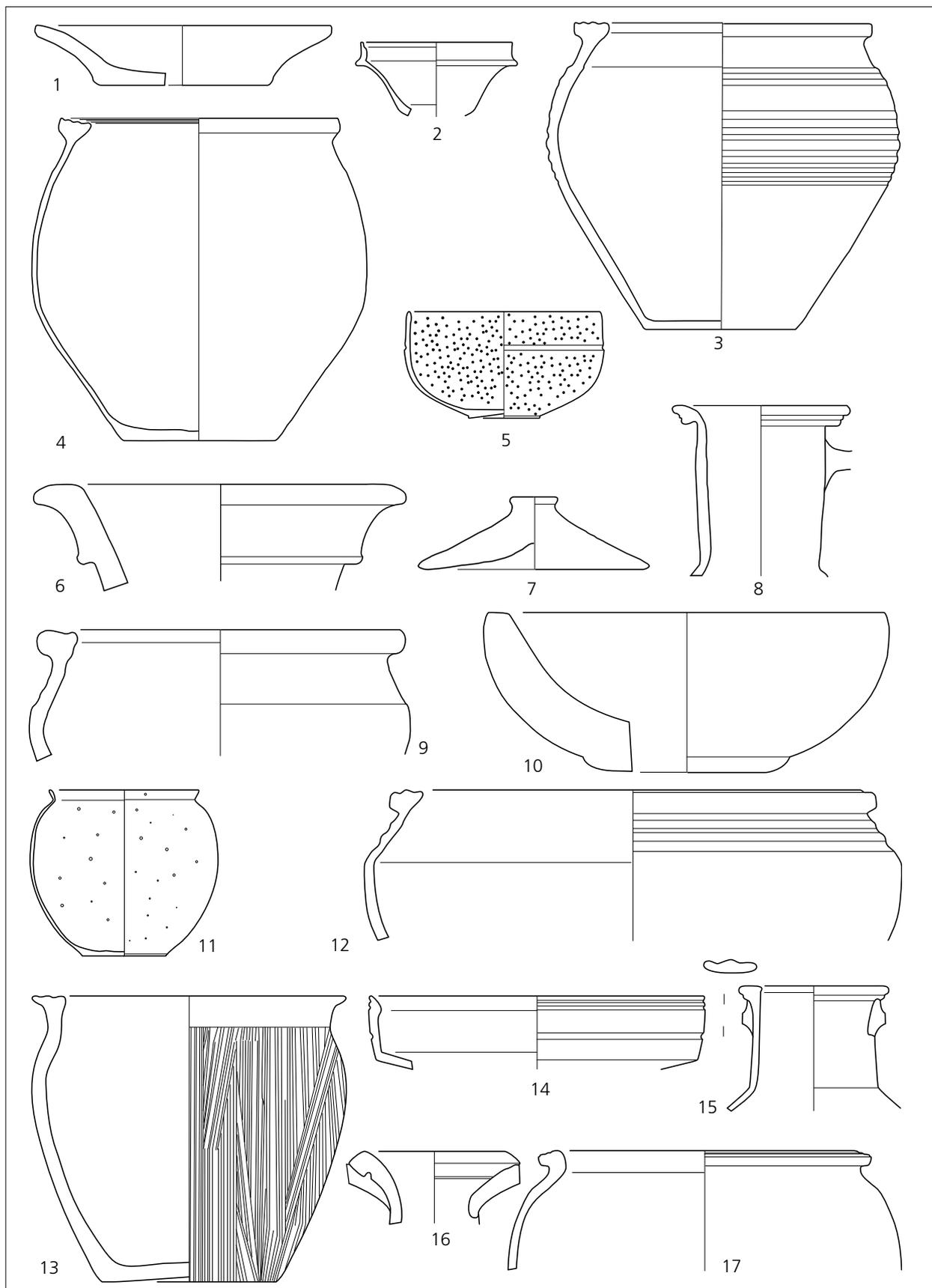


Fig. 4.82 Matériel céramique issu des silos et des fosses des baraquements situés derrière le rempart oriental du camp B (B. Viroulet).

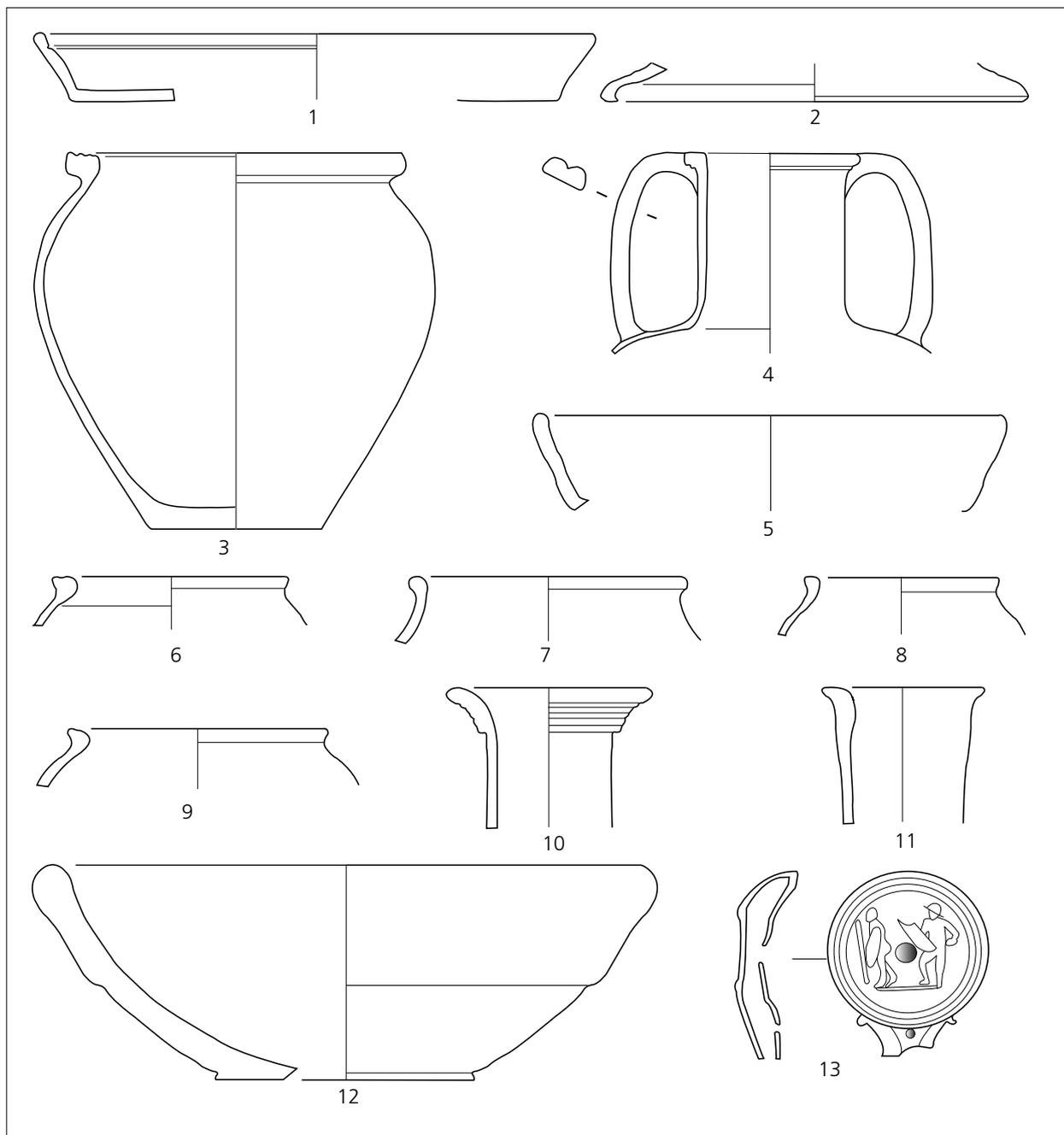


Fig. 4.83 Matériel céramique issu des silos et des fosses des baraquements situés derrière le rempart oriental du camp B (B. Viroulet).

Des puits ?

Les structures 481, 487 (fig. 4.84), 500 et 530 se présentent sous la forme d'excavations cylindriques, d'un diamètre voisin de 1 m, jusqu'à la nappe phréatique. Pour des raisons de sécurité, aucun n'a pu être fouillé dans sa partie inférieure. On peut estimer le diamètre du cuvelage probable à environ 0,80 à 0,90 m de côté. Deux de ces structures (481 et 487) ont été comblées par du matériel provenant de latrines. Leur position au milieu de la zone des casernements laisse perplexes sur leur fonction réelle et leur chronologie, qui peut correspondre à un état d'abandon du camp B. Le matériel préservé est assez abondant (fig. 4.85-86).



Fig. 4.84 Puits S 487 (photo M. Reddé).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
	481	Amphore	Péninsule ibérique		Dressel 7-11	15 à 40
	481	T.S.	Italique	coupe	Consp.28.1	1 à 50
	481	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 12B	40 à 100
	481	T.S.	Italique	coupe	Consp.31.1	1 à 30
	481	P.F.	Italie du Nord	gobelet	Vindonissa 1999 E.3.21	-10 à 10
	481	C.eng.rge		coupe	Drack 21	1 à 50
	481	C.eng.rge		assiette	Deru A 17.4	horizons III à V
4.85, 1	481	C.S.	Lyon	jatte	Vindonissa 1999 2 E.2.20	1 à 20
4.85, 2	481	C.S.		pot	Lausanne-Vidy 3 A.9.23	10 à 50
4.85, 3	481	C.S.		pot	Vindonissa 1999 6 E.6.25	30 à 40
4.85, 4	481	C.S.		pot	Augst 1999 2 D.3.37	20 à 50
4.85, 5	481	C.S.		pot	Avenches C.1.40	1 à 50
4.85, 6	481	C.S.		pot	Vindonissa Fm 1998 pl.51,898	80 à 100
4.85, 7	481	C.S.		pot	Zurzach 72.9	10 à 40
4.85, 8	481	C.S.		pot	Augst 1999 2 D.3.49	20 à 50
4.85, 9	481	C.C.		dolium	Augst 1999 D.3.67	20 à 50
4.85, 10	481	C.C.	Panse décorée à la molette	gobelet	Oberwinterthur 3 F.14.21	40 à 60
4.85, 11	481	C.C.		cruche	Augst 1999 D.3.29	20 à 50
	481	C.C.		jatte	Vindonissa 1999 2 E.2.20	1 à 20
	481	C.C.		cruche	Augst 1999 D.3.26	20 à 50
	487	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.24/25b	15 à 80
	487	T.S.	Italique	coupe	Consp.31.1	1 à 30
5.9, 5	487	T.S.	AVFVSF (Aufus), Montans			25 à 70
	487	T.N.		assiette	Deru A 37.1	horizons III et IV

4.86, 1	487	Luminaire	Décor de gladiature. Atelier de la Butte, Lyon	lampe	Loeschcke I B, Auerberg L2	15 à 40
4.86, 2	487	T.N.	CVCA, régional	coupe	Deru C 8.4	horizons III à VI
4.86, 3	487	C.S.		jatte	Vindonissa 1999 2 E.2.20	1 à 10
4.86, 7	487	C.S.		couvercle	Auerberg Ox 24	15 à 40
4.86, 8	487	C.S.		couvercle	Auerberg Ox 20	15 à 40
4.86, 9	487	C.S.		pot	Zurzach 123.1	20 à 35
4.86, 10	487	C.S.		pot	Zurzach 125.1	10 à 40
4.86, 12	487	C.S.		pot	Augst 1999 2 D.3.48	20 à 50
4.86, 13	487	C.S.		tonnelet	Vindonissa 1999 2 E.2.20	1 à 10
4.86, 4	487	C.C.		pot	Auerberg Op 119	15 à 40
4.86, 5	487	C.C.		cruche	Vindonissa 1999 3 E.3.25	-10 à 10
4.86, 6	487	C.C.	Panse : décor incisé et imprimé	jatte	Burghöfe pl.48,3	40 à 70
4.86, 11	487	C.C.		pot	Augst 1999 2 D.3.48	20 à 50

Tableau 39 Matériel céramique issu des puits dans la zone des baraquements situés derrière le rempart oriental du camp B.

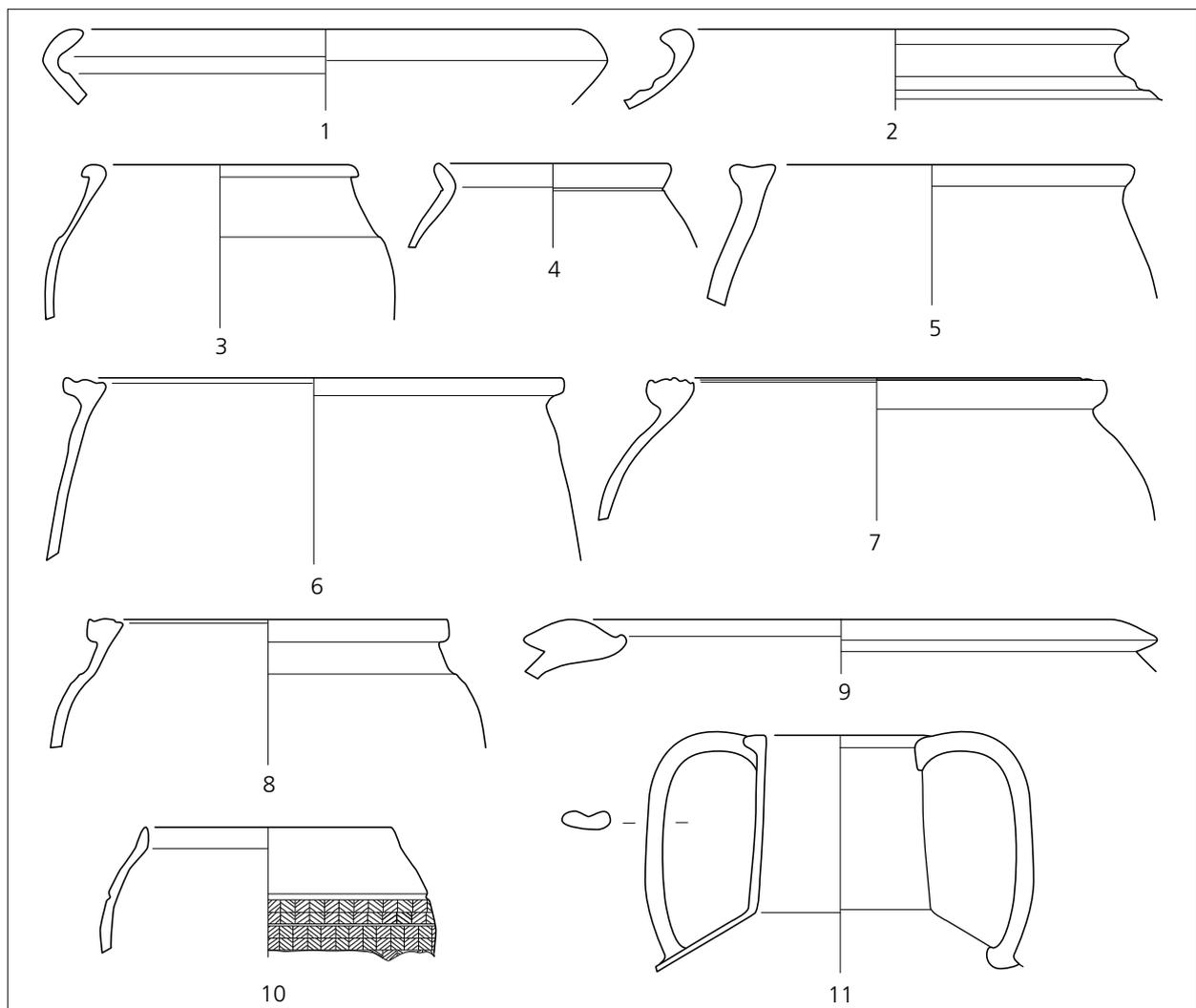


Fig. 4.85 Matériel céramique issu des puits dans la zone des baraquements situés derrière le rempart oriental du camp B (B. Viroulet).

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
500	02-01-500-01-1472	Auguste ?	½ as ou dup.	ind.	ind.	16 av.-14 ap. ?	ind.

Tableau 40 Monnaie issue des puits dans la zone des baraquements situés derrière le rempart oriental du camp B.

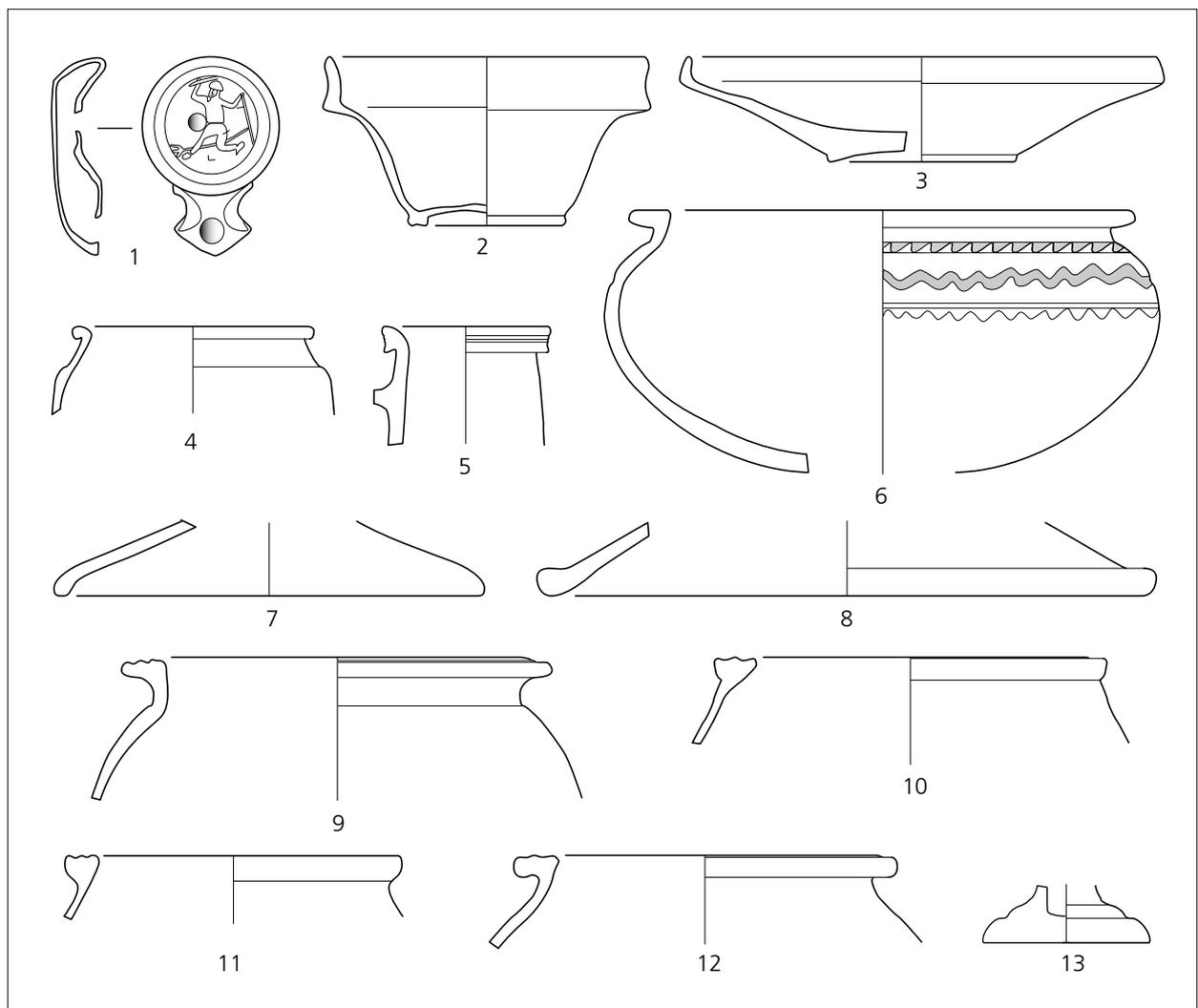


Fig. 4.86 Matériel céramique issu des puits dans la zone des baraquements situés derrière le rempart oriental du camp B (B. Viroulet).

Les casernements sous les structures du camp A, près de la porte nord

Un second ensemble de casernements probables a été mis au jour (fouilles 2003) sous les niveaux du camp A, près de la porte nord de celui-ci (fig. 4.5). L'identification en est relativement bien assurée, en raison de la nature des sablières observées, identiques à celles qu'on trouve derrière le rempart nord. Ces baraques n'ont été observées qu'à l'ouest de la via principalis du camp A, et elles sont orientées dans le sens est-ouest. Les structures semblent déterminer des espaces de 4 m x 3 m, environ, pour autant que l'on puisse être affirmatif, en raison de la présence des défenses du camp A par dessus ces casernements. Ces dimensions paraissent cohérentes avec l'observation effectuée derrière le rempart oriental.

Différentes structures de cette zone ont livré un matériel assez abondant (fig. 4.87-88). Il s'agit, en particulier, d'une fosse (689), qui pourrait être une latrine, dans l'angle sud-est du chantier, ainsi que diverses fosses à l'intérieur des baraquements. La fosse 692, à l'extrémité des deux fossés du camp A, a été attribuée par le fouilleur à l'horizon du camp B : elle contenait différents ossements animaux analysés ci-dessous dans le chapitre réservé à ce type de matériel. Le drain axial 608 de la via principalis du camp A semble avoir connu un premier état, reconnaissable vers l'extérieur du camp, et attribué pour cette raison au camp B.

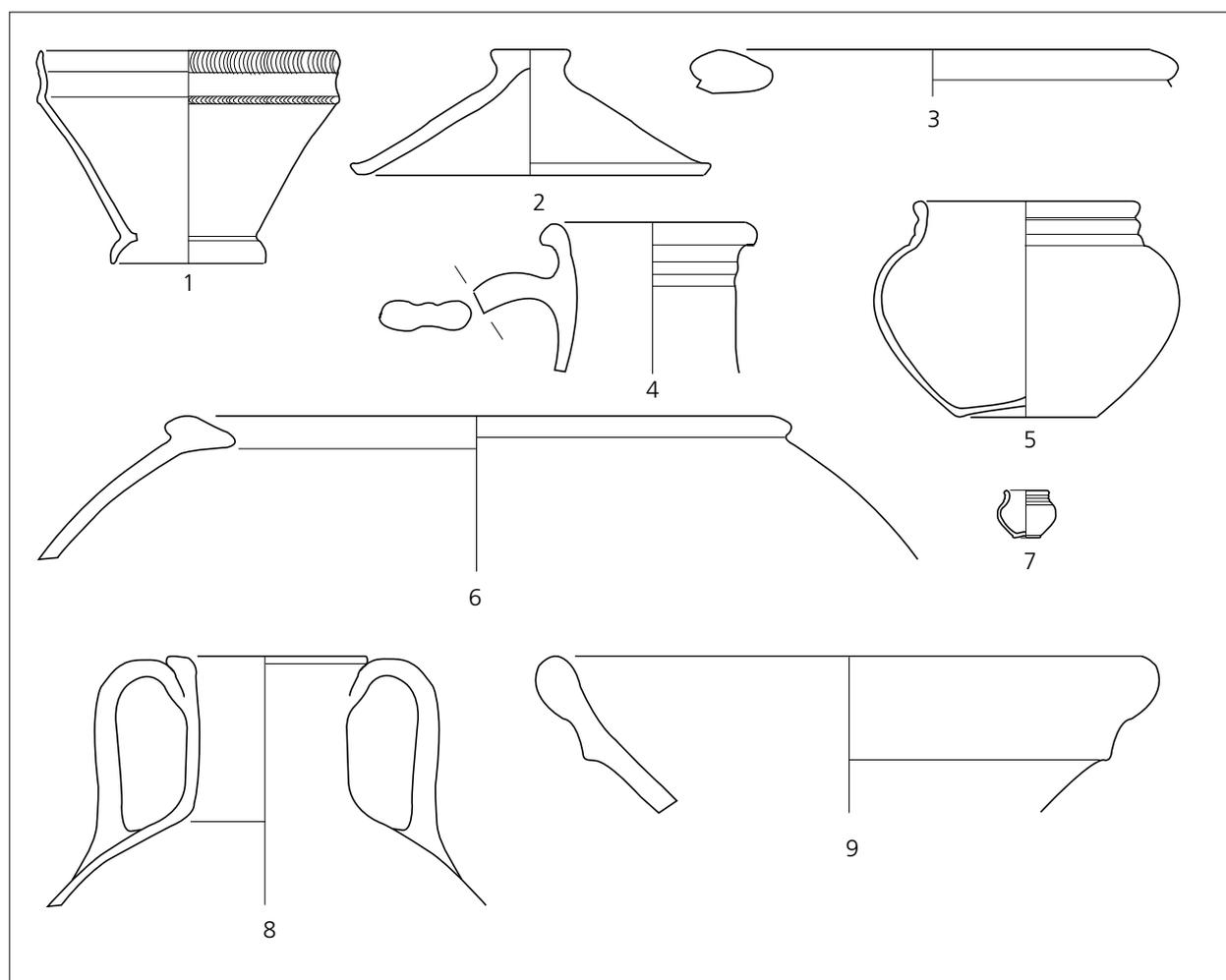


Fig. 4.87 Matériel céramique issu des baraquements du camp B, sous le rempart septentrional du camp A (B. Viroulet).

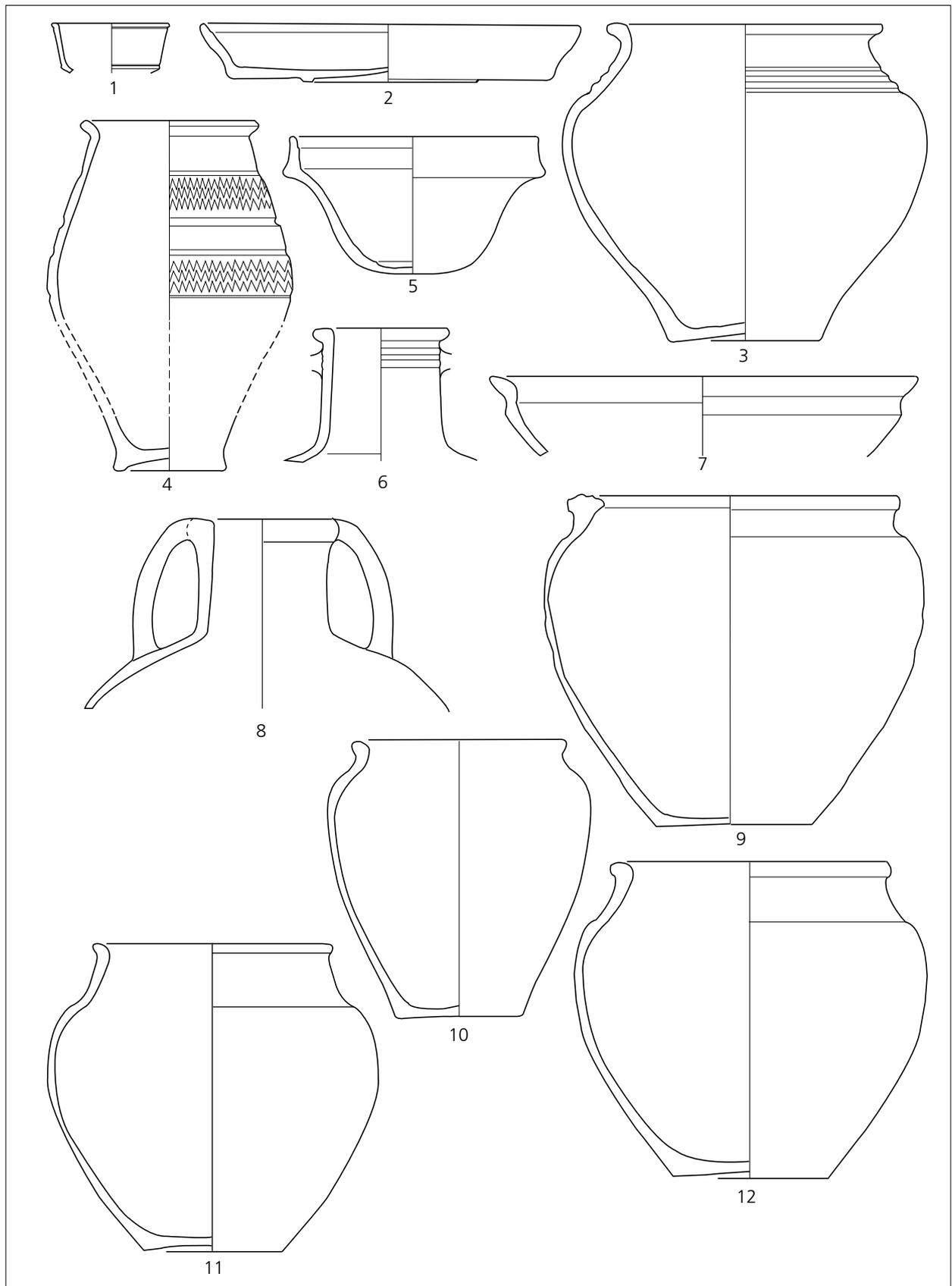


Fig. 4.88 Matériel céramique issu des baraquements du camp B, sous le rempart septentrional du camp A (B. Viroulet).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
4.87, 1	715	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 5a	1 à 40
	669	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.15a1	15 à 50
	715	T.S.	VOL[--- (Volus), La Grauf.			15 à 50
	669	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27a	15 à 40
	669	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.29a	10 à 40
	715	T.S.	Sud Gaule	4 coupes	Drag.24/25a	15 à 40
	715	T.S.	Sud Gaule	coupe	Drag.27b	15 à 100
	693	C.eng.rge		2 coupes	Deru C 8	horizons III à VI
	621	P.F.	Lyonnais	gobelet	Mayet 33	-10 à 30
	684	V.R.P.		plat		
4.87, 2	715	C.S.		couvercle	Vindonissa 1999 E.8.14	75 à 100
	652	C.S.		4 pots	Lausanne A.9.20	10 à 50
	633	C.S.		pot		
	712	C.S.		pot	Auerberg Op 56	15 à 40
	612	C.S.		2 pots		
	667	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 641	40 à 47
	684	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 420	-15 à 15
	712	C.S.		pot		
4.87, 5	727	C.S.		pot		
4.87, 7	612	C.S.	Pot miniature semblable à 4.82, 5	pot		
	706	C.C.		2 cruches	Augst 1999 2 D.3.29	20 à 50
	656	C.C.		cruche	Vindonissa 1999 E.6.19	30 à 40
4.87, 3	611	C.C.		dolium	Vindonissa WB 2003 Ke 31	-15 à 15
4.87, 4	692	C.C.		cruche	Lausanne A.7.6	-40 à -20
	633	C.C.		cruche	Vindonissa 1999 E.6.26	30 à 40
	656	C.C.		mortier	Augst 1992 2/63	10 à 40
4.87, 6	615	C.C.		dolium	Vindonissa 1989, 122	1 à 15
	689	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
4.88, 1	689	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 9b	15 à 100
	689	T.S.	Sud Gaule	coupe	Hofheim 5a	15 à 40
4.88, 2	689	T.N.	IINI ou INII, régional	assiette	Deru A 38.1	horizons IV à V
	689	T.N.		coupe	Deru C 18	horizons VI à VIII
4.88, 5	689	C.eng.rge		coupe	Deru C 8.4	horizons III à VI
	689	C.eng.rge		coupe	Drack 21	10 à 70
4.88, 3	689	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 560	15 à 30
4.88, 4	689	C.S.	Panse : deux registres de décor incisé	tonnelet	Vindonissa 1999 E.6.26	30 à 40
4.88, 7	689	C.S.		jatte	Genève A1.10	-40-20
4.88, 9	689	C.S.		pot		
4.88, 10	689	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 531	15 à 30
4.88, 11	689	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 577	25 à 38
4.88, 12	689	C.S.		pot	Vindonissa WB 2003 Ke 577	25 à 38
4.88, 6	689	C.C.		cruche	Massongex B.5.25	20 à 40
4.88, 8	689	C.C.		cruche	Vindonissa WB 2003 Ke 572	25 à 38
4.87, 8	689	C.C.		cruche	Augst 1999 D.3.29	20 à 50
	689	C.C.		2 cruches	Vindonissa 1999 E.6.19	30 à 40
4.87, 9	689	C.C.		mortier	Vindonissa Fm 1998 pl.19,334	20 à 30
	689	C.C.		mortier	Augst 1992 2/63	10 à 40

Tableau 41 Matériel céramique issu des baraquements du camp B, sous le rempart septentrional du camp A.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
608	03-11-608-01-1915	République	½ as	Rome	ind.	170-91 av.	5/5
608	03-11-608-01-1702	Auguste	dup.	Rome	RIC 381	15 av.	3/5
693	03-11-693-01-1673	Auguste	as	Lyon	RIC 230	Tibère ? (cmq ind.)	ind.

Tableau 42 Monnaies issues des baraquements du camp B, sous le rempart septentrional du camp A.

Les structures (casernements ?) sous les *principia* du camp A

La fouille des *principia* du camp A a permis de mettre en évidence, par sondages profonds, une série de structures qui semblent antérieures (fig. 4.31-32 et 89). Il s'agit de traces rectilignes limoneuses, peu larges (une vingtaine de centimètres en moyenne) qui respectent les alignements des structures en galets. On y reconnaîtra sans hésitation des sablières basses. Un grand alignement nord-sud est constitué par les structures 810-815-818. Un autre alignement est-ouest est constitué par l'alignement des structures 813-858, précédé, à environ 2 m vers le sud, par la série 929. Dans la mesure où ces ensembles paraissent dépasser largement les limites des constructions en galets et semblent en outre appartenir à un niveau plus profond, il paraît difficile de les rattacher à l'état des *principia*, ou même à l'état antérieur. Il pourrait s'agir de vestiges du camp B. Il en va de même de l'ensemble 945, précédé par un petit drain 954. Dans toutes ces constructions sur sablières, le plus souvent associées à des fosses, nous suggérons, compte tenu de la nature des architectures, de reconnaître des casernements. On ne peut toutefois, compte tenu de l'état lacunaire de nos connaissances à ce niveau, proposer de restituer un plan. Ces niveaux ont livré peu de matériel céramique mais différentes monnaies (fig. 4.90).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
4.90, 1	813	Amphore	Péninsule ibérique		Pompéi VII	
4.90, 2	813	T.S.	Italique	coupe	Consp.22.1.1	-15 à 15
5.9, 9	774	T.S.	Italique	gobelet		
	1015	C.S.		3 jattes		
	936	C.S.		pot		
4.90, 3	936	C.C.		cruche	Zurzach 216.19	10 à 40
4.90, 4	945	C.C.	Trad. Tène finale	bol	Bâle D.1.15	-40 à -20
4.90, 5	1015	C.C.	Trad. Tène finale	bol	Bâle D.1.15	-40 à -20

Tableau 43 Matériel céramique issu des baraquements du camp B, sous les *principia* du camp A.

Struct.	Inventaire	Règne/période	Espèce	Atelier	Référence	Emission contremarque	Usure
807	05-12-807-01-2059	Auguste	½ as	Lyon	RIC I 230	7-3 av. J.-C.	4/5
811	05-12-811-01-2088	Auguste	½ as ou dup.	ind.	ind.	16 av. à 14 ap.	ind.
844	05-12-844-01-2237	Auguste (Tibère C.)	as	irrégulier	Cf. RIC I 245	13-14	4/5
849	05-12-849-01-2025	Auguste	as	Lyon	RIC I 230	7 à 3 av.	4/5
857	05-12-857-01-2245	Auguste	as	Lyon	RIC I 230	7-3 av.	3/5
873	05-12-873-01-2205	Auguste	as	Lyon	RIC I 230	7-3 av.	2/5
873	05-12-873-01-2242	Auguste	as	Lyon	RIC I 230	cmq. 7-9	3/5

Tableau 44 Monnaies issues des baraquements du camp B, sous les *principia* du camp A.



Fig. 4.89 Structures du camp B sous les principia du camp A (DAO M. Reddé).

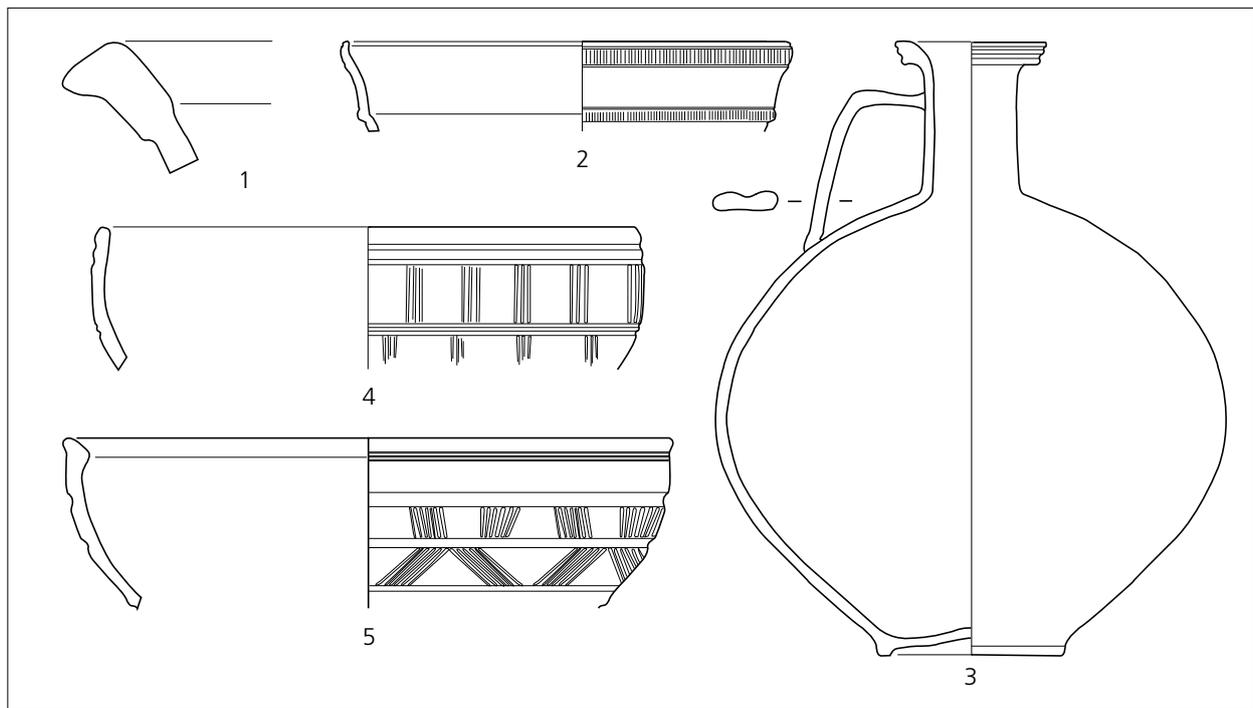


Fig. 4.90 Matériel céramique issu des baraquements du camp B, sous les principia du camp A (B. Viroulet).

L'ARCHITECTURE DU CAMP B : RÉFLEXIONS GÉNÉRALES

La fouille du camp B a été nettement moins développée que celle du camp A. La très médiocre conservation de ses structures, largement oblitérées par l'implantation de la forteresse claudienne, n'autorise pas une bonne lecture de son plan. On ne saurait, en particulier, décider si la via principalis du camp B se situe sous celle du camp A. L'hypothèse n'est pas exclue mais elle exigerait une confirmation par une fouille de la porte nord, dont l'emplacement n'est pas assuré pour l'instant. Or l'autorisation de fouiller dans la parcelle agricole concernée ne nous a pas été accordée. La fouille de la porte sud n'ayant pas permis d'observer clairement la présence d'un état plus ancien des structures, le tracé de la via principalis du camp B reste incertain. L'emplacement des principia n'est pas davantage assuré sous ceux du camp A, sous lesquels apparaissent des vestiges qui font plutôt penser à des casernements, trop médiocrement conservés. Seule la partie orientale du camp, non recouverte par la forteresse claudienne et beaucoup moins ruinée, autorise quelques commentaires. Les fouilles y ont été toutefois très limitées.

Disposition, forme et superficie

Les structures recouvertes par le camp A s'étendent jusqu'au bord du canal d'alimentation du Rhin. Nous avons considéré qu'elles appartenaient au camp B, ce qui constitue une hypothèse raisonnable et vraisemblable, mais seulement une hypothèse⁴³. On doit donc, si on l'accepte, supposer que le rempart

⁴³ On pourrait aussi supposer que les structures observées sous le camp A dans la fouille 2003, conduite autour de la porte nord, appartiennent à l'enclos C (infra).

occidental du camp B devait lui aussi être situé en bordure du cours d'eau antique. Dans la mesure où les fossés sont identifiés sur les trois autres côtés (pl. h.t. 1), on peut essayer d'évaluer la superficie de la forteresse. La distance entre le fossé oriental et le canal actuel est d'environ 180 m, ce qui constitue une dimension minimale, à quoi il faut rajouter éventuellement, comme pour le camp A, 25 ou 30 m, soit une longueur maximale de 205 m / 210 m. Dans le sens nord-sud, une dimension moyenne d'environ 180 m peut être proposée, bien que le rempart n'ait pas été formellement identifié au sud, où nous supposons que l'enceinte du camp A a recouvert celle du camp B. Mais ceci reste aussi une hypothèse, que la fouille menée en 2000 aux abords de la porte méridionale du camp A n'a pas permis de corroborer. Observons en outre que les fronts nord et sud ne sont pas parallèles et divergent sensiblement se dirigeant vers l'ouest⁴⁴. On ne saurait toutefois être plus précis, dans la mesure où le fossé nord n'a pas été identifié dans la coupe f (pl. h.t. 4), ce qui peut s'expliquer par l'existence, à cet endroit, d'un terrain fortement remanié. Mais il s'ensuit que le tracé du système défensif, dans cette zone, n'a pu être identifié. Toutes ces réserves de méthode étant faites, on admettra une superficie variant entre 3,24 et 3,78 ha, l'hypothèse haute étant la plus probable.

Les exemples comparables sont rares, ne serait-ce, d'ailleurs, qu'en raison du petit nombre de camps tibériens connus⁴⁵. On peut tout de suite exclure les castella de Zurzach (Suisse), beaucoup plus petits qu'Oedenburg (environ 0,5 ha), l'Auerberg (Bavière), dont l'implantation sur une hauteur, la forme, le type d'occupation aussi bien civile que militaire constituent un cas particulier, voire Velsen I (Pays-Bas), qui ne dépasse guère 1 ha de superficie⁴⁶. Les deux castella de Rederzhausen, près de Friedberg, en Rétie, sont en revanche plus proches de notre camp Alsacien : le premier mesure 144 m x 115 m (1,66 ha), le second 110 m x 125 m (1,37 ha), et tous deux présentent une forme rectangulaire bien régulière⁴⁷. Le camp d'Aulnay, en Saintonge, est plus grand puisqu'il affecte une forme rectangulaire de 292 m x 217,50 m, soit une superficie de 6,35 ha. On est à peu près certain, dans ce cas précis, que la fortification abritait des détachements de la legio II Augusta et de la legio XIII Gemina, dont les inscriptions sont depuis longtemps connues à Aulnay (CIL XIII, 1121-1123)⁴⁸. Il ne serait pas surprenant qu'un détachement de même nature, mais de moindre taille, ait été hébergé à Oedenburg⁴⁹.

Le système défensif

L'un des problèmes les plus complexes posés par le camp B est celui de l'architecture de son système défensif. Les coupes effectuées ont toutes montré l'existence de deux fossés sur les fronts oriental et septentrional⁵⁰. Le fossé intérieur, dans les deux coupes effectuées sur la face est, a révélé un comblement assez compact,

⁴⁴ Observons au passage une relative irrégularité dans l'orientation des restes de bâtiments fouillés (pl. h.t. 1).

⁴⁵ Sur cette datation, voir infra chapitre 12.

⁴⁶ Zurzach : R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi, Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa 11 (Baden 1994). – Auerberg : G. Ulbert, Der Auerberg. 1. Topographie, Forschungsgeschichte und Wallgrabungen. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 45 (München 1994). – Velsen : A. V. A. J. Bosman, Velsen. In : M. Reddé et alii (voir note 7), 404.

⁴⁷ Rederzhausen : S. von Schnurbein, Neu entdeckte frühkaiserzeitliche Militäranlagen bei Friedberg in Bayern. Germania 61, 1983, 529-550.

⁴⁸ P. Tronche, Aulnay. In : M. Reddé et alii (voir note 7), 205. – Le cas d'Urmitz, mal daté, reste problématique ; ses dimensions sont toutefois nettement supérieures (275 m x 300 m pour le petit camp, qui pourrait être tibérien ; cf. H. Schönberger, Die römischen Truppenanlagen der frühen und mittleren Kaiserzeit zwischen Nordsee und Inn. Berichte RGK 66, 1985, 431). Le camp B de Neuss, s'il est bien tibérien, dépasse les 27 ha, atteignant sans doute les 40 ha. Il s'agit évidemment d'un camp légionnaire (cf. H. von Petrikovits, Die Ausgrabungen in Neuss (voir note 21), 457-458).

⁴⁹ Sur ce problème voir infra chapitre 12.

⁵⁰ Sauf la coupe f, à l'ouest, où aucun fossé n'est visible.

tantôt caillouteux et peu compatible avec un remplissage régulier et lent (coupe a2, pl. h.t. 3 et fig. 4.67), tantôt sableux, avec beaucoup de gravier en surface (fig. 4.69). Bien que la fouille n'ait pu atteindre la porte, située dans une propriété voisine restée inaccessible, il est clair que celle-ci était toute proche, puisque nous sommes à cet endroit à proximité de l'axe est-ouest du camp, et en bordure d'une voie qui conduit au rempart tout en longeant les baraquements par le nord (fig. 4.70). Il est donc logique de trouver, sur le flanc sud du passage, les boisements d'une tour (S 31 à 35, peut-être aussi 44, fig. 4.70). Or ceux-ci sont partiellement implantés *sur le tracé* du fossé intérieur. Un peu plus loin vers le sud apparaît un autre poteau 459, lui aussi *dans* le fossé. En outre différentes traces humiques longitudinales bordent aussi les deux faces de ce même fossé 1. Leur observation a paru d'abord être la conséquence d'un effet du comblement (fig. 4.69). Mais l'absence totale de trace du rempart, vers l'arrière, alors qu'on observe au contraire d'assez nombreuses fosses dépotoirs entre les baraquements et le fossé 1, invite à se demander si ce dernier n'a pas été volontairement comblé pour laisser place, au moins à cet endroit, au rempart du camp B. Ce scénario, qui suppose deux phases architecturales successives, pourrait expliquer que la trace du fossé interne, sur les photographies aériennes, apparaisse de manière quasi discontinue, alors que celle du fossé extérieur, resté ouvert, semble beaucoup plus nette (pl. couleur 4, 5, 7). L'incertitude subsiste toutefois sur la nature du rempart, puisque des traces certaines de coffrage n'ont pu être mises en évidence. Le sol de ce fond de vallée ne se prête guère à la présence de gazon ; il pourrait en revanche plus facilement permettre la production de briques crues, mais ce ne sont là que des hypothèses, faute d'évidence archéologique que seule une fouille de plus grande ampleur permettrait d'établir.

Les baraquements

Un seul bloc a été véritablement fouillé (baraque 1, fig. 4.70), ainsi que l'extrémité du bloc voisin, qui lui fait face, de part et d'autre d'une ruelle d'environ 5 m de large. La largeur de la baraque oscille entre 7,20 m et 7,80 m, armaria et papilio compris et il n'y a pas de portique de façade. La longueur est en revanche plus incertaine, dans la mesure où l'extrémité occidentale de la baraque a été coupée par les fossés du camp A. La découverte, sous le rempart de cette forteresse, de structures plus anciennes (S 79, 83-84, 89), conformes à l'orientation de la baraque 1, nous conduit à penser que nous sommes là en présence de l'extrémité de celle-ci. La restitution dans la partie détruite du rythme des chambrées observées à l'est, et régulièrement espacées d'environ 3,40 m, permet de proposer une baraque à dix contubernia aboutissant précisément à la structure 79, vers l'ouest. L'hypothèse paraît donc assez solide et permet de calculer une longueur d'environ 43,50 m pour ce bâtiment. Il s'agit d'une dimension assez faible, notamment dans l'hypothèse de casernements légionnaires ; il en va de même de la largeur et par voie de conséquence de la superficie disponible, qui tourne autour de 4 m x 3,20 m, soit 12,80 m² pour les chambrées proprement dites. Ces surfaces sont en revanche beaucoup plus conformes à l'espace ordinairement attribué à des auxiliaires⁵¹. Mais on ne tirera évidemment pas de cette observation, effectuée sur une seule baraque, la conclusion que le camp d'Oedenburg était intégralement destiné à une aile ou une cohorte. Il y avait en revanche certainement des auxiliaires dans ce camp.

⁵¹ Voir les données de fouilles compilées par D. P. Davison, *The Barracks of the Roman Army from the 1st to 3rd Centuries AD. A comparative study of the barracks from fortresses, forts and fortlets*

with an analysis of building types and construction, stabling and garrisons. BAR International Series 472 (Oxford 1989) notamment dans le tome III.

Le détail des architectures observées ne pose pas de problème particulier. Le bâtiment était construit sur sablières basses de bois et le niveau d'arase actuel est situé très certainement sous les sols antiques. L'entrée se faisait par une petite porte assez étroite (de l'ordre du mètre) vers l'antichambre (3,20 m x 2,20 m environ) ; on pénétrait ensuite dans la chambrée proprement dite, où la fouille n'a pas mis en évidence l'existence de foyers. Du côté du rempart, l'habitation située à l'extrémité du bloc, ordinairement réservée à l'officier, occupe une superficie d'environ 7 m x 7 m, ce qui, là aussi, est faible et n'indique sans doute pas un centurion légionnaire.

Les observations les plus intéressantes concernent les différents types de fosses découvertes dans la fouille. On peut certainement oublier les puits (500, 487, 530) percés sans aucun doute postérieurement à l'abandon du camp, ce qui n'empêche pas leur comblement avec les matériaux présents sur le site, et par conséquent le matériel archéologique contemporain de l'occupation. À côté des très nombreuses petites fosses dépotoir, ordinaires dans ces baraquements militaires, et qui polluent le dessous des baraques et la voirie, la fouille a mis en évidence plusieurs latrines (fig. 4.78).

La fosse 418, à l'extrémité de la baraque 2 (fig. 4.70 et 4.78), est assurément, par son architecture et son remplissage, une latrine, dont la présence ne surprend pas dans le logement réservé à l'officier⁵². L'emplacement observé à Oedenburg correspond précisément à ce qui avait été observé à plusieurs reprises dans les fouilles de Valkenburg⁵³. Le symétrique n'a malheureusement pas été observé dans la baraque 1. Cette fosse d'aisance appartient à un type identifié par W. Manning à Usk et classé par Chr. Ebeling dans son type III⁵⁴.

Plus problématiques sont les fosses 365, 533 et 570, situées à cheval sur le mur de fond de la baraque 1, mais dont le comblement comme latrines est assuré. Cette position pourrait laisser penser qu'il s'agit de fosses postérieures à l'abandon du camp B. Mais on s'expliquerait mal, dans ces conditions, leur très bon alignement le long de la baraque. Le fait que le niveau d'apparition des structures archéologiques soit situé en dessous du niveau d'utilisation des baraques, nécessairement munies d'un plancher surélevé pour assurer la ventilation et se prémunir contre l'humidité, pourrait expliquer l'anomalie apparente de cette stratigraphie relative, la charpente des murs des casernements, pouvant avoir été aménagée d'origine, ou réaménagée pour accueillir des latrines. Mais si la latrine 365 ne détonne pas dans un logement d'officier, les deux autres, le long des contubernia réservés aux hommes de troupe, paraissent exceptionnelles, si l'on suit l'opinion de P. Bidwell, qui a contesté les exemples proposés par D.P. Davison⁵⁵. On ne sait pas, au demeurant, si elles étaient utilisées depuis l'intérieur ou depuis la ruelle, la deuxième hypothèse paraissant infiniment plus vraisemblable et appuyée sur les exemples d'Usk. D'ordinaire, on observe plutôt l'existence de latrines collectives dans le remblai de terre adossé au rempart. L'utilisation de fosses et l'absence de chasse d'eau avec un système de drainage, au milieu même des baraques, implique à la fois un souci de commodité mais aussi un certain nombre d'inconvénients.

Non moins intéressants sont les silos 369 et 536, installés l'un derrière le mur pignon de la baraque, vers le rempart, sous un petit auvent, sans doute à l'usage de l'officier, l'autre dans une chambrée même. De tels dispositifs sont sans doute suffisamment rares pour être ici notés.

⁵² Voir sur ce point D. P. Davison, *The Barracks of the Roman Army* (voir note 51), 233-237 et P. Bidwell, *Auxiliary Barracks in a New Light : recent Discoveries on Hadrian's Wall*. *Britannia* 35, 2004, 121-157, sc. 141.

⁵³ W. Glasbergen / W. Groenman-van Waateringe, *The pre-Flavian garrisons of Valkenburg Z.H. : fabriculae and bipartite barracks*. *Cingula 2* (Amsterdam, London 1974) 9, fig. 3, avec l'emplacement des latrines dans les quartiers des officiers.

⁵⁴ W. H. Manning, *The Fortress Excavations 1968-1971. Report of the Excavations at Usk 1965-1976*, vol. 2 (Cardiff 1981) 125-127, 137, 146, 149-152, 159, 163-165, 190-193. – Ch. Ebeling, *Les latrines*. In : M. Reddé et alii (voir note 7), 124-126.

⁵⁵ Voir P. Bidwell, *Auxiliary Barracks in a New Light* (voir note 52), 141.

L'ENCLOS C

Nous appelons ainsi la trace de deux fossés observés sur une photographie aérienne prise par R. Goguy en 1999 (fig. couleur 4, c). Ces deux fossés forment un angle droit au nord-est, mais on ne voit pas leur retour vers le sud. À l'ouest, ils semblent coupés par le canal.

La fouille de la porte nord du camp A, en 2003, a révélé la présence d'un fossé inattendu, à peu près parallèle au rempart de ce camp, malgré un léger désaxement, mais situé *en arrière* de celui-ci, à environ 3/5 m de distance. Ce fossé en V évasé (S 604-680) présente une trace d'environ 4 m d'ouverture au niveau de décapage, pour une profondeur d'environ 1,50 m (fig. 4.5). Trois coupes ont permis d'observer son comblement (fig. 4.91). Elles montrent toutes les trois un remplissage sableux, régulier et progressif, avec un pendage symétrique de chaque côté, ce qui ménage au centre une sorte de cuvette à chaque niveau du comblement. Un tel profil, qui ne révèle pas d'effondrement latéral d'une structure en surplomb, semble exclure l'hypothèse d'un rempart proche du fossé.

La coupe 41-46 montre en outre de manière claire que le fossé 604-680 a recoupé les sablières du camp B (624 et 716). La coupe 40 confirme ce phénomène. À l'autre extrémité du chantier, la coupe 55-56 montre en revanche que le fossé est percé par une fosse (685) qui contenait un abondant matériel, plus proche de celui du camp B que de celui du camp A (fig. 4.92).

Fig.	Struct.	Catégorie	Description/Provenance	Forme	Type/Référence	Datation
5.9, 6	680	T.S.	La Grauf.	calice	Drag.11	10 à 40
5.9, 7	685	T.S.	La Grauf.	coupe	Drag.29a, style de Firmo RGS B3 3295 ou de Cantus RGS G1 2682 / Tilhard pl.131,50 et pl.134,89	15 à 40
5.9, 11	685	T.S.	Applique tête de bouc Italique	coupe	Consp.27.1 (?) Schindler Kaudelka T.34/T.35	1 à 50
5.9, 12	685	T.S.	Applique tête d'ovin Italique	calice	Consp.R.2 Schindler Kaudelka T.28/T.30 Dangstetten fig.1050,3	-10 à 15
5.10, 4	685	T.S.	CNATEI (Ateius), Arezzo / Pise / Lyon			-10 à 10
4.92, 1	685	T.S.	Sud Gaule	assiette	Drag.17a	15 à 50
4.92, 4	685	V.R.P.		plat	Zurzach 118.25	10 à 20
4.92, 6	685	T.N.		assiette	Deru A 1	horizons II à V
4.92, 5	685	C.eng.rge		coupe	Deru KL22 (?)	horizons V à VI
4.92, 8	685	C.eng.rge		coupe	Deru KL19	horizons II à IV
4.92, 2	685	C.S.		couvercle		
4.92, 3	685	C.S.		jatte		
4.92, 7	685	C.S.		jatte		
4.92, 9	685	C.S.		couvercle	Oberwinthertur F.12.28	1 à 20
4.92, 10	685	C.S.		assiette	Vindonissa WB 2003 Ke 534	15 à 30
4.92, 11	685	C.S.		pot	Zurzach 123.1	10 à 40
4.92, 12	685	C.C.		cruche	Augst 1999 2 D.3.29	20 à 50
4.92, 13	685	C.S.		pot	Vindonissa Fm 1998 pl.31,563	40 à 60
4.92, 14	685	C.C.		pot		
4.92, 15	685	C.C.		couvercle		
4.92, 16	685	C.C.		cruche	Augst 1999 1 D.2.8	-10 à 10
4.92, 17	685	C.S.		pot	Zurzach 72.9	10 à 20
4.92, 18	685	C.S.		pot	Augst 1992 2/62	10 à 40
4.92, 1	685	C.C.		mortier	Augst 1992 2/63	10 à 40
4.92, 2	685	C.C.		mortier	Vindonissa Fm 1998 pl.19,334	20 à 30

Tableau 45 Matériel céramique issu de la fosse 685 dans le comblement du fossé de l'enclos C.

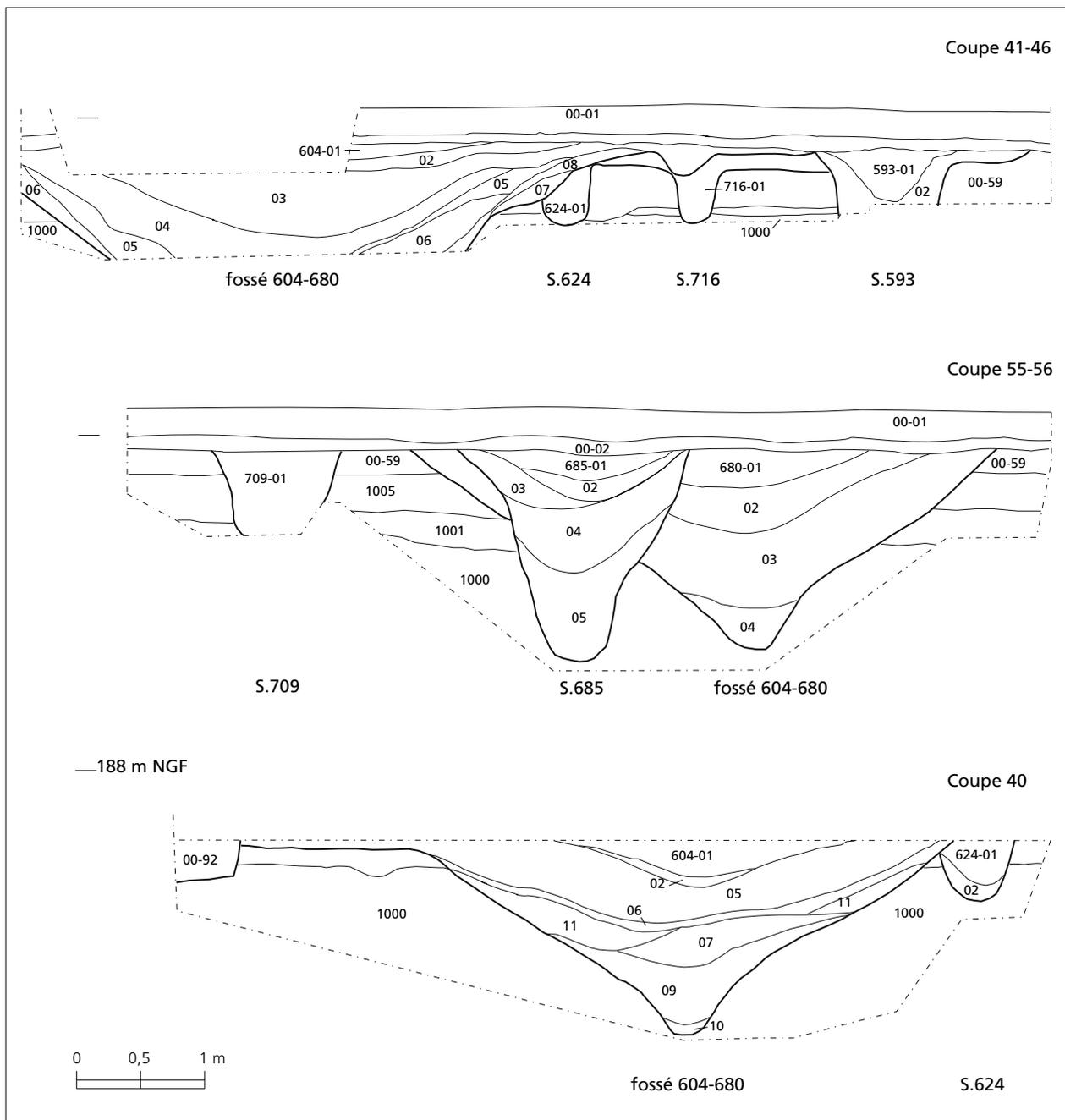


Fig. 4.91 Coupes du fossé de l'enclos C (voir fig. 4.5). (DAO M. Reddé).

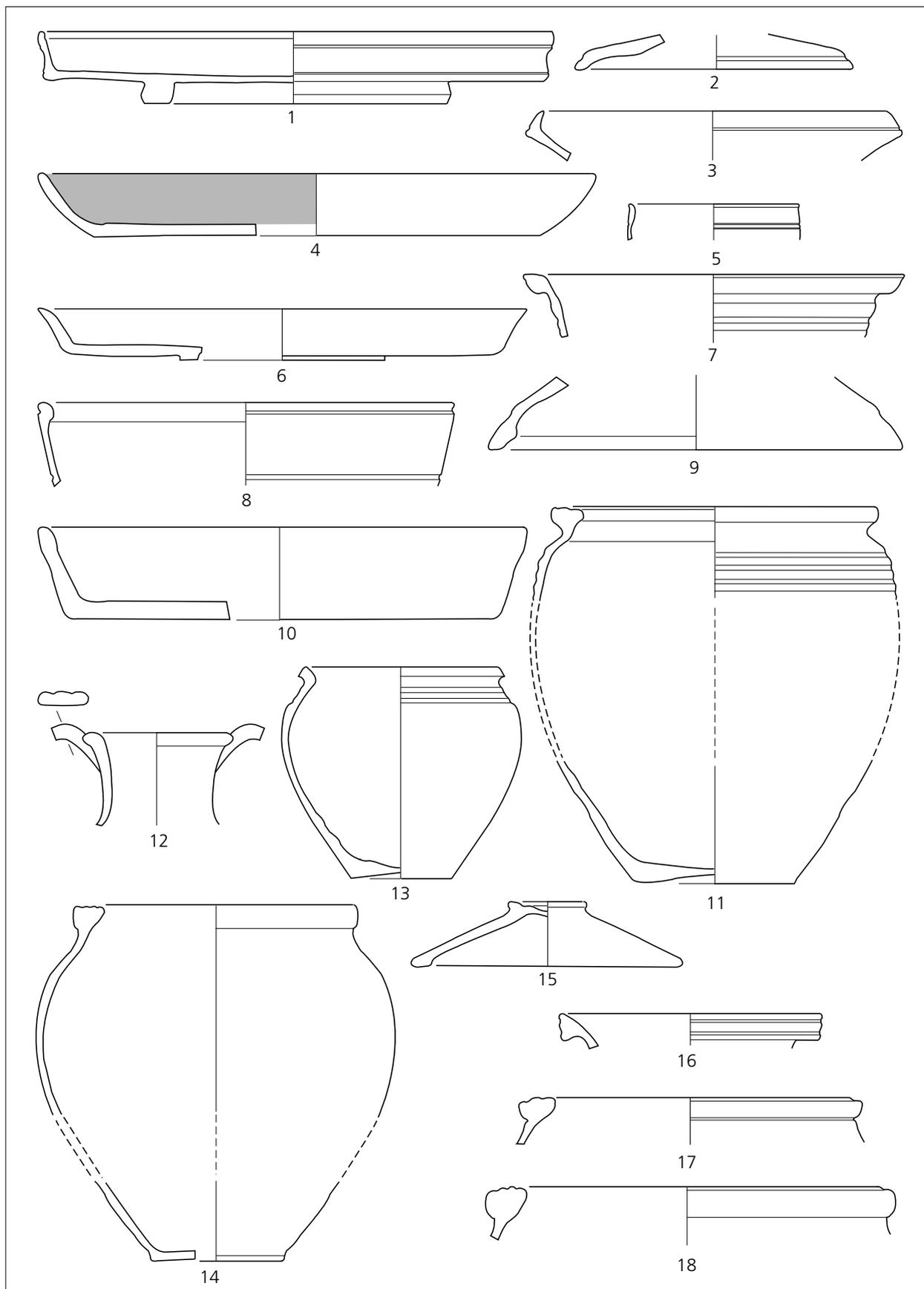


Fig. 4.92 Matériel céramique issu de la fosse 685 dans le comblement du fossé de l'enclos C (B. Viroulet).

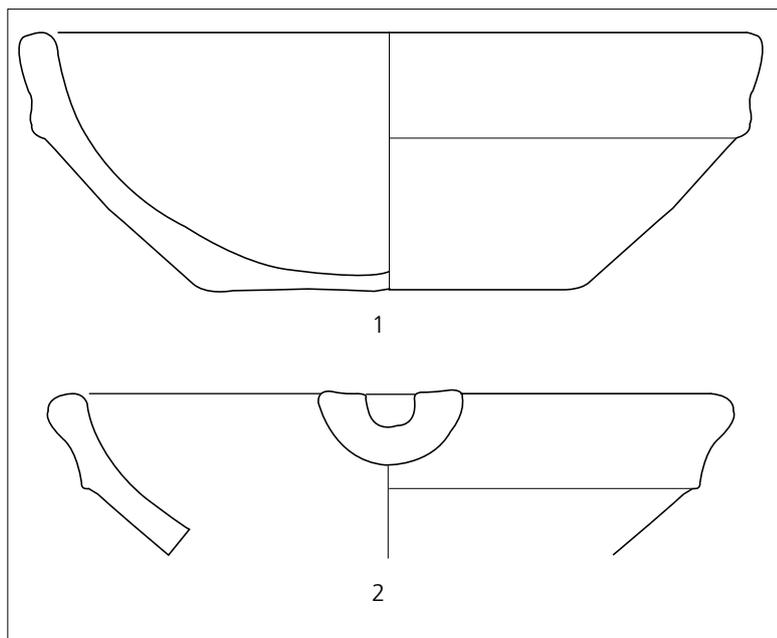


Fig. 4.93 Matériel céramique issu de la fosse 685 dans le comblement du fossé de l'enclos C (B. Viroulet).

Il paraît clair, au vu de ces stratigraphies et de ce remplissage de la fosse 685, que le fossé 684-680 est postérieur au camp B. Son comblement semble avoir été naturel, mais le matériel contenu dans la fosse 685, homogène avec le faciès général du camp B, et antérieur à celui du camp A, ne plaide pas pour un remplissage très lent, sur plusieurs décennies.

Au moment de la fouille, l'observation de surface a conduit à estimer que le fossé était interrompu par la via principalis du camp A, mais, faute de temps, aucune coupe n'a permis de vérifier cette assertion.

À la suite de cette fouille, nous avons émis l'hypothèse d'un rattachement de ce fossé avec celui qui avait été observé par R. Goguet (enclos C)⁵⁶. Ces différentes structures semblent en effet cohérentes entre elles (**plan h.t. 1**). Toutefois, en raison du refus d'autorisation de l'exploitant agricole concerné, les liaisons supposées entre le fossé 604-680 et les traces visibles sur les prises de vue aériennes n'ont pu être vérifiées par une fouille au sol.

Les images des prospections géophysiques conduites par Posselt & Zickgraf GmbH permettent d'aller un peu plus loin dans le commentaire. L'image géoradar à faible profondeur (**fig. 4.2**) montre une trace sombre 1 formant un angle droit. Cette trace se retrouve en profondeur (**fig. 4.3**) et on peut affirmer qu'elle correspond à un fossé assez profond. Ce n'est pas le cas, en revanche, de la trace 4, visible sous la surface du sol, mais qui disparaît rapidement en profondeur. Il est possible qu'il s'agisse seulement d'un petit fossé de drainage, mais sa cohérence avec l'orientation du fossé 1 doit être soulignée.

L'image radar révèle en outre clairement le fossé 604-680 en profondeur (trace numérotée 2 sur la **fig. 4.3**). Elle ne permet malheureusement pas de décider si celui-ci continue ou non vers l'est. Deux tranchées effectuées en 2003 par J.-J. Wolf dans le prolongement théorique de ce fossé n'ont pas retrouvé sa trace (**plan h.t. 1**), mais il est vrai qu'elles ont été ouvertes assez rapidement et à faible profondeur. De même

⁵⁶ C'est l'opinion qui a été présentée lors du XXe congrès international d'études sur les frontières romaines, à León, Espagne, en 2006 –

voir M. Reddé, Les camps julio-claudiens d'Oedenburg (Biesheim-Kunheim, Haut-Rhin, France), à paraître.

l'image géoradar ne permet pas de suivre vers le sud, au-delà des limites du camp B, la trace du fossé 1 de l'enclos C. La **fig. 4.3** n'est en effet pas suffisamment explicite et ne révèle aucune jonction certaine entre les traces numérotées 1 et 2. L'hypothèse d'un enclos quadrangulaire recoupant la partie occidentale du camp B ne peut donc être ni assurée, ni formellement exclue.

L'intérieur de l'enclos C, ou du moins de l'angle visible à la fois sur les photographies aériennes (**fig. couleur 7**) et l'image géoradar (**fig. 4.2-3**) révèle en revanche de nombreuses fosses caractérisées par de petites taches sombres disséminées un peu partout, ce qui indique une occupation durable qui n'est sans doute pas liée à l'un ou à l'autre des deux camps A et B, dans la mesure où nous sommes ici à l'extérieur de leurs enceintes respectives. On peut observer en outre que la via principalis du camp A, postérieure à l'enclos C, est bien visible à l'intérieur de celui-ci sous forme d'une trace caillouteuse claire (numérotée 3 sur la **fig. 4.3**). Fait plus surprenant, le fossé nord-sud 1 de l'enclos semble prolonger la trace de la voie arrière des principia et on la retrouve d'ailleurs sur l'image géomagnétique **fig.4.1**, ce qui témoigne d'un comblement de surface pierreux ou caillouteux, alors qu'en profondeur il s'agit d'un fossé. Il est possible que les architectes militaires aient repris à différentes étapes de la vie du site certains tracés de la castramétation initiale sans que nous soyons en mesure d'être plus précis.

La nature et la fonction de cet »enclos C« semblent assez difficiles à définir. La forme du fossé peut tout à fait concorder avec celle d'un petit poste militaire. Le seul angle bien visible, au nord-est, semble en revanche presque vif, ce qui ne plaide pas pour un castellum romain du type de Nersingen ou de Burlafingen⁵⁷. En outre aucune trace de rempart n'a été observée dans la fouille 2003 ; cette remarque n'est pas toutefois dirimante, car on peut envisager l'existence d'une levée de terre qui n'aurait pas laissé de traces. Enfin, le matériel contenu dans la fosse 685 est précoce. Or cette fosse a été creusée dans un fossé déjà rempli, ce qui comprime à priori beaucoup la chronologie du camp B. Toutefois le faciès de la fosse ne semble guère homogène dans la mesure où le matériel le plus ancien (médié augustéen !) semble mélangé avec des artefacts beaucoup plus récents, qu'on attribuerait volontiers à la moitié du 1^{er} siècle de notre ère. Il est donc probable qu'une grande partie de la céramique contenue dans cette fosse soit résiduelle. Au total il semble difficile d'être affirmatif sur la fonction exacte de cet enclos et même sur son tracé précis⁵⁸. Des investigations supplémentaires au sol seraient indispensables pour en savoir davantage.

⁵⁷ M. Mackensen, Frühkaiserzeitliche Kleinkastelle bei Nersingen und Burlafingen an der oberen Donau. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 41 (München 1987).

⁵⁸ Voir infra chapitre 12.

LES AUTRES STRUCTURES AUTOUR DES CAMPS

LES ACCÈS DU CAMP A

Plusieurs voies conduisant au camp A ont été mises en évidence. La première, au sud, sort de la porte suivant un tracé désaxé vers le sud-est, afin de suivre la berge du chenal qui borde le camp vers l'ouest. Son tracé a été suivi sur une trentaine de mètres (**fig. 4.9**) et la chaussée a fait l'objet d'une coupe (**fig. 4.94**). Sa largeur observée avoisine les 7 m, sans que la limite nord-est ait été recherchée. Au sud-ouest, la bordure de la voie est entaillée par le drain moderne 64. Elle est composée d'une série de recharges.

01 : gravillons et graviers damés.

02 : rehaussement de limons gris jaunes.

03 : gravillons et graviers damés.

04 : rehaussement de limons gris jaunes.

05 : gravillons et gravier damés, liés au mortier de chaux maigre.

06 : rehaussement de limons fins jaunes bruns.

07 : limons gris jaunes, gravier et galets.

08 : rehaussement de limons gris jaunes et de gravier.

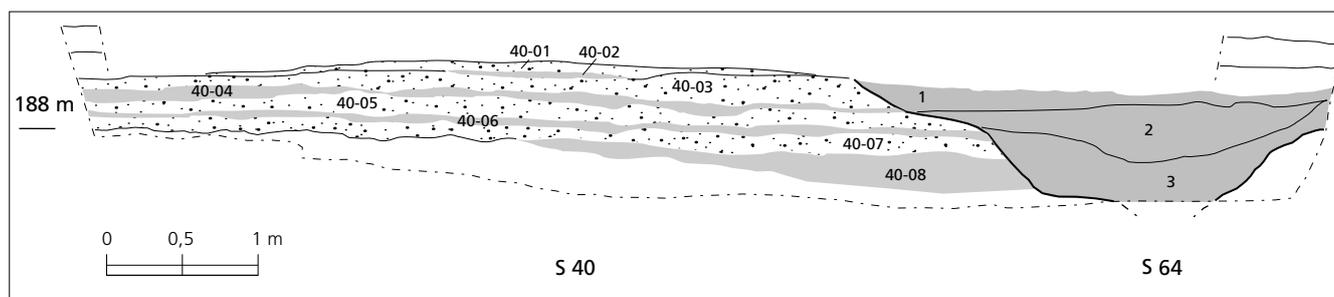


Fig. 4.94 Coupe de la chaussée sortant du camp A, vers le sud (voir fig. 4.9, coupe 52). (DAO M. Reddé).

Aucune photographie aérienne ne permet d'observer cette chaussée. La fig. couleur 6 ne laisse voir qu'une série de drains agricoles, d'époque indéterminée, dont la structure 64 qui traverse le camp et lui est postérieure. Ce drain, qui en rejoint d'autres au sud-est, apparaît tantôt clair tantôt sombre sur cette image, prise en période de sécheresse, en raison de sa différence d'humidité relative par rapport au substrat, composé tantôt de graves, tantôt de paléochenaux. La direction sud-est que suit la chaussée à sa sortie du camp indique peut-être qu'il s'agit d'une voie vers Breisach, à travers les paléochenaux et le bras principal du Rhin.

La voie qui sort de la via principalis du camp A, au nord, n'a pas été sondée au-delà des fossés et elle n'apparaît pas sur les photographies aériennes. Elle est en revanche visible, on l'a dit, sur l'image géoradar à l'intérieur de l'enclos C (3, **fig. 4.3**). Sa destination ultérieure n'a pas été reconnue. Mais, dans la mesure où le camp est bordé à l'ouest par un paléochenal qui forme une boucle vers le nord pour rejoindre le Giessen, il est inévitable que cette chaussée traverse rapidement le paléochenal après sa sortie du camp. Or on observe sur une photographie aérienne prise par R. Goguy en 1999, à l'ouest du canal moderne, la trace de deux



Fig. 4.95 Double fossé de voie au nord de la fouille de Westergass en 1999 (photo R. Goguey).



Fig. 4.96 Chaussée sortant du camp, à l'ouest, et rejoignant la butte d'Altkirch (en bas). La fouille visible en haut de la photographie est celle de la porte nord du camp A, en 1999. Au milieu le chantier BK 04 (photo R. Goguey).

fossés parallèles qui se dirigent d'un côté vers le camp, de l'autre vers le nord-ouest (fig. 4.95). Il pourrait s'agir là d'une liaison entre le camp proprement dit et la rocade («Limesstrasse») qui suit la terrasse alluviale en direction du nord.

La porte prétorienne du camp A, à l'ouest, devait s'ouvrir directement sur le paléochenal⁵⁹. Y avait-il une voie de l'autre côté de celui-ci ? On peut le penser puisqu'une voie antique a été observée à la fois sur les photographies aériennes (fig. 4.96), les plans de prospection géophysique (fig. 1.3) et dans les fouilles de l'agglomération civile⁶⁰. Ce chemin, simple cailloutis bordé d'un drain, est installé sur une barre de graviers. Aucune photographie aérienne ne le suit au sud-ouest au-delà de sa traversée d'un paléochenal de direction est-ouest. On peut en revanche observer sa jonction avec une autre voie qui remonte vers la butte d'Altkirch. On ne sait donc pas si cette chaussée rejoignait directement, via une série de ponts de bois à travers les zones marécageuses, la grande voie romaine que nous avons observée au sud-ouest du site en direction de l'III⁶¹, ou si elle remontait d'abord sur la butte d'Altkirch.

Aucune chaussée n'est en revanche visible à l'est des camps. Les accès du camp B n'ont pas été observés, et il est possible qu'ils se confondent avec ceux du camp A

UN PARCELLAIRE PROTOHISTORIQUE ?

La fouille des baraquements près de la porte Nord-Est du camp B a permis de mettre en évidence un certain nombre de structures antérieures au complexe militaire le plus ancien (fig. 4.70). La plus importante (S 68) est un fossé tronconique coupé par les fossés défensifs du camp B. Il est orienté à 105°. D'autres



Fig. 4.97 Le complexe militaire julio-claudien. La flèche montre la trace du fossé a, fig. 4.99 (photo O. Braasch).

⁵⁹ Voir supra.

⁶⁰ Ces sondages seront publiés dans Oedenburg II.

⁶¹ Voir infra chapitre 12.



Fig. 4.98 Traces de parcellaires au nord du complexe militaire julio-claudien (photo R. Goguey).

structures linéaires (S 405, 406, 419, 457, 515, 561, 562), peu profondes, apparaissent avec une orientation parallèle ou perpendiculaire à celle de S 68. Aucune fosse n'a pu être mise en relation avec cet ensemble, probablement protohistorique. Le fossé S 68 se poursuit au-delà du camp et peut être repéré sur une photographie aérienne jusqu'à son voisinage avec une très grosse dépression humide E, visible sur tous les clichés (fig. 4.97 et a, 4.99).

L'examen attentif des couvertures aériennes disponibles a permis d'observer différentes structures linéaires fossoyées, le plus souvent peu marquées, dans toute la zone de l'ancienne île constituée par le Giessen à l'est, le paléochenal du camp, à l'ouest. Un bon exemple en est fourni par la fig. 4.98, prise par R. Goguey lors des fouilles de 1999. On y observe une série de lignes quasi orthogonales entre elles, mais divergentes par rapport aux axes des camps militaires romains. Le report de toutes ces structures sur un même plan cadastral a été effectué par J.-J. Wolf (fig. 4.99), bien que le redressement de ces photographies se soit avéré malaisé, même à l'aide de logiciels spécialisés, en raison de l'absence de nombreux points de calage. Ce plan comporte donc une part notable d'imprécisions et d'incertitudes. Il évoque toutefois immédiatement l'idée d'un parcellaire.

Celui-ci peut-il être antique ? Une confrontation avec les photographies aériennes montrant les traces du cadastre antérieur au remembrement (fig. 4.100) permet d'être très dubitatif sur cette hypothèse que nous avons d'abord formulée, eu égard à la découverte des petits fossés protohistoriques mis au jour sous le camp B. Il est clair en effet que certaines structures comme les chemins F1 ou F2 sont modernes. Par extension les parcelles qu'ils ordonnent le sont probablement mais on ne peut les assimiler directement avec les traces fossoyées qui ont été observées sur les prises de vue aériennes, bien que leurs orientations paraissent très voisines.



Fig. 4.99 Traces fossiles observées sur les couvertures aériennes autour du complexe militaire julio-claudien (DAO J.-J. Wolf/M. Reddé).



Fig. 4.100 Photographie verticale (non redressée) prise en 1976 montrant, après le remembrement, les traces du parcellaire antérieur. Le camp A se trouve au centre de la photo, autour du pylône à haute tension (cliché IGN).



Fig. 4.101 Structure D (voir fig. 4.99) au nord du complexe militaire julio-claudien (photo O. Braasch).

Sur la **fig. couleur 9** apparaît à l'angle nord-est du camp B un fossé qui sort à environ 45° de la fortification (b, **fig. 4.99**). Son orientation semble cohérente avec celles d'autres structures identifiées dans cette plaine. Elle est en outre perpendiculaire à celle du fossé protohistorique reconnu derrière le rempart nord du camp B (S 68). Enfin, une dernière série de photographies d'O. Braasch a permis de mettre en évidence, au nord de Rheinacker, et en bordure du Giessen actuel, un fossé à angle arrondi qui a souvent été pris pour un autre camp romain, en raison de ce détail architectural (**fig. 4.101**). Reporté sur le plan général (D, **fig. 4.99**), il semble avoir été rogné par le Giessen lors de sa grande crue de 1767, ce qui pourrait lui conférer une certaine antiquité. Les prospections de surface ont été toutefois infructueuses à ce jour, et nous ne savons décider de la datation de cet ensemble, faute de fouille manuelle.

Peu d'éléments certains ressortent donc de cet examen pourtant attentif des couvertures aériennes. On peut toutefois considérer comme sûre l'existence de structures antérieures au camp B. Celles-ci pourraient être de nature agricole, mais leur extension précise n'est pas connue, faute de repérages manuels à l'aide de tranchées multiples sur l'ensemble de la superficie de l'île.

CHAPITRE 5 : LA CÉRAMIQUE DES CAMPS

MÉTHODE ET TERMINOLOGIE

Les comptages ont été réalisés, selon les méthodes généralement en usage en France¹, le nombre minimum d'individus (NMI) a été déterminé à partir du nombre de bords, pondéré, le cas échéant, par la présence d'éléments significatifs. La méthode, sur la base des NMI, se fonde sur des comparaisons quantitatives par catégories de céramiques, associées à des comparaisons qualitatives de l'éventail des formes entre les camps A et B. L'étude du camp B a ainsi été réalisée à partir d'un corpus de 1133 individus, celle du camp A repose sur un NMI de 876 céramiques.

La confrontation des résultats met en évidence l'évolution du mobilier entre les deux périodes. Dans la mesure où les données étaient accessibles, nous avons confronté les résultats obtenus sur les deux camps à des sites militaires chronologiquement comparables et géographiquement proches.

Les indications de datation de la sigillée figurant dans les tableaux du texte se fondent sur les propositions de datation du Dicocer², réactualisées lorsqu'il s'agit des sigillées lisses par l'ouvrage de M. Genin sur La Graufesenque³. La terminologie utilisée est la suivante :

Catégorie		
Français	Allemand	Abréviation
Amphore	Amphoren	
Sigillée italique	Italische Terra sigillata	T.S. italique
Sigillée Gaule du Sud	Südgallische Terra sigillata	T.S. sud Gaule
Parois fines	Dünnwandige Keramik	P.F.
Vernis rouge pompéien	Pompejanisch-rote Platten	V.R.P.
Terra Nigra	Terra Nigra	T.N.
Claire à engobe rouge	Rot engobierte Keramik	C. à eng.rge
Peinte	Bemalte Keramik	
Commune sombre	Grautonige Gebrauchskeramik	C.S.
Commune claire	Helltonige Gebrauchskeramik	C.C.

Forme	
Français	Allemand
Assiette	Teller
Coupe	Schale / Schälchen
Bol	Schüssel
Gobelet	Becher
Jatte	Napf
Couvercle	Deckel
Pot	Topf
Pot à cuire	Kochtopf
Marmite	Kochschüssel
Tonnelet	Tonne
Bouteille	Flasche
Cruche	Krug
Mortier	Reibschüssel
Dolium	Dolium

L'ensemble du matériel amphorique du camp a été étudié par J. Baudoux. La mauvaise conservation du mobilier et la possibilité de confondre les divers produits transportés dans les amphores hispaniques dont la pâte est

¹ P. Arcelin / M. Tuffreau-Libre (ed.), La quantification des céramiques : conditions et protocole : actes de la table ronde du Centre archéologique européen du mont Beuvray, Glux-en-Glenne, 7-9 avril 1998. Collection Bibracte 2 (GLux-en-Glenne 1998).

² M. Py (ed.), DICOCER, Dictionnaire des céramiques antiques (VII^e s. av. notre ère-VII^e s. de n.è) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan). Lattara 6 (Lattes 1993).

³ M. Genin, La Graufesenque (Millau, Aveyron), Sigillées lisses et autres productions (Pessac 2007).

très semblable dans la première moitié du 1^{er} siècle, explique le nombre relativement important des fragments non identifiés (NI). L'attribution d'autres tessons à des amphores à poisson repose sur l'examen de pâtes plus identifiables (de couleur ocre jaune ou rosée, à la surface verdâtre) et d'éléments caractéristiques (anses, pieds, profil ovoïde de la panse) qui permettent de les distinguer des amphores à huile.

Afin de respecter la cohérence chronologique, la présentation du camp B, le plus ancien, précédera ici celle du camp A. La **fig. 5.1** permet de mesurer les grandes tendances de la composition et de l'évolution des deux ensembles céramiques.

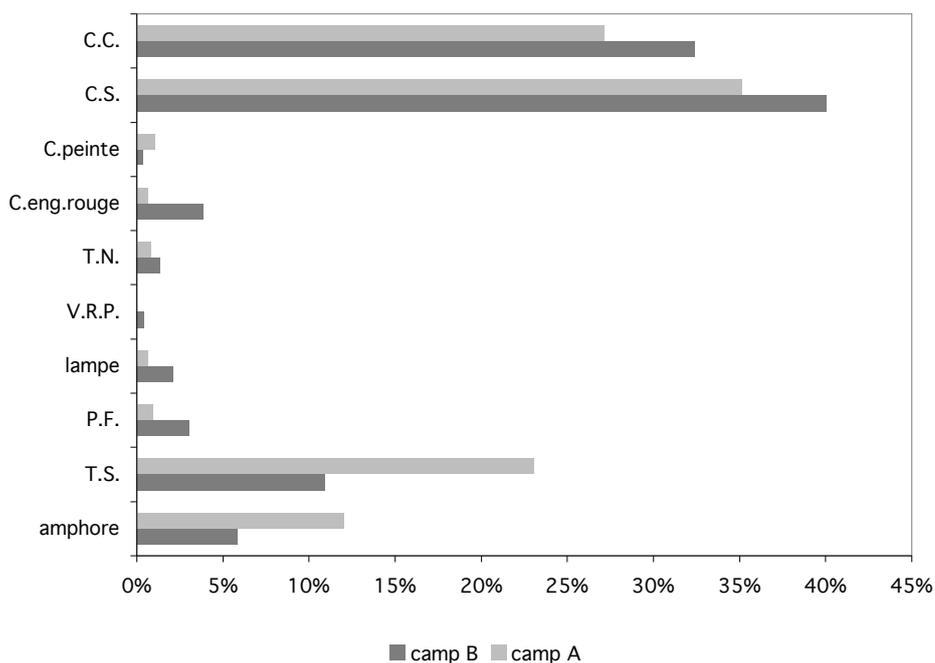


Fig. 5.1 Composition des ensembles céramiques des camps A et B (dessin B. Viroulet).

LE CAMP B

LES CATÉGORIES DE CÉRAMIQUE

Les différentes formes présentes dans le camp B sont répertoriées sur la **fig. 5.2**.

Les amphores

Sur les 302 amphores dénombrées lors de la fouille, 74 individus sont issus du camp B. Au total onze types d'amphores ont été identifiés (**fig. 5.3**). Il s'agit, pour les amphores à vin et à defrutum, de Dressel-2-4, Haltern 70, Dressel 28 et de Gauloises non déterminées, pour les amphores à huile de la Dressel 20 ; pour les amphores à poisson de la Dressel 7-11 (et ses variantes Dressel 9, 8, Pompéi VII), et de la Lyon 3 (variante 3A). Ces types seront répertoriés par pays d'origine et par contenu (**fig. 5.4**).

1- L'Italie

Le vin

Les Dressel 2-4 originaires d'Italie, avec trois exemplaires, représentent 3,9 % des amphores du camp et 30 % des 9 amphores à vin. Il s'agit d'anses bifides à la pâte brune plus ou moins sableuse. L'amphore Dressel 2-4, importée dans l'est de la Gaule pendant tout le 1^{er} siècle, se rencontre principalement dans le sud de l'Alsace, où les Dressel 1 étaient déjà plus nombreuses.

2- La Péninsule Ibérique et le cercle du détroit de Gibraltar

Le vin

L'amphore Haltern 70 (Augst 16, Camulodunum 185) contenant des olives macérées dans du vin de la région de Cadix⁴ est représentée par quatre individus (5,3 % des amphores du camp), dont une seule lèvre. Une Dressel 28 (Augst 9) est issue du camp B (**fig. 5.4, 4**). La pâte ocre est similaire à celle des Dressel 20. Un exemplaire semblable se rencontre au milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C. dans l'épave de Port-Vendres II⁵. Bien que son contenu soit encore incertain, la Dressel 28 est susceptible de transporter du vin de Bétique, en raison de sa forme apparentée au type Oberadern 74 et des traces de poix relevées à l'intérieur de certains récipients S. Martin-Kilcher la classe provisoirement dans les amphores à vin⁶. Elle est recensée en faible quantité sur cinq sites alsaciens, de Tibère à Néron⁷.

⁴ R. Étienne / F. Mayet, *Le vin hispanique* (Paris 2000) 87.

⁵ S. Martin-Kilcher, *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 7* (Augst 1994) 357-358.

⁶ S. Martin-Kilcher, *Le vin et la Suisse romaine*. In : *Archéologie de la vigne et du vin, actes du colloque, 28-29 mai 1988. Caesarodunum 24* (Tours 1990) 193. – T. Silvino / M. Poux, *Où est passé le vin*

de Bétique ? In : SFECAG, *actes du congrès de Blois, mai 2005* (Marseille 2005) 507.

⁷ J. Baudoux, *Les amphores du nord-est de la Gaule (territoire français), contribution à l'histoire de l'économie provinciale sous l'Empire romain*. *Documents d'Archéologie Française 52* (Paris 1996) 139.

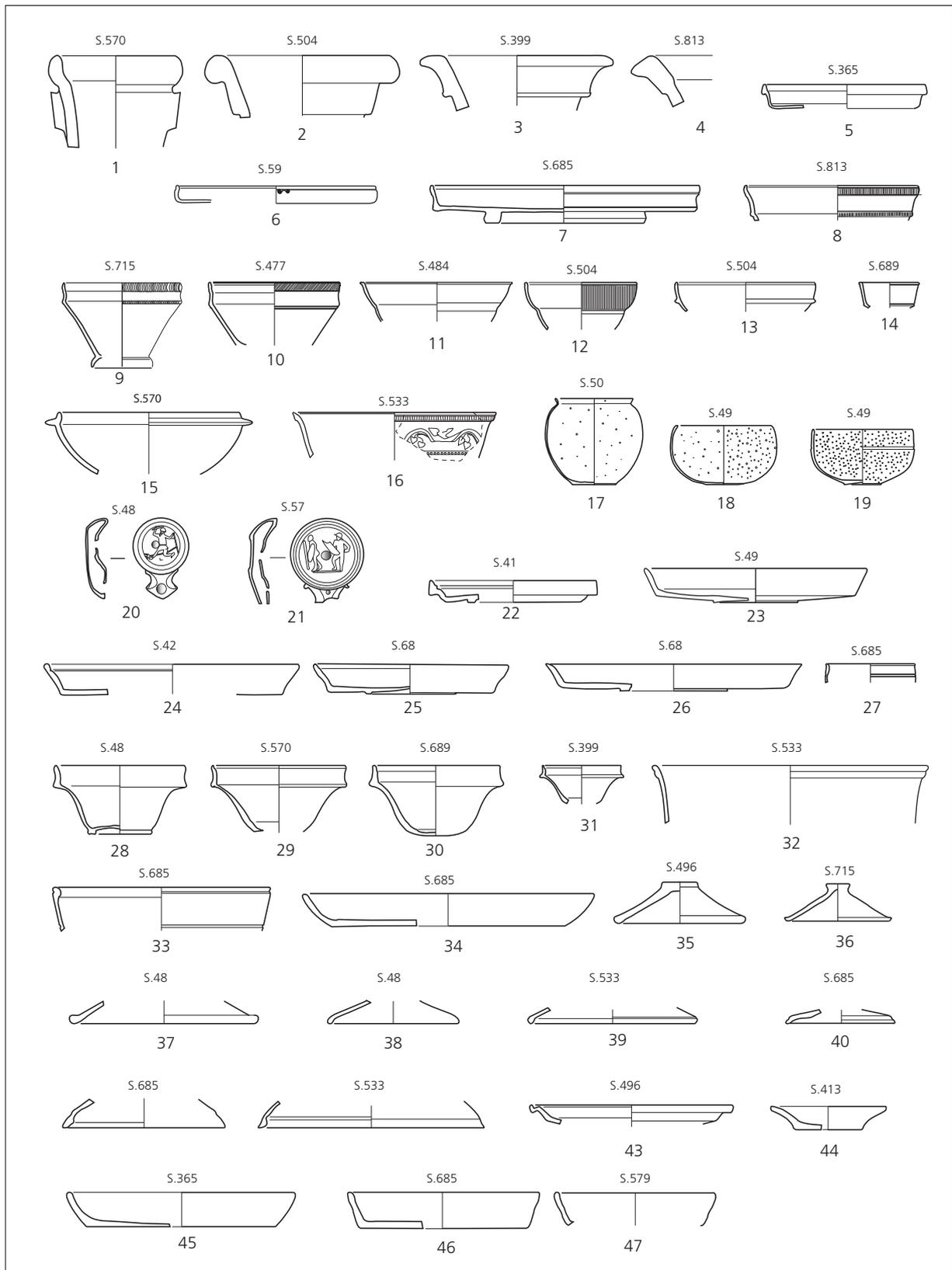


Fig. 5.2 Catalogue synoptique des formes céramiques présentes dans le camp B (dessin A. Murer, V. Rougier, B. Viroulet. Éch. 1/6). 1 à 4, amphore. 5 à 6, sigillée italique. 7 à 16, sigillée de Gaule du Sud. 17 à 19, paroi fine. 20 à 21, lampe. 22 à 27, terra nigra. 28 à 33, claire à engobe rouge. 34, VRP. 35 à 47 commune sombre.

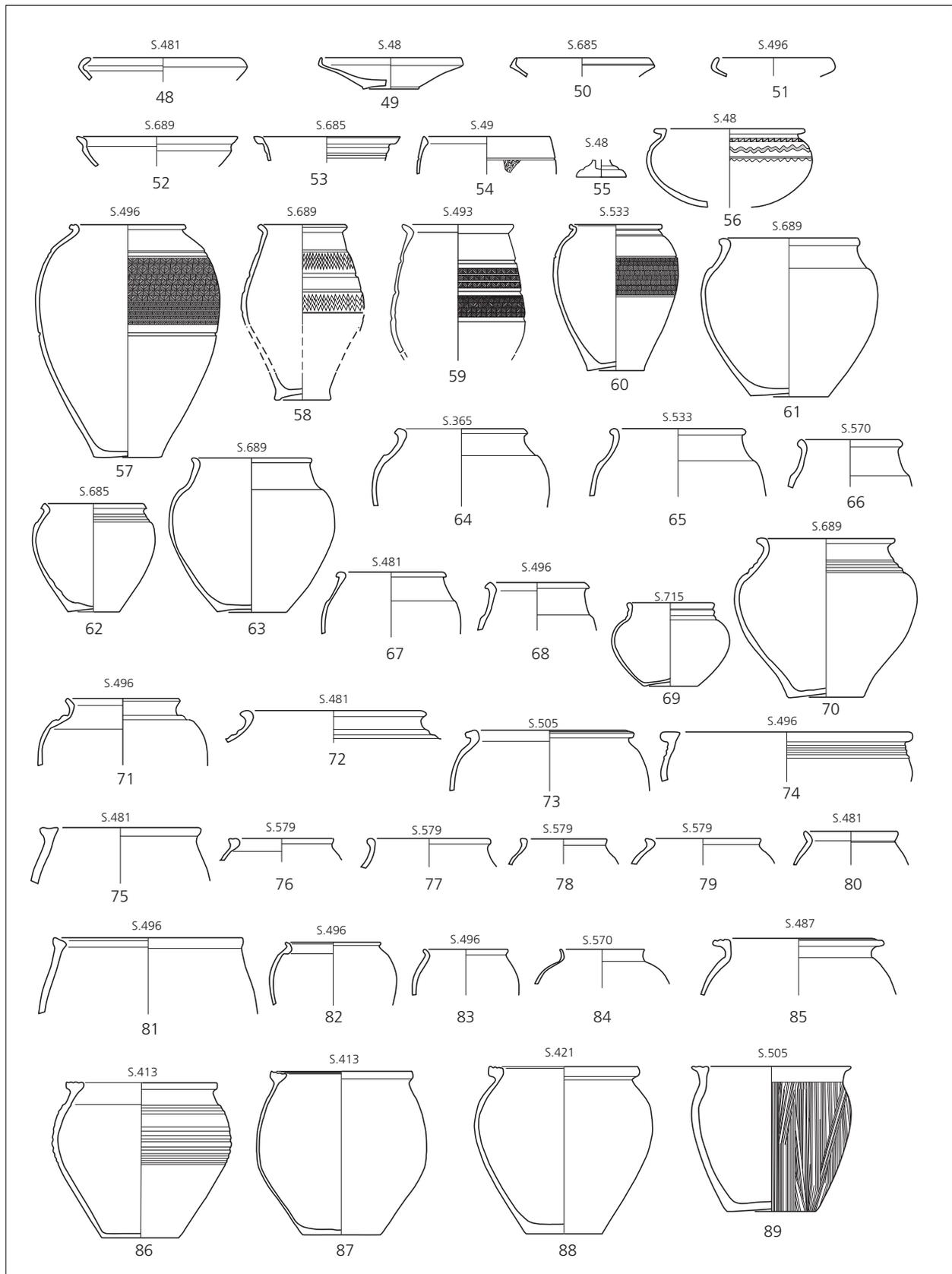


Fig. 5.2 suite Catalogue synoptique des formes céramiques présentes dans le camp B (dessin A. Murer, V. Rougier, B. Viroulet. Éch. 1/6). Camp B : 48 à 89, commune sombre.

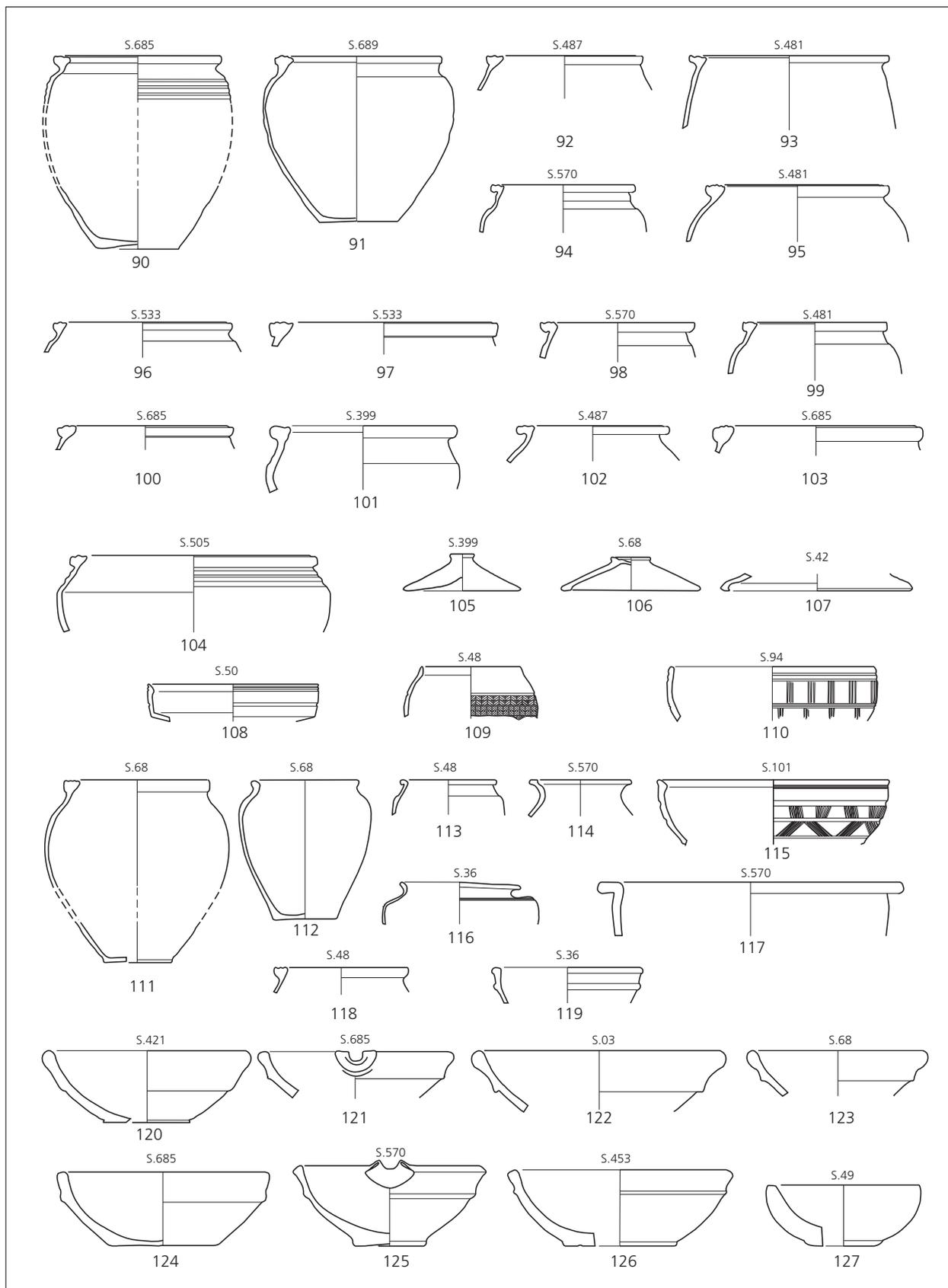


Fig. 5.2 suite Catalogue synoptique des formes céramiques présentes dans le camp B (dessin A. Murer, V. Rougier, B. Viroulet. Éch. 1/6). 90 à 104, commune sombre. 105 à 126, commune claire. 127, pierre ollaire.

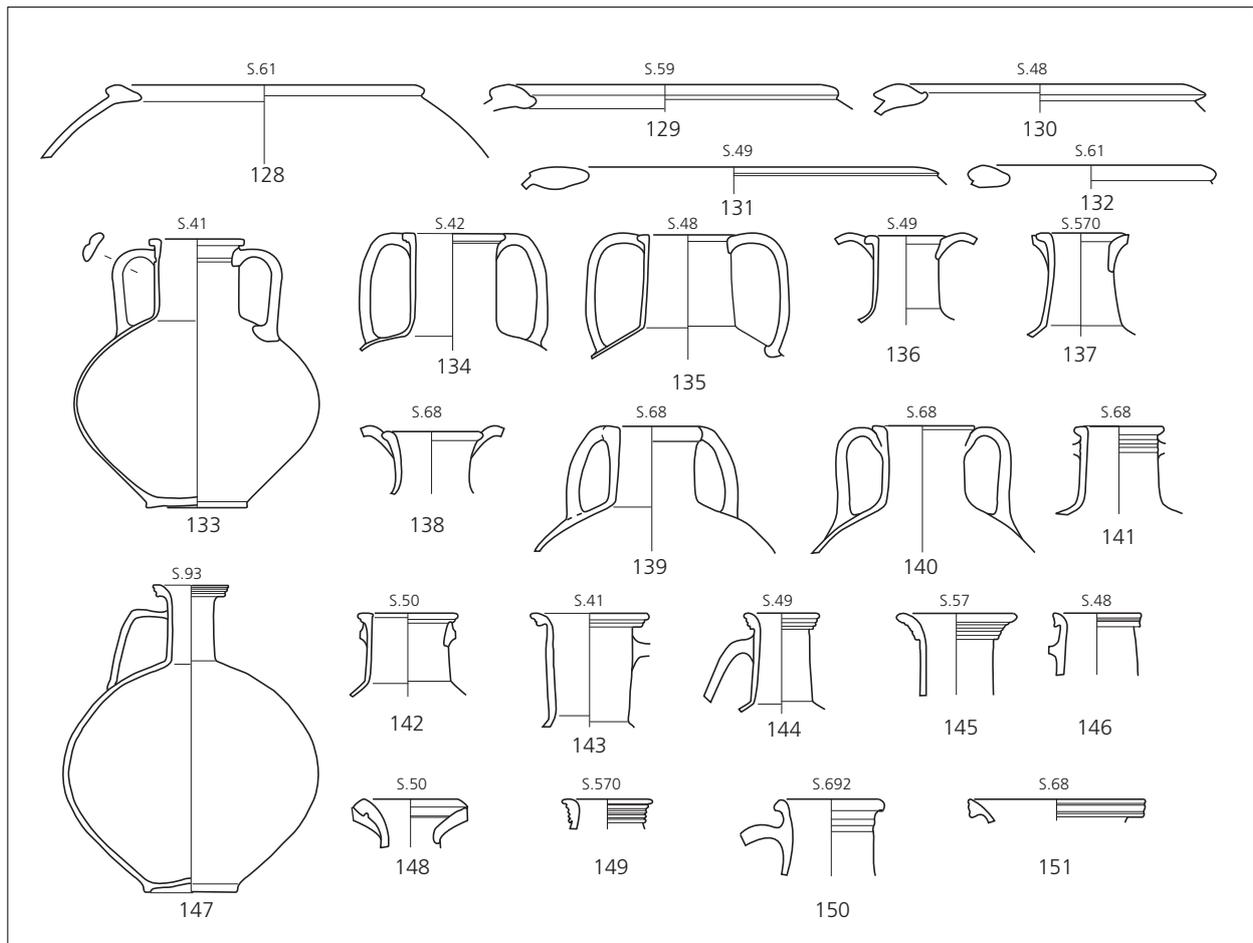


Fig. 5.2 suite Catalogue synoptique des formes céramiques présentes dans le camp B (dessin A. Murer, V. Rougier, B. Viroulet. Éch. 1/6). 128 à 151, commune claire.

L'huile

Les Dressel 20 (Augst 1) contenant l'huile de Bétique sont plus nombreuses, avec 12 individus (15,9 % de l'ensemble des amphores). Les pâtes sont sableuses mais renferment parfois peu de dégraissant et sont plus ou moins friables. Les trois lèvres appartiennent au groupe B d'Augst⁸. Leur profil en bourrelet en amande dérive directement du type Oberaden 83 (fig. 5.3, 11 et 12).

Le poisson

40 individus sont attribués au type Dressel 7-11 (groupe 9 d'Augst), terme générique représentant l'ensemble des amphores hispaniques et mauritaniennes à panse ovoïde contenant des sauces de poisson (soit 54,60 % du lot d'amphores). Les pâtes sont très variées, relativement tendres et poreuses, à dominante ocre jaune. On reconnaît plus précisément les types Dressel 9, Dressel 8 et Pompéi VII.

⁸ S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 54. – J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 85.

ORIGINE	CONTENU	TYPE	L	F	A	P	total	NMI	%	
							frgt.	optimal		
<i>Italie</i>	vin	Dr. 2-4			2	2	4	3	3,9%	
<i>Péninsule Ibérique</i>	vin	Haltern 70	1	1	4	4	10	4	5,3%	
		Dr. 2-4 Dr. 28	1				0 1	1	1,3%	
	huile	Dr 20	3	2			41	46	12	15,8%
	poissons	Dr 7-11	2	3	1	95	101	30	30	40,8%
Dr. 9		3		1	2	6	3	3	3,9%	
Dr. 8 Pompéi VII		1		1	21 6	22 23	1	6	1,3% 7,9%	
<i>Gaule</i>	vin	div. G				2	2	1	1,3%	
		G 2 G 4					0 0			
	poissons	Lyon 3 Lyon 3 A Lyon 3 B	2		1	31	34	2	2,6%	
<i>Orient</i>	vin	Dr. 2-4 Cam. 184					0 0			
<i>Indéterminé</i>	indéterminé	NI				13	13	10	14,5%	
TOTAL		10	14	6	16	234	270	74		

Fig. 5.3 Tableau synoptique des amphores du camp B (J. Baudoux). – L = lèvre, F = fond, A = anse, P = panse.

La Dressel 9 ou Augst 24⁹ représentée par trois exemplaires, se reconnaît par sa large encolure, très évasée et de faible hauteur (fig. 5.4, 17). La section de l'anse est marquée par deux sillons. Cette amphore précoce se rencontre dans les plus anciens camps germaniques¹⁰.

La Dressel 8 ou Augst 25¹¹ transportant du garum du sud de l'Espagne, n'est ici représentée que par un seul bord. Assez difficile à classer, ce bord témoigne cependant d'une évolution morphologique par rapport à la Dressel 9, avec une embouchure assez haute en corolle soulignée d'un ressaut, et un départ de col conique (cf. Dressel 8 du camp A, fig. 5.4, 19-21).

La Pompéi VII/Vindonissa 586, ou Augst 26¹² compte six individus (soit 8 % des amphores). Son col cylindrique, ses anses ovales plus ou moins irrégulières et sa lèvre à ressaut et extrémité pendante sont caractéristiques (fig. 5.4, 23). La Pompéi VII transporte du jeune thon, identifié grâce aux tituli picti. Individualisée au milieu du 1^{er} siècle dans l'épave de Port-Vendres II¹³, elle est fréquente dans tout l'est de la Gaule dès la période tibérienne.

⁹ S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 394 fig. 170, 4 et fig. 190.

¹⁰ A. Desbat / S. Martin-Kilcher, Les amphores sur l'axe Rhône-Rhin à l'époque d'Auguste. In : Amphores romaines et histoire économique, dix ans de recherche, actes du colloque de Sienne, 22-24 mai 1986. Collection de l'École française de Rome 114 (Roma 1989).

¹¹ S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 394 fig. 170, 5 et fig. 189.

¹² S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 394 fig. 170, 6 et fig. 188.

¹³ D. Colls et al., L'épave de Port Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude. *Archaeonautica* 1 (Paris 1977).

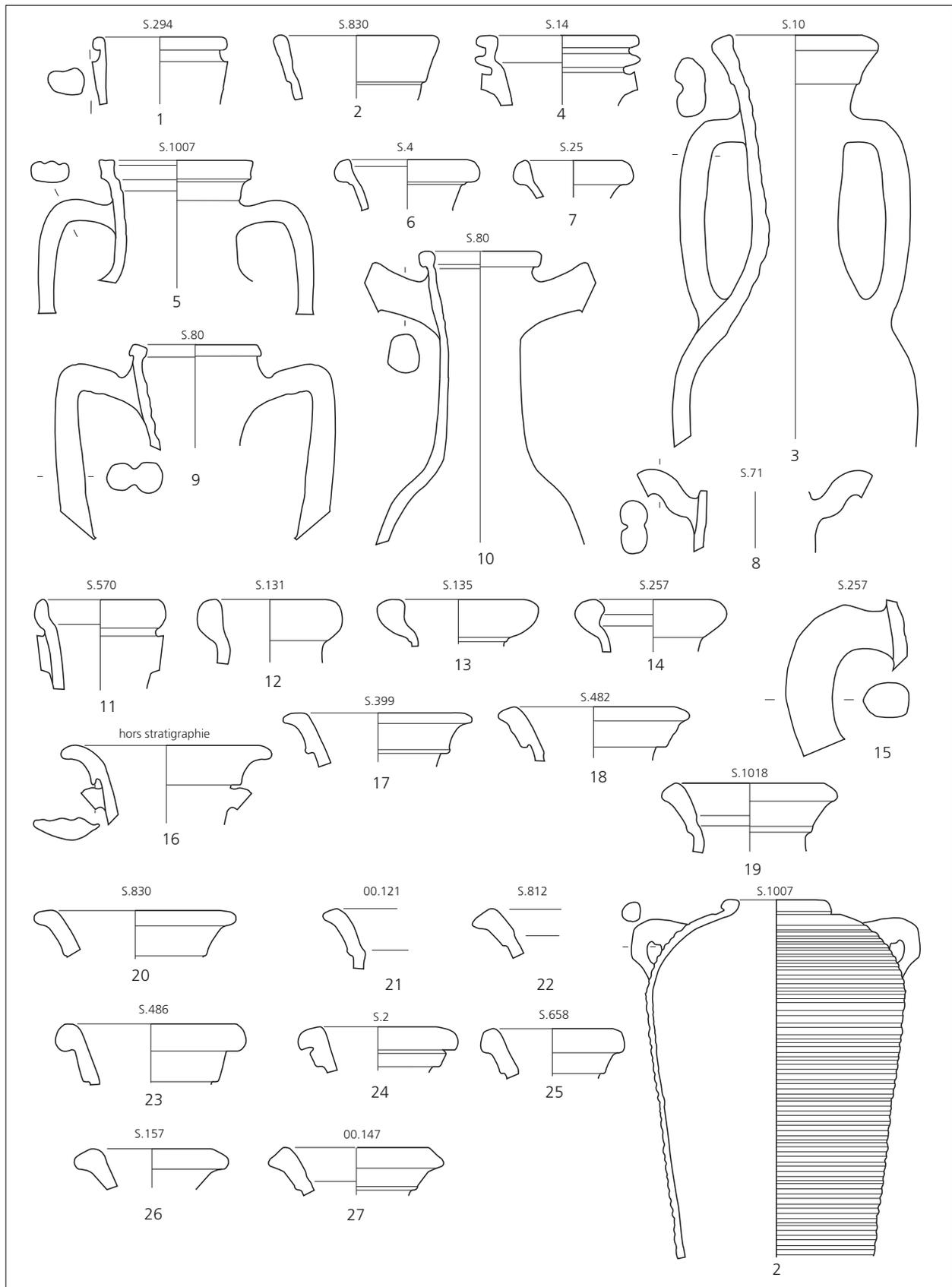


Fig. 5.4 Amphores à vin (1 à 10) à huile et à poisson (11 à 19) à poisson et à fruits (20 à 28) des camps A et B. Éch. 1/6 (dessin A. Murer, V. Rougier, B. Viroulet).

3- La Gaule

Les amphores gauloises sont peu représentées, avec une amphore à vin et deux amphores à poisson.

Le vin

Une seule amphore à vin gauloise non identifiée (deux tessons) est comptabilisée dans le camp B.

Le poisson

On recense deux amphores à poisson originaires de Lyon, à la pâte beige blanchâtre, granuleuse et comportant des grosses inclusions (soit 2,66 % des amphores). Elles appartiennent au type Lyon 3A, variante à lèvres en bourrelet soulignée d'un fort ressaut dans sa partie inférieure (fig. 5.4, 23). Il s'agit de la forme la plus précoce des amphores à poisson produites à Lyon : des fours ont récemment été mis au jour dans la Cour des Substances, sur la rive gauche de la Saône¹⁴. Ce type de récipient appelé également Dressel 10 similis/Augst 31, est destiné au reconditionnement des saumures hispaniques arrivées en vrac en Gaule¹⁵.

PRODUIT	ORIGINE	CAMP B		CAMP A (Voir fig. 5.28)	
		NMI	% sur 75	NMI	% sur 227
vin	<i>Italie</i>	3	3,90%	6	2,64%
	<i>Péninsule Ibérique</i>	5	6,6%	8	3,40%
	<i>Gaule</i>	1	1,33%	6	2,60%
	<i>Orient</i>	0		4	1,76%
huile	<i>Péninsule Ibérique</i>	12	15,90%	64	28,19%
poissons	<i>Péninsule Ibérique</i>	41	54,60%	105	46,25%
	<i>Gaule</i>	2	2,66%	9	4%
divers	<i>Orient</i>			1	0,40%
ind.	<i>NI</i>	11	14,60%	24	10,50%

Fig. 5.5 Origine géographique des amphores des camps A et B (J. Baudoux).

PRODUIT	CAMP B		CAMP A (Voir fig. 5.28)	
	NMI	% sur 75	NMI	% sur 227
vin	9	12,00%	24	10,50%
huile	12	15,90%	64	28,19%
poissons	43	57,26%	114	50,25%
divers			1	0,40%
ind.	11	14,60%	24	11%

Fig. 5.6 Tableau des produits conservés dans les amphores des camps A et B (J. Baudoux).

¹⁴ G. Maza et al., Un dépôt d'atelier de potiers du I^{er} s. de notre ère dans la cour des Substances à Lyon. In : SFECAG, actes du congrès de Bayeux, mai 2002 (Marseille 2002) 275-329.

¹⁵ S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 411 fig. 181,1-2 ; A. Desbat/B. Dangréaux, La production d'amphores à Lyon. In : A. Desbat (ed.), Les productions des ateliers de potiers antiques de Lyon. Deuxième partie : Les ateliers du 1^{er} siècle ap. J.-C. Gallia 54, 1997, 73-104.

4- Les denrées et la consommation dans le camp B (fig. 5.5 et 5.6)

Le vin

La consommation du vin est faible dans le camp B : 12 %, avec 9 des 75 amphores. Les amphores vinaires sont essentiellement des Dressel 2-4 d'Italie et des Haltern 70 contenant du defrutum de Bétique. On note une certaine analogie entre le camp B et des camps du limes germanique plus anciens, comme Rödgen ou Nimègue (période Ia), où le vin est peu représenté¹⁶.

Le poisson

Avec 43 récipients, soit 57,2 % des amphores, la consommation des sauces de poisson est largement majoritaire. L'importance de ce commerce est relevée dès l'époque augustéenne dans le dépôt de la Favorite à Lyon, où les saumures devançant l'huile¹⁷ et dans les camps militaires précoces comme Haltern et Rödgen¹⁸. Les données sont identiques à Oedenburg. Un cas similaire est signalé en Alsace : celui de la rue des Comtes à Königshoffen près de Strasbourg, où la présence militaire est fortement supposée entre Tibère et Néron. Sur ce site, 51 % des amphores sont des amphores à poisson¹⁹.

L'huile

L'huile est une denrée moyennement consommée. Avec douze amphores, elle arrive en deuxième position soit 15,9 %. Le même constat vaut, entre les règnes de Tibère et Néron, pour la rue des Comtes à Königshoffen et à Strasbourg (moins de 10 %)²⁰.

La sigillée

La sigillée, fragmentée et mal conservée, n'est pas très abondante sur le camp B (fig. 5.7 et 5.8) : elle avoisine 11 % de l'ensemble céramique (NMI = 116), contre 24 % à la même époque à Vindonissa Feuerwehrmagazin²¹ et 26 % à Auerberg²². Paradoxalement, l'éventail des formes est diversifié (18 types, dont 6 italiques) : il comporte à plusieurs reprises un unicum (un tiers du lot), essentiellement des coupes et calices précoces de tradition italique (Consp. 31.1 et Consp. R.11.1). Inversement, certaines coupes apparaissent de manière récurrente : les Drag. 24/25, totalisant un quart de la sigillée, dominant largement les Drag. 27²³. Une quantité non négligeable de ces récipients est de modèle précoce (fig. 5.2, 12). En outre, on relève un certain nombre d'appliques sur sigillée (anse volutée sur Drag. 24/25a ou Hofheim 1, tête animale sur production italique), significatives des premières décennies du 1^{er} siècle (fig. 5.2, 6 ; fig. 5.9, 11 et 12)²⁴. On observe à Auerberg une applique de facture fruste²⁵ rappelant l'un des exemplaires issus de la structure S.685 (fig. 5.9, 11).

¹⁶ A. Desbat / S. Martin-Kilcher (voir note 10) 350.

¹⁷ A. Desbat / S. Lemaître, Les premières importations d'amphores de Bétique à Lyon. In : Congreso internacional Ex Baetica Amphorae, Séville-Écija, 17-20 décembre 1998 (Écija 2000) 445-467 fig. 9.

¹⁸ A. Desbat, S. Martin-Kilcher (voir note 10) 353.

¹⁹ J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 158 fig. 58.

²⁰ J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 158 fig. 58.

²¹ T. Pauli-Gabi / Ch. Meyer-Freuler, La céramique du 1^{er} siècle en contextes militaires et civils : étude comparative sur la base des

données de Vindonissa et de Vitodurum. In : SFECAG, Actes du Congrès de Fribourg, 1999 (Marseille 1999) 25-43 fig. 6.

²² Ch. Flügel, Der Auerberg III, Die römische Keramik. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 47 (München 1999) 125.

²³ À ce propos on observe un décalage avec les ensembles 2 et 3 de la Graufesenque, où la forme Drag. 27 supplante déjà la coupe Drag. 24/25. – Voir M. Genin, La Graufesenque (voir note 2) fig. 32 et 66.

²⁴ E. Schindler Kaudelka et al., Italische Terra Sigillata mit Appliken in Noricum (Wien 2001) pl. 90-92.

²⁵ Ch. Flügel, Auerberg (voir note 22) D 27.

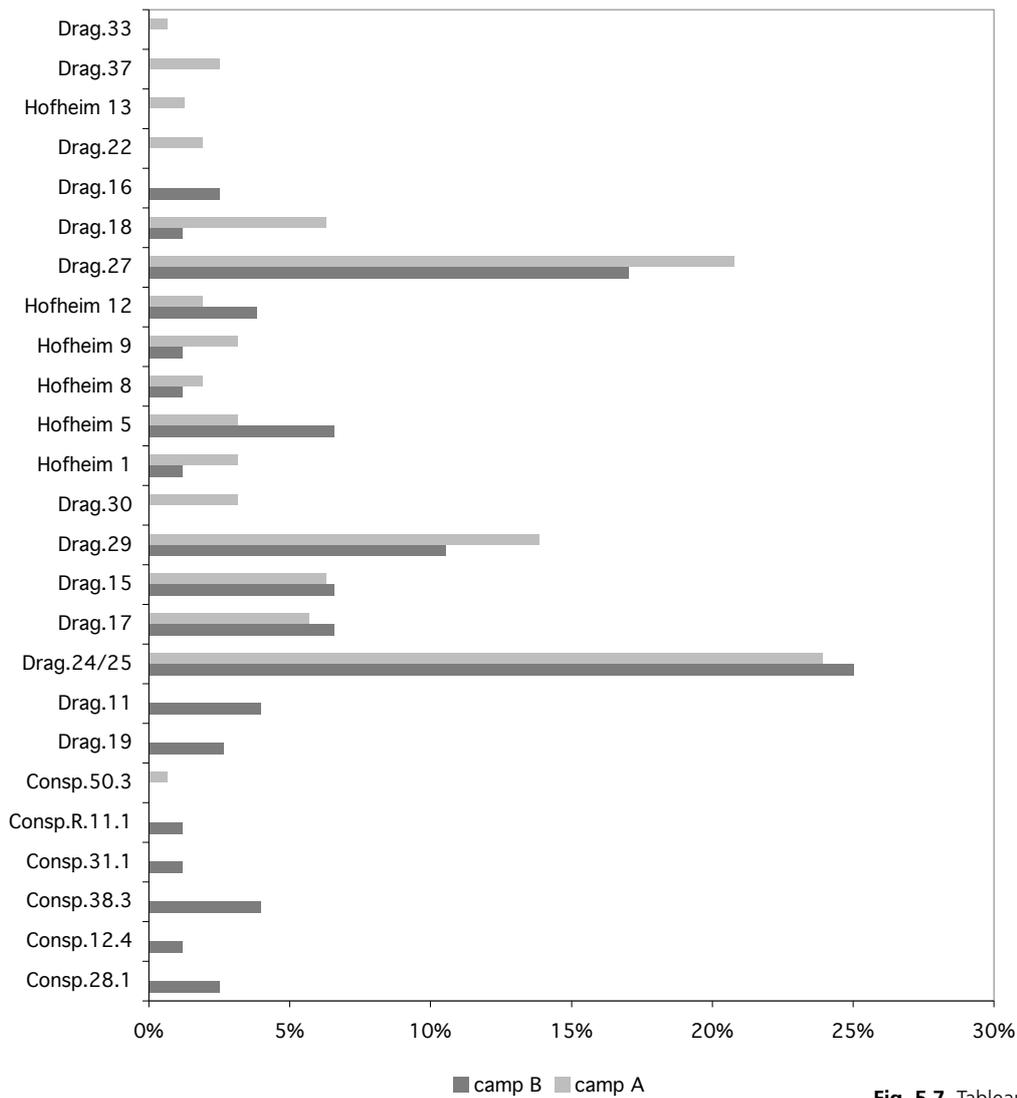
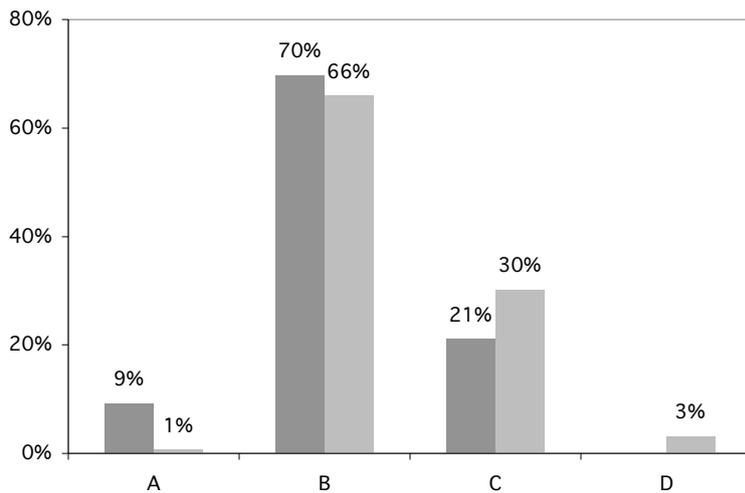


Fig. 5.7 Tableau statistique des différentes formes de sigillée des camps A et B (dessin B. Viroulet).



A : types italiques ;
 B : Drag. 24/25, 17, 15, 19, 11, 29, 30, Ritt. 1, 5, 8, 9, 12 ;
 C : Drag. 27, 18, 16, 22, Ritt. 13 ;
 D : Drag. 37, 33.

Fig. 5.8 Répartition des céramiques sigillées par groupes typo-chronologiques (dessin B. Viroulet).

La répartition par groupes typo-chronologiques²⁶ met en évidence la présence de récipients en usage dans la première moitié du 1^{er} siècle, avec une prédominance du répertoire du groupe B. La faible représentativité du groupe D (1 %), résulte de la présence d'un tesson de Drag. 37 extrait du fossé 1 du rempart ; il témoigne du comblement plus »tardif« du système défensif. Le répertoire de sigillée lisse provenant de Gaule du sud correspond à l'horizon tibéro-claudien de l'ensemble du canal de La Graufesenque²⁷. La cohabitation de Drag. 29a, 17a, Hofheim 5 et 8, situe cet ensemble dans le groupe 3 défini par K. Roth-Rubi à Zurzach²⁸.

La sigillée à décor moulé, peu abondante (NMI = 20, soit 17% de la sigillée) et très fragmentaire, est inégalement répartie sur le camp B : elle est issue des baraquements orientaux et du comblement de l'enclos C. Hormis de rares exemplaires italiques (fig. 5.9, 8 et 9), quelques calices Drag. 11 et coupes Drag. 29a présentent un registre ornemental caractéristique de la production tibérienne de La Graufesenque et s'inscrivent bien dans le groupe la de B. Pferdehirt²⁹ (fig. 5.9, 1 à 7). La rareté des sigillées moulées est un phénomène courant sur les sites militaires, qu'il s'agisse de Vindonissa ou Zurzach³⁰.

En dépit d'une lisibilité parfois malaisée, une quinzaine d'estampilles a été décryptée (fig. 5.10). La sigillée italique est représentée par une bonne demie douzaine de marques, ce qui est relativement peu par rapport au corpus découvert à Windisch³¹. Les prospections anciennes avaient déjà livré plusieurs occurrences d'Ateius et de MPS³². L'ensemble est trop faible numériquement pour qu'on puisse mettre en évidence l'éventuelle récurrence d'un potier, observation qui avait déjà été faite aussi pour la période précoce de Vindonissa³³. Les rares formes identifiables sur lesquelles apparaissent ces marques permettent de proposer avec certitude une datation postérieure à l'horizon de Haltern.

En comparaison, une dizaine d'estampilles proviennent de Gaule du Sud et offrent une image chronologique homogène de l'époque tibérienne au début de la période claudienne, si on suit les datations de M. Polak³⁴ ou de B. Hartley et B. Dickinson³⁵, généralement plus précises et serrées que celles de M. Genin³⁶.

Bien qu'il soit hasardeux de raisonner sur des nombres aussi réduits, on doit remarquer que la sigillée est principalement importée de Gaule du sud (59%) (fig. 5.11), presque exclusivement de La Graufesenque, le site d'Oedenburg faisant partie de la zone de commercialisation privilégiée de ces ateliers³⁷. Toutefois un nombre encore significatif d'exemplaires (41%) qualifiés par défaut d'«italiques» proviennent de Pise, d'Arezzo ou de Lyon³⁸. Cette proportion est un peu inférieure à celle qu'on observe dans l'horizon 5 Hp de Windisch-Breite, qui correspond à l'installation de la XIII^e légion et livre encore 58% de toute la sigillée (fig. 5.25)³⁹.

²⁶ C. Schucany, *Aquae Helveticae, Zum Romanisierungsprozess am Beispiel des römischen Baden*. Antiqua 27 (Basel 1996) 68.

²⁷ M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) fig. 66.

²⁸ K. Roth-Rubi, Die Kleinfunden. In : R. Hänggi et al., Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 11 (Zurzach 1994) voir 120.

²⁹ B. Pferdehirt, Die römische Okkupation Germaniens und Rätiens von der Zeit des Tiberius bis zum Tode Trajans. Untersuchungen zur Chronologie südgallischer Reliefsigillata. Jahrbuch RGZM 33, 1986, 221-320 fig. 2.

³⁰ C. Meyer-Freuler, Nicht nur Scherben – Analyse und Datierung der Keramik. In : A. Hagendorn et al., Zur Frühzeit von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa 18 (Brugg 2003) 280-350 voir 330.

³¹ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch Breite (voir note 30, fig. 205). Les références des marques identifiées dans le tableau 5.10 (colonne OCK) sont empruntées à A. Oxé / H. Comfort, *Corpus Vasorum Arretinorum : a Catalogue of the Signatures, Shapes and Chronology of Italian Sigillata*, 2nd ed. by Ph. Kenrick (Bonn 2000).

³² C. Bonnet / C. Boutantin / S. Plouin, Les estampilles sur sigillées

des fouilles anciennes de Biesheim-Kunheim. Bilan et étude des signatures. Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire 44, 2001, 52-72 voir 64.

³³ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch Breite (voir note 30) 228.

³⁴ M. Polak, South Gaulish Terra Sigillata with Potter's Stamps from Vechten. *Rei Cretariae Romanae Fautororum Acta, Supplementum 9* (Nijmegen 2000).

³⁵ B. M. Dickinson / B. R. Hartley, Names on Terra Sigillata. An Index of Maker's Stamps and Signatures on Gallo-Roman Terra Sigillata (Samian Ware). Vol. 1 (A to AXO) ; Vol 2 (B to CEROTCUS). Bulletin of the Institute of Classical Studies. Suppl. 102-01 et 102-02 (London 2008).

³⁶ M. Genin, La Graufesenque (voir note 3).

³⁷ A. W. Mees, Diffusion et datation des sigillées signées et décorées de la Graufesenque en Europe. L'influence de l'armée sur l'évolution du pouvoir d'achat et du commerce dans les provinces romaines. In In : SFECAG, actes du congrès de Langres, mai 2007 (Marseille 2007) 145-208 pl. 37 et 39.

³⁸ En l'absence d'analyses minéralogiques, la distinction est difficile à établir.

³⁹ Vindonissa Windisch-Breite : C. Meyer-Freuler (voir note 30) 328.



Fig. 5.9 Camp B : décors moulés et décors d'appliques sur sigillées (éch. 1/2).

1 : S.145 (**tab. 4.32**), calice Drag. 11a, Sud Gaule. Rangée d'oves à rosettes. Guirlandes soutenues par des colonnettes et volutes terminées par des glands. Les deux registres sont séparés par une frise médiane entre deux lignes tremblées. Le décor de la panse, délimité par une frise de rosettes, est constitué d'un rinceau de feuilles. Datation : 15 à 40.

2 : S.569 (**tab. 4.32**), fragment de coupe Drag. 29, La Graufesenque. La panse, décorée de godrons, est séparée d'un registre de rinceaux avec des feuilles cordiformes par une ligne tremblée^a. Datation : 15 à 50.

3 : S.156 (**tab. 4.32**), fragment non identifié, Gaule Centrale ? Registre de la panse alternant colonnettes et rosettes, délimité par une rangée de tirets obliques. Datation : 15 à 40.

4 : S.421 (**tab. 4.37**), coupe Drag. 29a, La Graufesenque. Frise : ligne de perles, rinceaux de feuilles de vigne. La moulure médiane lisse est soulignée de deux lignes de perles. Panse : palissade de godronides volutées et de glands. Datation : 15 à 50.

5 : S.505 (**tab. 4.37**), coupe Drag. 29a, La Graufesenque. Frise : ligne de demi-perles, rinceau simple avec feuille cordiforme pointue. La moulure médiane entre deux rangées de perles, est guillochée. Datation : 15 à 40.

6 : S.680 (**tab. 4.45**), fragment de calice Drag. 11, La Graufesenque. Registre délimité par une rangée d'oves à rosettes et composé d'arcatures. Le décor, caractéristiques des productions anciennes de la Graufesenque, est composé de feuilles simples dont l'une est plantée au fond du feston^d. Datation : 10 à 40.

7 : S.685 (**tab. 4.45**), coupe Drag. 29a, La Graufesenque. La frise, délimitée par une ligne de points, est composée d'un rinceau simple de végétaux. La moulure médiane guillochée et soulignée par deux lignes de perles ainsi que la palissade de godrons arcaturés qui ornent la panse, sont caractéristiques de la période primitive de La Graufesenque. Un exemplaire similaire a été trouvé dans les thermes d'August^f. Datation : 15 à 40.

8 : Hors structure, deux fragments d'un gobelet, italique. Décor végétal de rosettes et de feuilles.

9 : S.774 (**tab. 4.43**), fragment de gobelet, italique. Un cervidé courant, la tête tournée vers l'arrière est représenté sur la panse.

10 : S.496 (**tab. 4.32**), fragment de coupe Drag. 29a, La Graufesenque. La moulure médiane est guillochée et soulignée de deux lignes de perles. Panse : arcatures avec alternance de colonnettes et de feuilles. Datation : 15 à 40.

11 : S.685 (**tab. 4.45**), coupe Consp. 27.1 (?), italique. Décor en relief d'applique en forme de tête de bouc^g. Datation : 1 à 50.

12 : S.685 (**tab. 4.45**), calice Consp. R.2, italique. Décor en relief d'applique en forme de tête d'ovine^h. Datation : -10 à 15.

^a F. Hermet, La Graufesenque (Condatomago), I. Vases sigillés – II. Graffites (Paris 1934) pl. 40, 47.

^b G. B. Dannell et al., Gestempelte südgallische Reliefsigillata (Drag. 29) aus den Werkstätten von La Graufesenque (Mainz 2003) GSR C1 2682 ; J.-L. Tilhard, Les céramiques sigillées du Haut-Empire à Poitiers d'après les estampilles et les décors moulés, SFECAG suppl. 2 (Marseille 2004) pl. 134, 94 ; F. Hermet (voir note a) pl. 117, 5.

^c G. B. Dannell (voir note b) GSR G2 488 ; J.-L. Tilhard (voir note b) pl. 134, 78 ; C.-F. Hawkes / M.-R. Hull, Camulodunum (Oxford 1947) pl. 21, 1.

^d F. Hermet (voir note a) pl. 59, 2 et pl. 107, 12 ; M. Genin, / B. Hoffmann / A. Vernhet, Les productions anciennes de la Graufesenque (voir note c) fig. 39, 1.

^e G. B. Dannell (voir note b) RGS B3 3295 ou RGS G1 2682 ; F. Hermet (voir note a) pl. 107, 11 et 14 ; M. Genin et al. (voir note c) fig. 41, 4 ; J.-L. Tilhard (voir note b) pl. 131, 50 et pl. 134, 89.

^f E. Ettliger, Die Keramik der Augster Thermen. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 6 (Basel 1949) pl. 40, 21.

^g E. Schindler Kaudelka / U. Fastner / M. Gruber, Italische Terra Sigillata mit Appliken in Noricum (Wien 2001) pl. 34-35.

^h E. Schindler Kaudelka / U. Fastner / M. Gruber (voir note g), pl. 28 et 30 ; G. Fingerlin, Dangstetten II. Katalog der Funde. Fundstellen 604 bis 1358. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 69 (Stuttgart 1998) fig. 1050, 3.

Sigillée italique							
n° fig.	n°inv.	support	Estampille	Potier	Provenance	Datation	OCK
3	02.01.00.01		ATEI	ATEIVS	Italie	-10 à 10 ?	?
4	03.11.685.01		CNATEI	ATEIVS	Italie	-10 à 10 ?	278, 72
9	05.12.862.01	Hofheim 5a	MP2	MPS	Italie	15-40	1354
10	01.01.399.01	Drag.27a	MPV	MPV	Italie	15-40	1587, 5
11	02.01.514.02	Consp.31.1	MPV	MPV	Italie	15-40	1587, 5
15	02.01.484.02		2 registres superposés : O...AVO		Italie		
14	02.01.507.02		anépigraphe	rouelle	Italie		2549, 18
Sigillée sud Gaule							
n° fig.	n°inv.	support	Estampille	Potier	Provenance	Polak/ Hartley- Dickinson	Genin
1	03.11.691.01	Haltern 5	ANEXTLATI	ANEXTLATVS 4a	La Graufesenque	20-45	15-40
2	03.11.691.01	Drag.24/25a	APRONIF	APRONIVS 5a	La Graufesenque	20-45	15-40
5	02.01.487.01		AVFVSF ?	Aufus ? ^a			
6	01.01.399.01		---]FIC.CANTI	CANTVS	La Graufesenque	20-50	15-70
7	02.01.570.06	Drag.27b	CATI (?)	CATVS (?)	La Graufesenque		15-30
8	02.01.498.01		MILO (?)	MILO (?)	Gaule du Sud	1 ^{er} s.	
12	02.01.493.01	Drag.27b	RVF	RVFVS	La Graufesenque		15-70
13	00.06.00.01		SECVNDI	SECVNDVS I	La Graufesenque	20-50	15-70
	00.06.00.00		TERTIV2	TERTIVS	La Graufesenque et Montans		15-70
	03.11.715.01		VOL[---	VOLVS (?)	La Graufesenque		20-60
Imitation sigillée - Terra Nigra							
	02.01.487.02	Deru C8.4	CVCA	CVCA	régional		
	03.11.689.01	Deru A21.1	INII	INII	régional		
Imitation sigillée - Claire à engobe rouge							
14	02.01.507.02		anépigraphe	rouelle	régional		

^a La lecture «Xanthus», un temps envisagée, s'avère impossible, d'autant que le tesson est sud-gaulois et non italique.

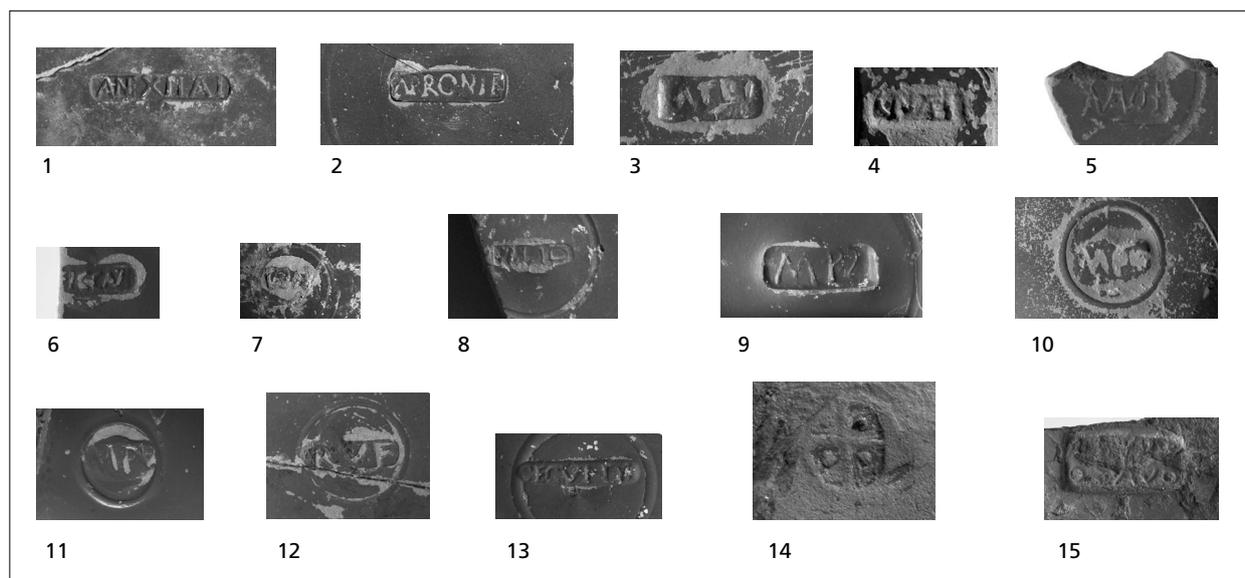


Fig. 5.10 Les estampilles de potiers découvertes sur le camp B (éch. 1/1).

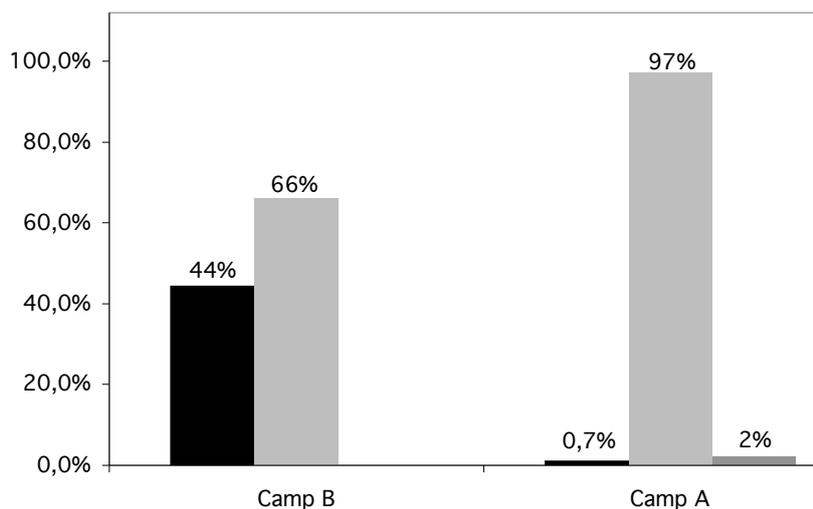


Fig. 5.11 Origine géographique des sigillées des camps A et B (dessin B. Viroulet).

Les imitations de sigillées

Les imitations de sigillées (13 % des sigillées «authentiques»), productions régionales de moindre qualité, concernent deux techniques de cuisson : très peu d'entre elles sont réalisées en Terra Nigra, plus de 80 % des formes imitées adoptant la technique en mode oxydant des céramiques à engobe rouge⁴⁰. On observe une prédilection certaine pour les prototypes importés (fig. 5.12), à l'instar des camps de Vindonissa Feuerwehrmagazin (74 % de sigillée en phase 4) et Zurzach (77 % de sigillée)⁴¹, où les imitations sont peu fréquentes.

La variété des formes se réduit à 8 prototypes : les coupes campaniformes Deru C8 (imitation Hofheim 5) semblent avoir été plus particulièrement prisées sur le site (fig. 5.2, 28 à 31), devant les assiettes Deru

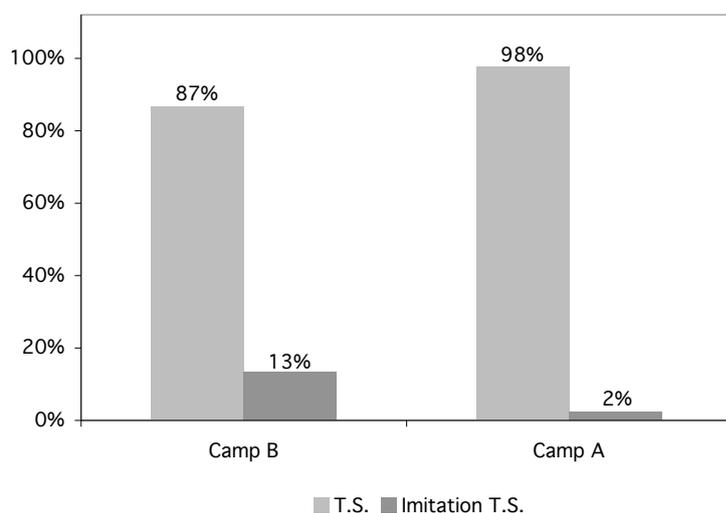


Fig. 5.12 Tableau statistique comparé des sigillées et imitations de sigillée des camps A et B (dessin B. Viroulet).

⁴⁰ Les proportions à Zurzach sont équivalentes : 17 % de Terra Nigra pour 70 % de réalisations en cuisson oxydante. Voir K. Roth-Rubi, (voir note 28) 142.

⁴¹ Vindonissa : T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler (voir note 21) fig. 4. – Zurzach : R. Hänggi et al., Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 11 (Zurzach 1994) fig. 220.

A.17 inspirées des modèles Consp.12 (**fig. 5.2, 22**). L'association des éléments Deru A9, A14, A17, A18, A37 et C8 porte la marque des horizons IV et V post-tibériens⁴² 1996, alors que les types Deru A24, C16, C18 et B1 sont caractéristiques de l'horizon VI pré-flavien. Cet anachronisme reflète très probablement la datation du comblement des structures du camp B, préalablement à l'aménagement du camp suivant.

Ces articles, rarement estampillés, ont livré deux signatures parfaitement lisibles sur Terra Nigra : un timbre non littéral (INII ou IINI) au fond d'une assiette Deru A38.1 (**fig. 5.2, 25**) et l'autre marquant une coupe Deru C8.4 (CUCA). Aucun n'a pu être identifié (**fig. 5.10**).

Deux récipients à engobe rouge portent également une marque. La première, indéchiffrable, se développe sur deux registres superposés »O... AVO«, pour avot(is), traduction celtique de "fecit"⁴³ et la deuxième, anépigraphe, en forme de rouelle, a été recueillie dans une fosse isolée.

Les parois fines et les lampes à huile

Cette production, fortement fragmentée, est attestée en quantité négligeable sur le camp B (NMI = 32). Ces 3 % de gobelets⁴⁴ offrent une variété de formes modique : gobelets à lèvre en biseau, à bandeau lisse ou à bandeau mouluré (Mayet 33, 35 et 37) (**fig. 5.2, 17 à 19**), recouverts d'un décor sablé. Seuls deux tessons, sensiblement plus récents, présentent un décor de lunules ou de crépi. Ces exemplaires ont vraisemblablement été importés des ateliers de la Butte à Lyon, à l'exception d'une série de six individus caractérisée par une pâte grise, fine et résistante, légèrement sablée, parfois micacée (**fig. 5.2, 19**), en provenance d'Italie du nord⁴⁵.

Les lampes à huile, rarement conservées, représentent 2 % du corpus (NMI = 23). Mis à part quelques fragments de becs triangulaires à volutes et de médaillons à rosette, deux exemplaires complets Loeschke Ib, de production lyonnaise (atelier de la Butte)⁴⁶ arborent un décor de gladiature : la scène du rétiaire fuyant (**fig. 5.2, 20**) a également été mise au jour à Auerberg, celle des deux gladiateurs (**fig. 5.2, 21**) est présente à Neuss⁴⁷.

La Terra Nigra

La vaisselle en Terra Nigra (**fig. 5.13**), est tout aussi infime à Oedenburg (NMI = 14, soit 1,3 % du mobilier céramique) qu'à Vindonissa et Auerberg (0,1 % de la céramique)⁴⁸. Hormis la vaisselle d'imitation qui regroupe 1/3 du lot⁴⁹, cette technique concerne des assiettes, à parois simples (Deru A1, A38, A43) (**fig. 5.2, 23 à 26**). Ce matériel se situe dans les horizons IV à VI établis par X. Deru⁵⁰, soit entre le règne de Tibère et la dynastie flavienne.

⁴² X. Deru, La céramique belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques (Louvain-la-Neuve 1996) 168-171.

⁴³ X. Deru (voir note 42) 157.

⁴⁴ Proportions identiques à Baden. Voir C. Schucany et al., Römische Keramik in der Schweiz. Antiqua 31 (Basel 1999) 41.

⁴⁵ K. Roth-Rubi, Tenedo-Zurzach (voir note 28) 107.

⁴⁶ E. Bertrand et al., L'atelier de la Butte. In : A. Desbat (ed.), Les productions (voir note 15) pl. 5,7.

⁴⁷ Auerberg : Ch. Flügel (voir note 22), L2 ; M. Vegas, Die römischen Lampen von Neuss, Novaesium 2 (Berlin 1966) pl. 7,86.

⁴⁸ Vindonissa Windisch-Breite : C. Meyer-Freuler (voir note 29) 339. – Auerberg : Ch. Flügel (voir note 22) 125.

⁴⁹ Voir supra.

⁵⁰ X. Deru (voir note 42) 169-172.

La céramique commune claire à engobe rouge

D'effectif faible (NMI = 40), près de 4 % de la céramique (**fig. 5.13**), la commune claire à engobe rouge regroupe des formes méditerranéennes⁵¹ et des formes enracinées dans la tradition indigène (65 % de cette catégorie). On relève un nombre important de coupes carénées Drack 21, dont le revêtement, de qualité médiocre, se limite aux parois extérieures du vase (**fig. 5.2, 32**). Cette forme, répandue sur le plateau suisse⁵², est également courante sur les camps rhétiques d'Auerberg et d'Aislingen⁵³.

Les formes apparentées aux types tibériens Deru KL19, KL22 sont peu courantes (**fig. 5.2, 27 et 33**) et proviennent de la structure 685 (enclos C). Aucune correspondance pertinente n'a pu être établie avec la typologie de T. Luginbühl⁵⁴.

Les plats à vernis rouge pompéien

La céramique à vernis rouge pompéien est marginale sur le camp B (NMI = 4, soit 0,4 % du corpus)⁵⁵. Il s'agit de tessons de plats dont l'aspect de la pâte est identique quel que soit l'individu : fortement dégraissée et de couleur brun-noire, l'engobe rouge interne est épais et mat. L'origine de ces exemplaires pourrait être l'Italie centrale. La moitié des tessons est issue de la fosse 685 (enclos C) dont les remblais ont livré le seul profil complet du site (**fig. 5.2, 34**).

La céramique commune peinte

Sa présence, anecdotique (trois tessons isolés dans les casernements orientaux), est matérialisée par des pâtes claires dont la surface lissée est recouverte de bandes horizontales blanches ou rougeâtres. Il pourrait s'agir de bols de type »Roanne«. Ces éléments procédant de la tradition laténienne peuvent être considérés comme résiduels.

La céramique commune sombre

Cette appellation désigne l'ensemble des récipients à pâte sombre, peu ou fortement dégraissés, tournés ou éventuellement modelés. La céramique commune sombre affiche une réelle prépondérance (NMI = 423, soit 40 % du corpus) sur l'ensemble des aménagements du camp B (**fig. 5.1**). Le répertoire formel de cette catégorie, essentiellement indigène, fait peu appel aux modèles méditerranéens (5 % de la commune sombre) (**fig. 5.2, 52**, reproduisant l'assiette campanienne Lamboglia 36 ; **fig. 5.13**). Les jattes à bord rentrant (**fig. 5.2, 48-51**), typiquement celtiques, se rencontrent régulièrement dans les structures du camp B, ce qui n'est pas le cas sur les sites tels que Zurzach ou Auerberg. À Vindonissa ces jattes se rencontrent dans les contextes augustéens (2 Hp à Windisch-Breite et phase 1 à Feuerwehrmagazin)⁵⁶.

⁵¹ Voir supra.

⁵² C. Schucany et al. (voir note 44) 38-39.

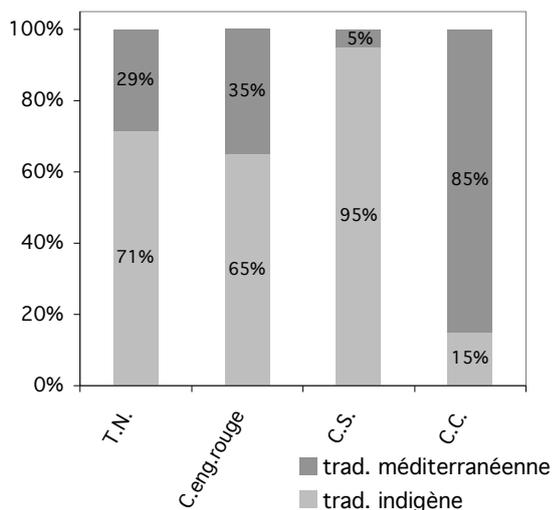
⁵³ Auerberg : Ch. Flügel (voir note 22) pl. 24-25. – Aislingen : G. Ulbert, *Die Römischen Donau-Kastelle Aislingen und Burghöfe, Limesforschungen 1* (Berlin 1959) pl. 6.

⁵⁴ T. Luginbühl, *Imitations de sigillée et potiers du Haut-Empire en*

Suisse Occidentale. Cahiers d'Archéologie Romande 83 (Lausanne 2001).

⁵⁵ Cette représentativité est équivalente à l'Horizon 7 Hp de Windisch-Breite : 0,7 %. C. Meyer-Freuler (voir note 30) fig. 241.

⁵⁶ C. Meyer-Freuler, *Vindonissa Windisch-Breite* (voir note 29) Ke 200 ; C. Meyer-Freuler, *Vindonissa Feuerwehrmagazin. Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa 15* (Brugg 1998) pl. 3, 49.



Camp B	NMI commune claire	NMI commune sombre
couvercle	28	41
assiette	4	11
jatte	12	26
coupe	3	4
pot	36	181
marmite	12	62
tripode	7	1
faisselle		1
cruche / pichet	110	1
mortier	27	
dolium	11	

Fig. 5.13 Tableau statistique comparé des formes de céramique indigènes et méditerranéennes dans le camp B (dessin B. Viroulet).

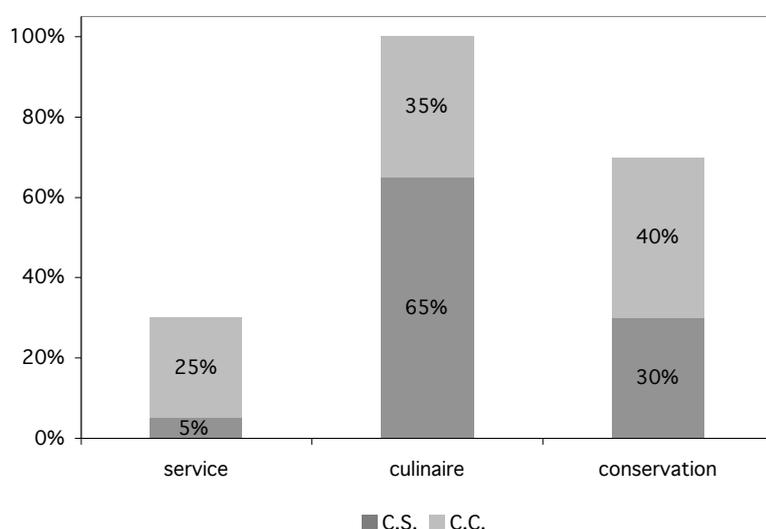


Fig. 5.14 Tableau statistique comparé des différentes fonctions des céramiques communes découvertes dans le camp B (dessin B. Viroulet).

Les tonnelets et pots décorés à la molette en vogue dans la région bâloise dans les premières décennies du 1^{er} siècle⁵⁷ (fig. 5.2, 57-60), ainsi que les pots à épaule marquée (fig. 5.2, 61-71), très répandus à Vindonissa et Zurzach⁵⁸, relèvent du vaisselier régional traditionnel. Il est probable que la série de vases à épaulement caréné soit issue d'ateliers locaux, de nombreux pots sur le site présentant une pâte et un aspect similaires (fig. 5.2, 61-68).

Outre ces récipients de facture soignée, réservés au service de table et à la conservation alimentaire, la grande majorité de la vaisselle sombre est destinée à la cuisson, comme il est d'usage sur les sites militaires : couvercle, pot à cuire, marmite et tripode (fig. 5.14), déclinés en version locale. On dénombre une quantité considérable (14 % du corpus général avec 147 individus) de pots caractérisés par un bord au marli mouluré (fig. 5.2, 85-104), qualifiés de »type rauraque«, une parenté indéniable les rapprochant des pots à cuire d'Augst⁵⁹ ou de Vindonissa, voire même d'Usk⁶⁰. Leur panse est parfois striée de cannelures peu profondes,

⁵⁷ C. Schucany et al. (voir note 44) 60.

⁵⁸ K. Roth-Rubi, Tenedo-Zurzach (voir note 28) fig. 77-78.

⁵⁹ A. R. Furger / S. Deschler-Erb, Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Forschungen in Augst 15 (Augst 1992) fig. 65 ; C. Schucany et al. (voir note 44) pl. 63, 48 et 49.

⁶⁰ Les sites militaires pris comme référence ne présentent cependant ni une telle récurrence, ni une telle diversité. – Vindonissa Windisch-Breite : C. Meyer-Freuler (voir note 29) Ke 641 et 668. – Usk : W. H. Manning, The Roman Pottery. Report on the excavations at Usk 1965-1976 (Cardiff 1993) pl. 14, 7.

réalisées lors du façonnage au tour de l'objet (fig. 5.2, 86 et fig. 5.2, 90). Épisodiquement, un décor peigné agrémentait les parois de ces vases (fig. 5.2, 89).

La vaisselle à usage culinaire constitue près de 14 % de la céramique. Le pourcentage élevé de pots de cuisson et/ou de stockage est habituel en contexte militaire. Vindonissa Feuerwehrmagazin (phase 4) en a livré 43 %⁶¹. On relève, de manière anecdotique, la présence d'un pot miniature (fig. 4.87, 7), réplique exacte d'un vase aux dimensions ordinaires (fig. 4.87, 5). Complètes tous les deux, ils ont été trouvés chacun dans un contexte différent des casernements nord (S. 612 et S. 727).

Les fournitures en batterie de cuisine utilitaire (cuisson et stockage) étaient assurées par des manufactures locales : l'atelier de potiers de Dambach-la-Ville a conçu lors des phases III et IV (-15 à +55) des produits analogues à ceux répertoriés dans le camp B, offrant des correspondances plus conformes à celles établies avec les exemplaires suisses. Il est probable que cette officine, située à une quarantaine de kilomètres au nord du site d'Oedenburg, ait approvisionné le camp en jattes à bord rentrant et pots à bord mouluré⁶².

La céramique commune claire

À l'instar de la commune sombre (fig. 5.1), cette catégorie regroupe les fabrications en mode oxydant, quelle que soit la nature des dégraissants (NMI = 342). Ces pâtes présentent majoritairement des tons orangés.

Les proportions entre le répertoire indigène et la vaisselle de tradition méditerranéenne sont inversées par rapport à la céramique commune sombre (fig. 5.13) : les cruches, largement prépondérante (44 % de la commune claire), les nombreux mortiers et dolia constituent 80 % des récipients d'adoption méditerranéenne. On distingue deux groupes de cruches : les individus à col large et à deux anses, spécifiques du camp B (fig. 2, 133-142), et les cruches à bandeau mouluré (fig. 2, 143-151). Ces récipients représentent un tiers de la vaisselle de table, proportion considérable en regard des 22 % reconnus pour la même époque sur le camp de Vindonissa Feuerwehrmagazin⁶³.

Les mortiers, importés dans un premier temps, occupent 11 % du corpus en commune claire et présentent la particularité d'être systématiquement à bandeau, tels qu'ils étaient conçus au début de l'Empire. Parmi cet assortiment, il faut mentionner la présence insolite d'un mortier en pierre ollaire (roche métamorphique) (fig. 5.2, 127), dont les spécimens, en provenance des régions alpestres, sont exceptionnels à cette époque dans la région⁶⁴. Avec 28 individus, on est largement au-delà des trois mortiers inventoriés à Vindonissa 5 Hp⁶⁵, où les mortiers à collerette avaient déjà fait leur apparition⁶⁶.

Les dolia, de type Zurich-Lindenhof (fig. 5.2, 128-132), évoluent vers une lèvre plate (fig. 5.2, 131), à l'image des exemplaires fabriqués à Auerberg⁶⁷. La partie supérieure de ces conteneurs est généralement badigeonnée d'un revêtement blanchâtre. Ce modèle de dolium fréquent en Suisse orientale (Bâle, Augst,

⁶¹ T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitudurum (voir note 21), fig. 11.

⁶² G. Kuhnle et al., Dambach-la-ville/Wilmstein (Bas-Rhin) : un centre de production rural de céramiques et de tuiles (milieu du 1^{er} siècle av. J.-C.-fin du 2^e siècle apr. J.-C.). In : SFEACG, Actes du Congrès de Blois, 2005 (Marseille 2005) 403-426 fig. 10, 6-8; 12, 7-8. 12.

⁶³ T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitudurum (voir note 21) fig. 15.

⁶⁴ Le site de Feuerwehrmagazin à Vindonissa livre régulièrement des produits en calcaire ollithique depuis la phase 6 : se reporter à

C. Meyer-Freuler (voir note 56) 310 ; plusieurs éléments en pierre ollaire ont été trouvés à Oberstimm dès la période de transition 1d : J. Garbsch, Sonstige Gefässe aus Ton und Stein, Lampen. In : H. Schönberger, Kastell Oberstimm : die Grabungen von 1968 bis 1971. Limesforschungen 18 (Berlin 1978) fig. 84.

⁶⁵ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30) 329.

⁶⁶ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30) Ke 551.

⁶⁷ Ch. Flügel, Der Auerberg (voir note 22) Ov 38.

Vindonissa), a été produit dans les ateliers de Dambach-la-Ville dans la première moitié du 1^{er} siècle⁶⁸. On le trouve en quantité décroissante à Vindonissa Feuerwehrmagazin de la phase 1 à la phase 4⁶⁹.

Malgré une forte incursion du vaisselier méridional, un échantillonnage d'origine indigène perdure (20 %) : deux bols hémisphériques résiduels, caractéristiques de la Tène finale, étaient enfouis sous les principia du camp A (fig. 5.2, 110 et 115). Il n'est pas exclu qu'initialement leurs parois lissées et leur panse incisée de métopes aient été peintes, comme il était coutume de le pratiquer⁷⁰, mais les couleurs ayant tendance à s'estomper, aucune trace ne subsiste à la surface des vases. L'horizon augustéen 3 Hp de Vindonissa Windisch-Breite a livré une série de ces récipients⁷¹.

Une jatte inhabituelle, à panse décorée et apparemment apode (fig. 5.2, 56), peut être rapprochée d'un type de récipient provenant du dépôt de Burghöfe et caractéristique de l'époque pré-flavienne en Rhétie⁷². La vaisselle dévolue à la cuisson, fortement dégraissée, représente un tiers des céramiques claires ; le répertoire culinaire identique à la batterie de cuisine en technique réductrice, présente une multitude de pots à bord mouluré de »type rauraque« (fig. 5.2, 111 et 118). Un pot déformé, unique exemplaire de raté de cuisson identifié sur le site, a été trouvé dans la latrine S.365 des baraquements orientaux (fig. 5.2, 116).

LA RÉPARTITION TOPOGRAPHIQUE DU MATÉRIEL

Le camp B, partiellement recouvert par le camp A, a livré des structures très ruinées, le plus souvent limitées à des traces de bâtiments, associées à quelques fosses profondes. Pour cette raison le matériel mis au jour par les fouilles a été relativement rare et n'a pas toujours pu être exploité. En revanche la zone des casernements situés derrière le rempart oriental n'a pas été oblitérée par les reconstructions du second camp. Malgré sa superficie limitée, elle a livré un lot de céramique beaucoup plus abondant et significatif, d'autant qu'il s'agit d'une zone de baraques, toujours plus riche en rebus de toutes sortes que les bâtiments à caractère officiel.

Le système défensif

Le matériel céramique est quasi inexistant dans les structures du système défensif du camp B (NMI = 16). Les maigres indices datants (coupes Drag. 24/25b) situent le comblement de cet ensemble entre 40 et 70 ap. J.-C.

Les casernements orientaux

La profusion de céramiques, notamment d'amphores, dans les casernements orientaux (NMI = 663, soit 60 % du lot) est corrélée à l'abondance des structures fossoyées riches en mobilier : puits, latrines et caves.

Le spectre céramique ne déroge pas à la règle selon laquelle la céramique commune, sombre et culinaire, prédomine : plus des 2/3 du mobilier. Malgré un échantillonnage augustéen (Consp. 12, 28, 31, 38, R.11 ; résidus de bols peints, tonnelets et jattes laténisants, fig. 5.2, 49 et 55), le spectre chronologique situe

⁶⁸ G. Kuhnle et al. (voir note 62) fig. 12.

⁶⁹ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Feuerwehrmagazin (voir note 56) 310.

⁷⁰ Bâle D.1.15 : C. Schucany et al. (voir note 44).

⁷¹ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 29) Ke 374 à 378.

⁷² G. Ulbert, Aislingen und Burghöfe (voir note 53) pl. 48, 3.

l'occupation des casernements orientaux sous le règne de Tibère : assiettes Drag. 15/17A et Drag. 19, coupes Drag. 24/25a et Drag. 27a, gobelets en parois fines sablés, lampes à huile Loeschke type I, imitations de sigillée en Terra Nigra et en commune claire à engobe rouge (Deru C8). La moitié des sigillées moulées livrées par le camp B provient de ce contexte (**fig. 5.9, 1 à 5 et 10**). Excepté un exemplaire de calice Drag. 11, il s'agit essentiellement de coupes Drag. 29a, de facture tibérienne, fabriquées dans les ateliers de la Graufesenque.

Les casernements nord

Oblitéré ultérieurement par les structures du camp A, ce secteur n'a permis de dégager que peu de gisements exploitables (NMI = 177). Contrairement à la zone orientale, les amphores sont rares (NMI = 2) et la vaisselle anachronique, absente : ni récipients précoces, ni céramiques plus récentes. Le vaisselier affiche une homogénéité chronologique qui date le comblement des fosses entre 15 et 50 ap. J.-C. : Drag. 24/25a, Drag. 27a, Drag. 15/17A, Hofheim 5. Le vaisselier consacré à la cuisson est un peu moins important que la moyenne du camp, le matériel de stockage étant privilégié (**fig. 5.2, 61, 63, 70, 91, 112**).

Les structures sous les principia du camp A

Le spectre céramique (NMI = 103), où de rares éléments augustéens (bols laténisants à décor peigné : **fig. 5.2, 110 et 115** et coupe italique Consp. 22.1 : **fig. 5.2, 8**) se mêlent à la vaisselle tibérienne, est extrêmement fragmenté. Le panel de formes offert par la sigillée est exceptionnellement réduit au répertoire de base : coupes Drag. 24/25, Drag. 27, Drag. 29 et assiettes Drag. 15/17.

Cet horizon, dépourvu de productions locales telle que la Terra Nigra, accuse un pourcentage relativement plus élevé de vaisselle de tradition méditerranéenne (60 %) et une concentration moindre de récipients culinaires (23 %). Les particularités de ce faciès sont sans doute imputables à la fonction du bâtiment.

L'enclos C

Le comblement de cette structure (NMI = 129), chronologiquement homogène, a livré l'unique profil complet de plat à vernis rouge pompéien (**fig. 4.92, 4**) et les deux seuls exemplaires de sigillées italiques à applique (**fig. 5.9, 11 et 12**) trouvés sur le site. En outre, il recelait un tesson estampillé «CNATEI» (**fig. 5.10, 4**), un calice Drag. 11 (**fig. 5.9, 6**) et une coupe Drag. 29a (**fig. 5.9, 7**) aux décors caractéristiques des productions primitives de La Graufesenque.

La fosse 685 qui entaille l'enclos C présente le paradoxe de renfermer un faciès tibérien, contemporain du camp B, alors que sa position stratigraphique est postérieure à ce dernier.

IMPORTATIONS ET INFLUENCES MÉDITERRANÉENNES

On entend par céramique d'importation, les amphores, la sigillée, les parois fines, les lampes à huile et les plats à vernis rouge pompéien. La part de céramique importée, toutes catégories confondues, est relativement faible pour un site militaire tibérien (**fig. 5.15-17**) : 27 %. La sphère géographique d'importation

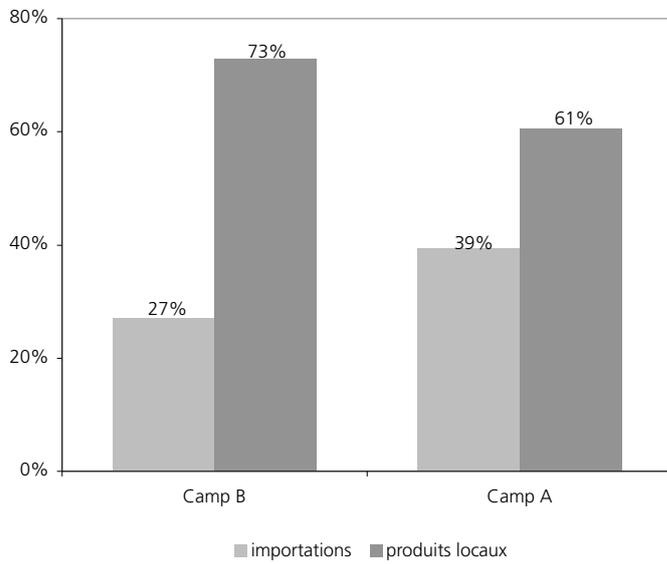


Fig. 5.15 Tableau statistique comparé des différentes zones de production des céramiques importées et produites localement dans les camps A et B (dessin B. Viroulet).

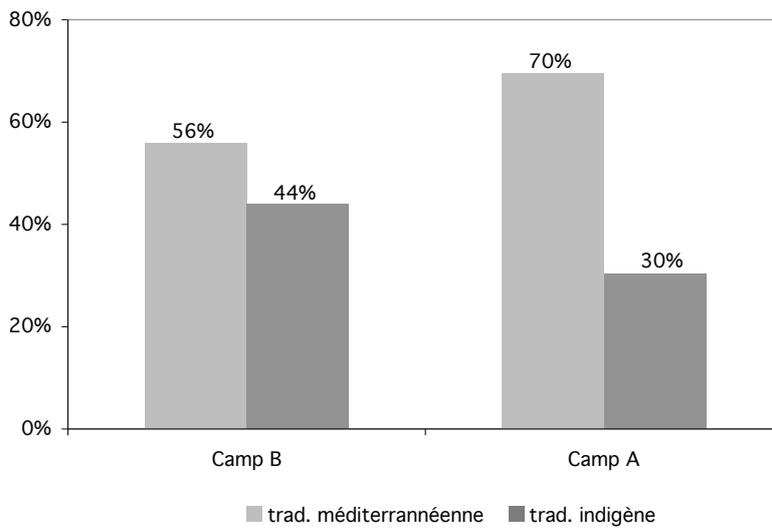


Fig. 5.16 Traditions méditerranéennes et traditions indigènes dans les vaisseliers des camps A et B (dessin B. Viroulet).

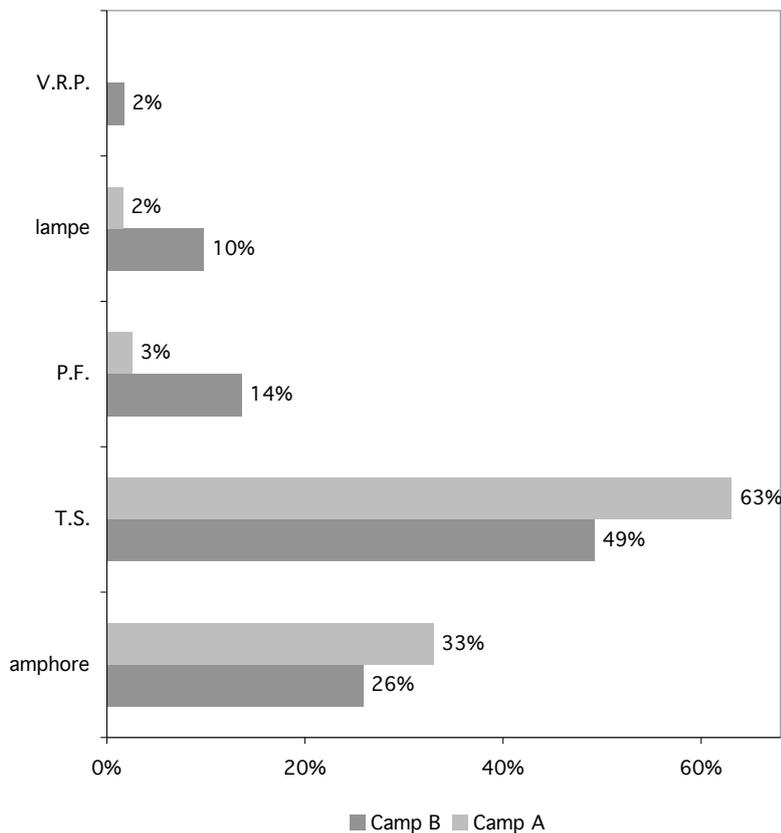


Fig. 5.17 Tableau statistique comparé des catégories de céramiques importées dans les camps A et B (dessin B. Viroulet).

ORIGINE	CAMP B		CAMP A	
	NMI	% sur 75	NMI	% sur 227
Italie	3	3,90%	6	2,60%
Péninsule Ibérique	58	77,33%	177	77,90%
Gaule	3	3,99%	15	6,60%
Orient			5	2,20%
NI	11	14,66%	24	10,50%

Fig. 5.18 Répartition des amphores des camps A et B par origine géographique (J. Baudoux).

concerne la Péninsule ibérique, la Mauritanie, l'Italie, le sud de la Gaule et la région lyonnaise. L'occurrence de ces produits, à l'exception des amphores et de la sigillée, est extrêmement négligeable : on recense 23 exemplaires de lampe à huile en provenance de Lyon et 32 gobelets à parois fines (Lyon et nord de l'Italie), la conservation de ces ustensiles de nature fragile, pouvant également être en cause. En ce qui concerne les productions de sigillées, la vaisselle sud gauloise domine nettement le marché (87 % des sigillées), les ateliers de La Graufesenque demeurant les fournisseurs privilégiés (fig. 5.11), sans commune mesure avec les 12 % de sigillées italiques.

L'Italie et la Gaule ne représentent que 4 % des importations d'amphores chacune (fig. 5.18). La Péninsule ibérique et la zone du détroit de Gibraltar sont largement représentées avec 58 amphores, composées de 5 amphores à vin, 12 à huile et 41 à poisson, soit 77,3 % du lot. Ce chiffre est un minimum puisque la majorité des fragments non déterminés ne sont pas pris en compte, bien qu'ils soient probablement des récipients espagnols au contenu incertain.

Outre les éléments importés, le répertoire méditerranéen comprend les imitations locales de sigillées, les cruches, mortiers, et dolia. Alors que 73 % des récipients du camp B sont produits dans la région (fig. 5.15), la vaisselle de tradition méridionale connaît un certain engouement et influence plus de la moitié du vaisselier (fig. 5.16), dont 80 % de la commune claire (fig. 5.13). Il convient cependant de relativiser ce constat, les formes méditerranéennes du service de table à Vindonissa Feuerwehrmagazin (phase 4), atteignant des proportions d'une autre teneur : 94 %⁷³.

Les produits locaux ou régionaux, Terra Nigra, commune à engobe rouge, commune claire et sombre, sont très largement majoritaires (près de $\frac{3}{4}$ du lot céramique) (fig. 5.15). Bien que, dans l'état actuel des recherches, aucun four de potier ne soit attesté sur le site d'Oedenburg, la batterie de cuisine d'usage courant était vraisemblablement fabriquée sur place, comme cela a pu être établi sur les camps de Vindonissa et le site d'Auerberg⁷⁴. Les ateliers de Dambach-la-Ville (Bas-Rhin, France) et d'Augusta Raurica⁷⁵ ont indéniablement approvisionné le camp B⁷⁶.

On constate certaines contradictions dans les résultats quantitatifs et qualitatifs de la céramique du camp B. En effet, si le faciès céramique reflète la fonction militaire des lieux (arrivée de mobilier italique, importance significative des vases à usage culinaire) et arbore une image morpho-chronologique conventionnelle, certains aspects de ce spectre se distinguent du scénario habituel. S'il est usuel sur un site précocement

⁷³ T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21) fig. 9.

⁷⁴ Vindonissa Windisch-Breite : C. Meyer-Freuler (voir note 29), 329. – Auerberg : Ch. Flügel (voir note 22) 71.

⁷⁵ V. Vogel Müller / D. Schmid, Les productions céramiques d'Augusta Raurica. In : SFECAG, Actes du Congrès de Fribourg, 1999 (Marseille 1999) 45-61.

⁷⁶ Au sujet des sites de productions, voir supra.

romanisé, a fortiori de nature militaire, de rencontrer des spécimens d'origine méditerranéenne, il n'est pas courant d'y recenser un taux si faible d'importation : 27 % contre 55 % à Vindonissa Feuerwehrmagazin⁷⁷. Le constat est identique pour ce qui concerne la sigillée, dont le panel typologique est représentatif du spectre ordinairement inventorié sur les sites militaires tibériens (Vindonissa, Zuzach, Neuss), mais dont le rôle se cantonne à 11 %, alors qu'à Vindonissa il atteint une proportion plus de deux fois supérieure à la même période.

LES SITES DE RÉFÉRENCE

Nous avons naturellement tenté de confronter le matériel du camp B d'Oedenburg avec celui de différents sites militaires contemporains. Malheureusement les camps tibériens bien connus, bien étudiés et bien publiés sont rares, mais les principaux sites qui offrent des éléments de comparaison fiables sont par chance localisés en Suisse du nord ou sur le piémont alpin, c'est-à-dire dans des régions proches ou relativement proches de la plaine d'Alsace. Il s'agit essentiellement du camp de Vindonissa, où les fouilles récentes de Feuerwehrmagazin ou de Windisch-Breite offrent un corpus de référence fondamental pour notre propos⁷⁸ et des castella de Zuzach, bien stratifiés⁷⁹. Nous y avons ajouté des études récentes portant sur des sites militaro-civils plus éloignés comme celui d'Auerberg⁸⁰, ou des études plus anciennes comme celle de Rheingönheim, dont le camp semble avoir été fondé à la fin du règne de Tibère⁸¹. Bien entendu les agglomérations civiles de Suisse du nord comme celles d'Augst, de Vitodurum ou de Petinesca ont fourni de précieuses informations complémentaires⁸².

De manière générale, les publications des sites allemands sur le piémont nord des Alpes se prêtent moins à la comparaison avec Oedenburg que celles des sites helvétiques, notamment parce que les productions locales sont assez différentes⁸³. Nous avons donc ciblé notre analyse sur la céramique d'importation, bien qu'elle soit quantitativement limitée à Oedenburg. D'autre part, nous avons été confrontés au double problème générationnel et méthodologique des éditions anciennes, qui ignorent bien souvent les indications numériques permettant d'établir des comparaisons judicieuses. En dernier lieu, il convient de mesurer la pertinence des analyses chiffrées, celles-ci reposant parfois sur de faibles quantités⁸⁴.

Une des caractéristiques des sites militaires julio-claudiens réside ordinairement dans la forte proportion de vaisselle importée. À ce titre le camp d'Oedenburg se singularise par un faible taux d'importation : il représente un peu moins du tiers de la totalité du corpus, alors qu'à Auerberg les produits importés dépassent 40 % et avoisinent même 55 % de la vaisselle de table à Vindonissa Feuerwehrmagazin (phase

⁷⁷ T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21) fig. 7.

⁷⁸ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Feuerwehrmagazin (voir note 56); C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30).

⁷⁹ R. Hänggi et al., Tenedo-Zuzach (voir note 41). – Nous n'avons pas utilisé la publication pourtant très récente de A. Düerkop und P. Eschbaumer, Die Terra Sigillata im römischen Flottenlager an der Alteburg in Köln. Das Fundmaterial der Ausgrabung 1998 (Rahden 2007), parce que le matériel est pratiquement absent des niveaux précoces de ce site.

⁸⁰ Ch. Flügel, Der Auerberg (voir note 22).

⁸¹ G. Ulbert, Das frühromische Kastell Rheingönheim. Die Funde aus den Jahren 1912 und 1913. Limesforschungen 9 (Berlin 1969).

⁸² C. Schucany et al. (voir note 44).

⁸³ L'inventaire céramique d'Auerberg, qui comprend de nombreuses productions locales, est différent du mobilier du camp B (voir note 22).

⁸⁴ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30) 320 : un NMI de 68 individus détermine l'horizon 4 Hp.

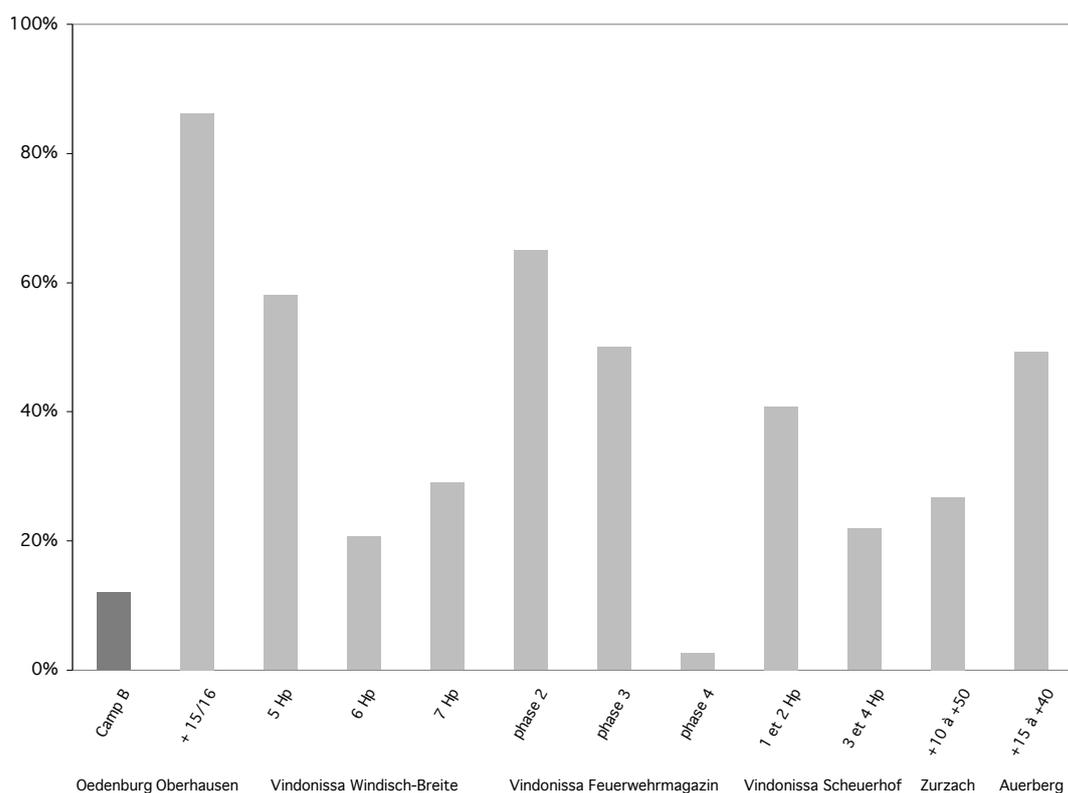


Fig. 5.19 Taux de sigillée italique par rapport à l'ensemble de la sigillée (dessin B. Viroulet).

4)⁸⁵. Le taux de sigillée italique est significatif de cette situation (fig. 5.19) : sur le camp B, celle-ci se limite à 12 % de la production sigillée, alors qu'elle oscille sur les camps de référence entre 21 % (Vindonissa 6 Hp) et 86 % (Oberhausen +15/16) (fig. 5.24) déployant par conséquent un répertoire et un lot d'estampilles plus étoffés⁸⁶.

En principe la sigillée italique supplante la sigillée sud-gauloise jusqu'à la fin de la deuxième décennie de notre ère, l'inversion des proportions survenant dans la troisième décennie. En effet, la rupture se situe à Vindonissa Feuerwehrmagazin lors de la phase 4 (époque tibérienne), où la présence de sigillée italique chute à 3 % au profit de la sigillée sud-gauloise⁸⁷. Trois types présents sur le camp B apparaissent régulièrement sur les sites de référence : l'assiette Consp. 12 et les coupes Consp. 22 et 31 (fig. 5.20). Si l'on considère la proportion de sigillée dans son intégralité, le camp B reste bien en deçà du schéma habituel de l'époque, où ce produit est largement répandu dans les camps (fig. 5.21). Ce n'est qu'à l'époque claudienne, (horizon 7 Hp de Windisch-Breite) que Vindonissa présente un taux de sigillée inférieur à celui du camp B⁸⁸. L'échantillon de formes répertoriées sur le camp B illustre la marche vers la standardisation du répertoire de sigillées sud-gauloises : peu de décors moulés mais affluence massive de coupes Drag. 24/25 et 27 (fig. 5.20).

⁸⁵ Ch. Flügel, Auerberg (voir note 22) fig. 4 ; T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21) fig. 7.

⁸⁶ Ch. Flügel, Auerberg (voir note 22) 37-45.

⁸⁷ T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21) fig. 32.

⁸⁸ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30) fig. 241.

		Meyer-Freuler 1998	Meyer Freuler 1989	Meyer-Freuler 2003	Flügel 1999	Roth-Rubi 1994						
		Oedenburg	Vindonissa Feuerwehrmagazin			Vindonissa Scheuerhof	Vindonissa Windisch- Breite	Auerberg	Zurzach			
		Camp B NMI	phase 2	phase 3	phase 4	X = tesson de panse ou de fond						
type	1 et 2 Hp					3 et 4 Hp	5 Hp	6 Hp	7 Hp	d'après les pl. 2 à 23	d'après les pl. 1 à 65	
T.S. italique												
assiette	Consp.12.4	1	3	2	1	2	3	1			2	X
gobelet	Consp.R.11.1	1										
coupe	Consp.22.1	1	3	3		2	2	6	2	2	9	X
	Consp.28.1	2										
	Consp.38.3	3										
	Consp.31.1	1					1	X		1	7	X
T.S. sud Gaule												
assiette	Hofheim 1	1		1	1					2	9	
	Drag.15/17	10	1	2	19	3	8	5	6	5	55	X
	Drag.16	2			3							
	Drag.18	1			14	1	7	X	7	6	20	X
	Drag.19	2										X
coupe	Drag.22				1		1					X
	Drag.24/25	19	2	2	12	4	7	3	4	3	66	X
	Drag.27	13	1	4	20	6	10	6	4	6	27	X
	Hofheim 9	1			1							
	Hofheim 5	5			1	1			1	1	5	X
	Hofheim 8	1	1		4		2				2	X
	Hofheim 12	3			11	1	5			1	20	X
	Drag.35/36				1		1					
T.S. moulée												
coupe	Drag.29	8		3	7		4	X	1	1	50	X
	Drag.30				4						4	
	Drag.37									1		
calice	Drag.11	3			2	3		X		X	4	

Fig. 5.20 Tableau comparé des différentes formes de sigillée du camp B et des sites comparables.

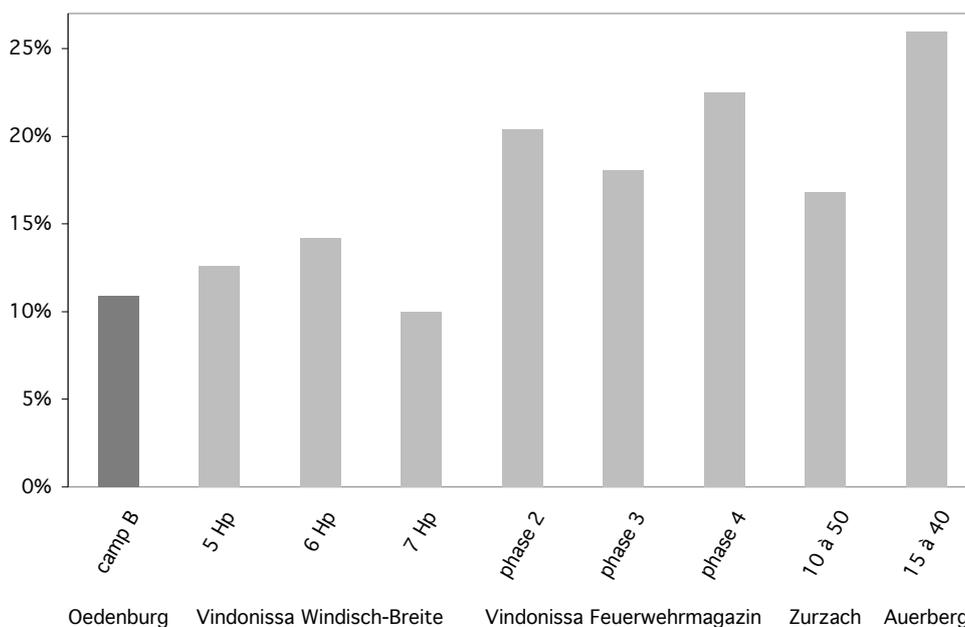


Fig. 5.21 Proportion de sigillée dans le vaisselier du camp B et sur les sites comparables (dessin B. Viroulet).

Le corpus des estampilles suscite quelques réflexions. L'inventaire réduit de marques accorde peu d'importance aux productions italiques, Ateius en étant l'unique représentant, ce qui n'est pas habituel sur les sites militaires du début de l'époque tibérienne où les timbres italiques restent relativement abondants⁸⁹. La deuxième observation provient du caractère inhabituel du panel de potiers, qui rencontre peu d'occurrences sur les camps de référence (fig. 5.22). Hormis Secundus et Volus, de lecture est incertaine, les signatures y sont soit sporadiques, soit inconnues. C'est le cas d'Anextlatus, Catus, Milo, MPS et MPV dont les libellés n'ont été recensés sur aucun des sites comparés. De façon inattendue, le site tibérien d'Auerberg comprend davantage de timbres identiques à ceux du camp A (fig. 5.30-31).

En principe les sites militaires se singularisent des sites civils par la quantité d'importations⁹⁰. Or, lorsqu'on élargit la comparaison à l'ensemble des céramiques importées, le camp B persiste à afficher des occurrences plus faibles : on compte dix fois plus de récipients à engobe rouge pompéien à Auerberg et le triple de parois fines à Zurzach et Vindonissa (6 Hp et phase 4) que dans le corpus du camp B (fig. 5.23). Parmi ces récipients importés, les parois fines à pâte grise en provenance d'Italie constituent une spécificité des camps augusto-tibériens. Cette production est attestée en abondance dans les horizons 5 et 6 de Vindonissa (Windisch-Breite) et plus particulièrement à Zurzach où leur forte présence (42 % des parois fines) est étroitement corrélée à celle des sigillées arétines⁹¹. Conjointement à la diminution de la sigillée italique au profit des produits de Gaule du sud, les parois fines en provenance d'Italie cèdent la place aux productions lyonnaises. Les gobelets fabriqués dans les ateliers lyonnais ont été diffusés au nord des Alpes dans la troisième décennie de notre ère et devancent les productions grises italiennes à compter de l'horizon 7 de Vindonissa (Windisch-Breite)⁹², à l'instar du camp B qui a livré 80 % de parois fines lyonnaises.

Si le camp B se singularise par son faible taux d'importations, il se situe dans les «normes» en ce qui concerne la part d'influence méditerranéenne et le faciès morpho-typologique du vaisselier : l'adoption des récipients liés aux pratiques culinaires méridionales est conforme aux sites d'Auerberg ou de Vindonissa (fig. 5.24). Parmi tous les camps de référence, Vindonissa est incontestablement celui qui se prête le plus pertinemment à l'exercice de la comparaison. Les phases 5 à 7 de Windisch-Breite⁹³ arborent un répertoire céramique voisin du camp B comprenant de nombreux parallèles typologiques : dolia de type Zürich-Lindenhof, mortiers à bandeau, cruches à deux anses et col large, pots à épaule marquée et marmites de type rauraque. La répartition par catégories et par formes de céramiques (fig. 5.23-24) permet d'affiner l'intervalle chronologique : l'horizon 7 Hp enregistre des proportions dont les principales caractéristiques évoluent vers celles du camp B, avec notamment une diminution de la sigillée et des parois fines italiques au profit des sigillées de Gaule du sud et des parois fines lyonnaises.

Il semblerait que les coutumes culinaires du camp B, malgré l'intrusion puis l'adoption des usages méridionaux (imitation de sigillée, cruches, mortiers, jatte à collerette etc.) aient persisté, le vaisselier conservant des allures traditionnelles (44 %), là où des sites similaires plafonnent à 6 %⁹⁴.

⁸⁹ Auerberg : Ch. Flügel (voir note 22) 37-45. – Vindonissa Windisch-Breite : C. Meyer-Freuler (voir note 29) 500-502.

⁹⁰ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30) 331.

⁹¹ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30) 324 ; K. Roth-Rubi, Tenedo-Zurzach (voir note 28) 142 et tab. 13.

⁹² C. Meyer-Freuler, Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30) 346.

⁹³ Les périodes 5 à 7Hp couvrent l'occupation de la XIIIe légion entre 14 et 45/47 ap. J.-C.

⁹⁴ T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21) fig. 9.

Potier	Vind. Feuerwehrmagazin	Vind. Praet./Basilika	Zurzach	Auerberg	Aislingen	Burghöfe	Rheingönheim	Usk
ATEIVS	X	X	X	X	X	X		
ANEXTLATVS								
APRONIVS	X							
AVFVS	X							
CANTVS					X			
CATVS (?)								
MILO (?)								
MPS								
MPV								
RVFVS							X	
SECVNDVS			X		X	X	X	X
TERTIVS			X					
VOLVS (?)				X	X		X	

Vind. Windisch-Breite Meyer-Freuler 2003
Vind. Feuerwehrmagazin Meyer-Freuler 1998
Vind. Praet./Basilika Meyer-Freuler 1989
Zurzach Roth-Rubi 1994
Auerberg Flügel 1999
Aislingen Ulbert 1959
Burghöfe Ulbert 1959
Rheingönheim Ulbert 1969
Usk Manning 1993

Fig. 5.22 Les estampilles de potiers du camp B et leur présence sur les sites comparables.

	Oedenburg camp B	Meyer-Freuler 2003			Meyer-Freuler 1998			Roth-Rubi 1994	Flügel 1999
		Vindonissa Windisch-Breite			Vindonissa Feuerwehrmagazin			Zurzach	Auerberg
		5 Hp	6 Hp	7 Hp	phase 2	phase 3	phase 4	10 à 50	15 à 40
amphore	5,8%	1,6%	1,0%	2,6%	0,0%	3,0%	2,7%	3,1%	5,4%
sigillée	10,9%	12,6%	14,2%	10,0%	20,4%	18,1%	22,5%	16,8%	26,0%
parois fines	3,0%	8,2%	9,8%	6,5%	6,1%	5,3%	10,2%	10,1%	3,8%
lampe à huile	2,1%				3,0%	11,3%	4,7%	8,3%	1,9%
vernis rouge pompéien	0,4%	1,5%	1,4%	0,7%	3,0%	0,0%	0,9%	1,2%	4,9%
TOTAL	22%	24%	26%	20%	33%	38%	41%	40%	42%

Fig. 5.23 Tableau des différentes catégories de vaisselle importée sur le camp B et les sites comparables.

	Oedenburg Camp B	Meyer-Freuler 2003			Meyer-Freuler 1998			Roth-Rubi 1994	Flügel 1999
		Vindonissa Windisch-Breite			Vindonissa Feuerwehrmagazin			Zurzach	Auerberg
		5 Hp	6 Hp	7 Hp	phase 2	phase 3	phase 4	10 à 50	15 à 40
Tradition méditerranéenne									
cruche	9,8%	12,0%	9,8%	10,5%	11,2%	9,1%	12,9%	12,8%	9,9%
mortier	2,5%	0,9%	0,5%	2,3%	1,0%	1,5%	5,3%	2,2%	2,70%
dolium	1,0%	1,5%	1,4%	1,5%	3,1%	1,5%	0,4%	0,4%	
TOTAL	13%	14%	12%	14%	15%	12%	19%	15%	10%
Tradition indigène									
couvercle	6,1%	1,8%	2,5%	2,9%	0,0%	6,8%	0,6%	3,5%	1,3%
jatte	3,4%	4,1%	1,9%	3,1%	3,1%	2,3%	2,8%	2,0%	2,3%
pot/marmite	26,0%	26,5%	38,9%	32,1%	26,5%	28,8%	24,8%	30,3%	36,3%
tripode	0,7%	0,6%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,6%		0,2%
TOTAL	36%	33%	43%	39%	30%	38%	29%	36%	40%

Fig. 5.24 Tableau comparé des différentes formes de céramique commune présentes sur le camp B et les sites comparables.

LA CHRONOLOGIE DU CAMP B

Les indices de précocité sur le camp B sont matérialisés par la présence d'éléments archaïques de tradition indigène (bols de type Roanne et récipients tardo-laténiens), et par une résistance aux coutumes alimentaires locales (persistance de types indigènes : pot rauraque, tripode, jatte à bord rentrant, pot à épaule accentuée et tonnelet décoré).

Si l'incursion de signes liés au processus de romanisation est incontestable (plats à engobe rouge pompéien, estampilles et sigillées italiques), les contrastes du camp B avec les phases primitives de Vindonissa et Zurzach tendent à démontrer que le site d'Oedenburg ne présente pas de caractéristiques céramiques purement augustéennes :

- aucune trace de gobelet d'Aco n'est signalée sur le camp, alors que ce type de récipient a été recensé à Zurzach et en 2 Hp à Vindonissa (Windisch-Breite)⁹⁵.
- aucune amphore Dressel 1, 12 ou Pascual 1 n'est répertoriée, alors que ces éléments ont été identifiés à l'époque augustéenne à Vindonissa en 1 et 2 Hp⁹⁶.
- En outre, la sigillée fabriquée dans le sud de la Gaule, prégnante sur le camp B, est encore inexistante à Haltern en 9 ap. J.-C.⁹⁷.

Le spectre amphorique est caractéristique, pour la région, d'un site couvrant la période tibérienne. L'apparition des Dressel 2-4, Ha 70, Pompéi 7, Dressel 9, Oberaden 74, Lyon 3A, Dressel 28 correspond à la situation typologique relevée rue des Comtes à Koenigshoffen pour la même époque⁹⁸.

Différents éléments plaident indubitablement en faveur d'une occupation tibérienne, dès la deuxième moitié de la deuxième décennie de notre ère. En effet, les coupes Drag. 29 ne font leur apparition à Oberhausen que vers 15/16 ap. J.-C.⁹⁹, à Vindonissa Windisch Breite en 5 Hp (14-30 ap. J.-C.) et Feuerwehrmagazin en phase 3 (25-30 ap. J.-C.). La présence exclusive de Drag. 29, sans aucune trace de Drag. 37, situe l'occupation du camp B dans les groupes de céramique I et IIa, définis et datés par B. Pferdehirt de 15/20 à 72/73 ap. J.-C.¹⁰⁰.

Les formes les plus récentes du camp B sont les formes Hofheim 12B, diffusées à compter de l'époque claudienne. En effet, cette coupe (NMI du camp B = 3) apparaît à Windisch-Breite dans la phase 7, soit postérieurement à 40 ap. J.-C.¹⁰¹. À Zurzach, A. Mees place l'arrivée de ces coupes au début du règne de Claude, dans le groupe 4 intitulé «Sigillée tendre + sigillée dure de Gaule du sud»¹⁰².

⁹⁵ Zurzach : K. Roth-Rubi (voir note 28) 140. – Vindonissa Windisch-Breite : C. Meyer-Freuler (voir note 29) pl. 11.

⁹⁶ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Vindonissa Windisch-Breite (voir note 29) pl. 4 et 16.

⁹⁷ B. Pferdehirt (voir note 35) 249.

⁹⁸ J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 153.

⁹⁹ B. Pferdehirt (voir note 35) 249. Mais la constitution du complexe «Oberhausen» – où il n'y a pas eu de fouilles – est problématique.

¹⁰⁰ B. Pferdehirt (voir note 35) fig. 6. – Voir aussi Ch. Ebnöther / A. Mees / M. Polak, Le dépôt de céramique du vicus de Vitudurum-Oberwintherthur (Suisse). Rapport préliminaire. In: SFCAG, Acte du Congrès de Millau 1994 (Marseille 1994) 127-131.

¹⁰¹ C. Meyer-Freuler, Vindonissa Vindonissa Windisch-Breite (voir note 30) 346.

¹⁰² R. Hänggi et al., Tenedo-Zurzach (voir note 41) 518 ; K. Roth-Rubi, Tenedo-Zurzach (voir note 28) 130.

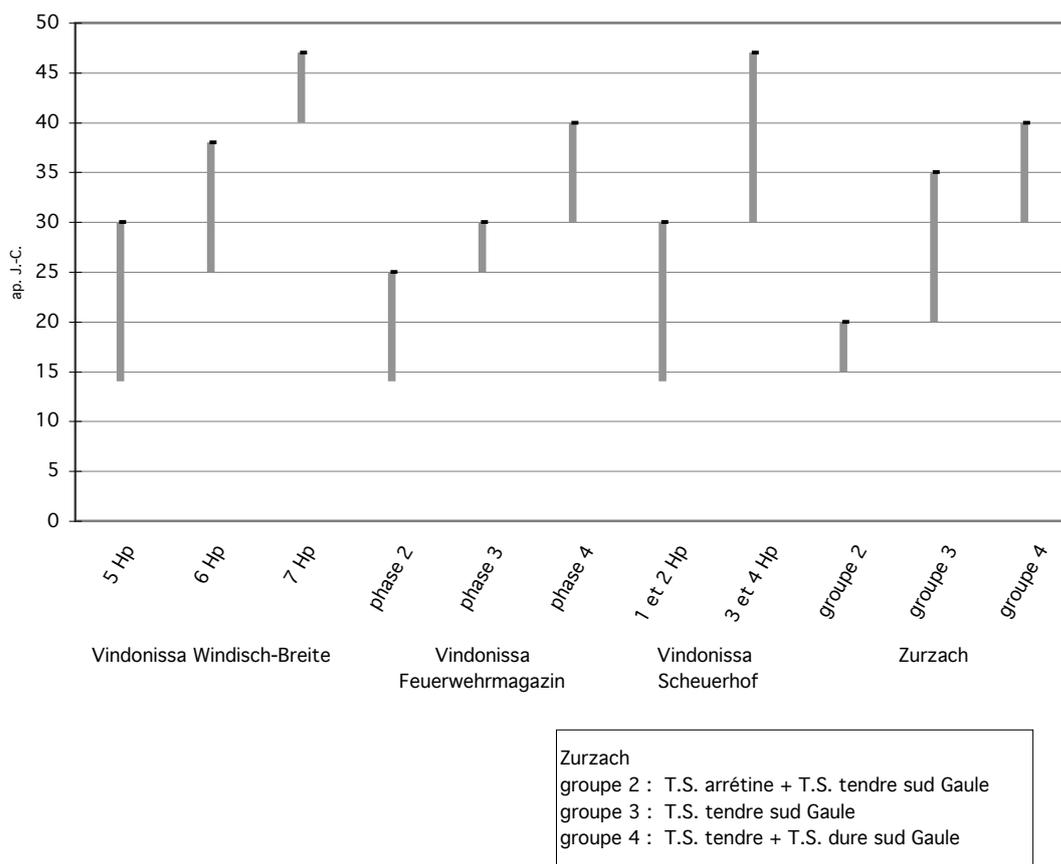


Fig. 5.25 Les horizons chronologiques des sites comparables au camp B (dessin B. Viroulet).

Le silence de certains produits représentatifs de la deuxième moitié du 1^{er} siècle, corrobore cette chronologie :

- les sigillées Drag. 22 et 30, encore absentes du camp B, font sporadiquement leur apparition en phase 4 de Vindonissa Feuerwehrmagazin, soit dans la 3^e décennie de notre ère¹⁰³.
- les coupes Drag. 35/36 et Drag. 37, comprises dans le répertoire du groupe IIa (37-61 ap. J.-C.) défini par B. Pferdehirt¹⁰⁴, ne figurent pas encore à l'inventaire du camp B.
- les mortiers à collerette font défaut sur le camp B, alors qu'ils sont présents à la fin de l'occupation de Zurzach, sous le règne de Claude, dans le groupe « Sigillée dure de Gaule du sud »¹⁰⁵.

L'abandon du camp B semble contemporain de la phase 4 de Vindonissa Feuerwehrmagazin (30-40 ap. J.-C.), phase charnière où certains types de sigillées, inconnus sur le camp B mais distribués sur le camp A, font leurs premières apparitions.

On peut donc émettre l'hypothèse d'un début d'occupation sous le règne de Tibère, vers 15-20 ap. J.-C. et une cessation d'activité au plus tard vers 40 ap. J.-C. (fig. 5.25). La datation ante quem extrême que constitue l'horizon 7 Hp de Vindonissa (40 à 45/47 ap. J.-C) doit être la conséquence de la prise en compte dans l'étude du camp B, d'une série de structures postérieures à l'occupation des casernements marquant vraisemblablement la transition entre les deux camps. À preuve la présence dans l'horizon 7 Hp de Windisch-Breite d'une coupe Drag. 37 totalement absente du camp B (fig. 5.25).

¹⁰³C. Meyer-Freuler, Vindonissa Feuerwehrmagazin (voir note 56) 308-310.

¹⁰⁴B. Pferdehirt (voir note 35) fig. 6.

¹⁰⁵K. Roth-Rubi, Tenedo-Zurzach (voir note 28) fig. 102.

LE CAMP A

LES CATÉGORIES DE CÉRAMIQUE

Le répertoire précoce disparaît ou régresse de manière significative sur le camp A (fig. 5.1, 5.7 et 5.8). Les plats à engobe rouge pompéien sont absents de l'inventaire du camp A, et le déclin de certaines catégories de céramiques (parois fines, lampe à huile, Terra Nigra, claire à engobe rouge et céramique peinte) est amorcé. On assiste à une simplification du vaisselier réduit à trois catégories principales : sigillée, commune sombre et commune claire. Les proportions et les types évoluent suivant une logique d'appropriation des pratiques méditerranéennes et au détriment de la batterie de cuisine indigène (fig. 5.26 et 5.27).

Les amphores

Le camp A a livré 1088 tessons d'amphores représentant 227 individus. Treize types d'amphores sont présents (fig. 5.28) : amphores à vin Dressel-2-4, Camulodunum 184, Gauloises 2 et 4, amphore à defrutum Haltern 70, amphore à huile Dressel 20, amphores à poisson Dressel 7-11 Dressel 9 et 8, Pompéi VII, Lyon 3A et 3B et amphore à fruit Schöne-Mau XV.

1- L'Italie

Le vin

Les Dressel 2-4 originaires d'Italie, avec six exemplaires, représentent 2,6 % des amphores et 25 % des amphores à vin (fig. 5.4, 1). La représentation de ces amphores est importante dans le camp A par rapport aux données des autres sites alsaciens. La rareté des autres amphores vinaires renforce probablement cette proportion.

2- La Péninsule Ibérique et la zone du détroit de Gibraltar

Le vin

Le pied d'une Dressel 2-4 (Augst 5) d'origine tarraconnaise est identifié grâce à sa pâte rouge à gros dégraissant blanc. Cette amphore à vin est importée, notamment à Augst, de l'époque augustéenne jusqu'à l'époque flavienne¹⁰⁶. En Alsace, sa distribution concerne tout au plus quatre points de découvertes (Oedenburg, Sierentz, Strasbourg-Koenigshoffen, Hartmannswiller) et s'étale durant la même période. L'amphore Haltern 70 (Augst 16, Camulodunum 185) est représentée par sept individus (3 % des amphores du camp et 12,5 % des amphores à vin). Le profil des lèvres s'apparente à des formes claudiennes, présentes

¹⁰⁶S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 340.

notamment à Augst¹⁰⁷ (**fig. 5.4, 2**) et dans l'épave de la Tour Sainte-Marie, datée entre 30 et 50 ap. J.-C.¹⁰⁸ (**fig. 5.4, 2 et 3**). Attestée à Lyon dès 40 av. J.-C.¹⁰⁹, le type Haltern 70 est relativement bien diffusé dans les contextes Claude-Néron à Strasbourg-Koenigshoffen et Oedenburg, où cinq exemplaires ont été dénombrés antérieurement¹¹⁰. Elle demeure rare sur les autres sites de consommation alsaciens.

L'huile

Les Dressel 20 (Augst 1) contenant l'huile de Bétique sont nombreuses, avec 64 individus, soit 28 % du lot des amphores. Les dix fragments de lèvres recueillis appartiennent, comme pour le camp B, au groupe B d'Augst¹¹¹. Certaines cependant comportent un bourrelet développé, identique à celui des Dressel 20 de l'épave de Port-Vendres II¹¹² (**fig. 5.4, 13 et 14**). Ce profil se rencontre dans la région entre 50 et 70 ap. J.-C.

Le poisson

Parmi les 106 amphores à poisson espagnoles dénombrées (46 % des 227 amphores du camp A), 90 n'ont pu être attribuées à un type précis en raison de leur fragmentation. Elles ont été assimilées au groupe Dressel 7-11. La Dressel 9 ou Augst 24¹¹³, n'est plus représentée que par un exemplaire (**fig. 5.4, 18**). Cette amphore disparaît d'une manière générale avant la période flavienne. Sa raréfaction dans le camp A rend compte de cette disparition progressive.

On compte trois exemplaires de Dressel 8 ou Augst 25¹¹⁴, soit 1,3 % du total des amphores et 2,6 % des amphores à poisson. Leurs profils (**fig. 5.4, 19-21**) qui se rapprochent du type Pompéi VII/Vindonissa 586, sont bien représentés dans l'épave de la Tour Sainte-Marie entre 30 et 50 ap. J.-C.¹¹⁵. De nombreux fours en produisent dans les régions de Cadix et Algésiras en Espagne et dans la région de Lixus en Mauritanie occidentale. La Dressel 8 est bien diffusée en Alsace avant la période flavienne.

La Pompéi VII/Vindonissa 586, ou Augst 26¹¹⁶ est la plus abondante avec onze individus, soit 4,8 % total des amphores et 9,6 % des amphores à poisson. Elle est fréquente avant la dynastie flavienne dans tout l'est de la Gaule. Son abondance dans le camp en est l'illustration.

3- La Gaule

Les amphores gauloises sont peu représentées, même si leur part augmente par rapport au camp B. On compte sept amphores à vin (25 % des amphores à vin) et sept amphores à poisson (7,8 % des amphores à poisson).

¹⁰⁷S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 386, fig. 162, 2.

¹⁰⁸B. Liou, Las anforas béticas en el mar. In : Congreso internacional Ex Baetica Amphorae, Séville-Écija, 17-20 décembre 1998 (Écija 2000) 1061-1110 voir 1076 fig. 2, 10.

¹⁰⁹A. Desbat / S. Lemaître (voir note 17) 795.

¹¹⁰J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 46.

¹¹¹S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 54 ; J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 85.

¹¹²D. Colls et al., L'épave de Port Vendres II (voir note 13) 24.

¹¹³S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 394 fig. 170,4 et fig. 190.

¹¹⁴S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 394 fig. 170,5.

¹¹⁵B. Liou (voir note 108) 1080.

¹¹⁶S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 394 fig. 170,6.

Le vin

Une amphore à fond plat appartient au type Gauloise 2¹¹⁷. La lèvre en bandeau comporte une face externe concave et une moulure dans sa partie inférieure, au niveau de l'attache de l'anse (fig. 5.4, 5). Deux sillons marquent l'anse. La pâte blanchâtre est légèrement sableuse. La diffusion de la Gauloise 2 est très limitée en Alsace : un exemplaire est mentionné à Habsheim dans le Haut-Rhin¹¹⁸. Cette amphore est exportée probablement de la région de Bagnols-sur-Cèze, dans la vallée du Rhône, entre les années 20/40 et 60/70 ap. J.-C.

L'amphore à fond plat Gauloise 4¹¹⁹ est attestée par cinq lèvres rondes dont le bourrelet épais est un indice de précocité (fig. 5.4, 6 et 7). Sa présence est une indication chronologique intéressante pour dater le camp A. En effet, le camp A d'Oedenburg est probablement une des destinations premières de ce marché qui débute vers le milieu du 1^{er} siècle. À cette époque, la Gauloise 4 est encore extrêmement rare dans la région : trois exemplaires seulement sont répertoriés à Strasbourg et Koenigshoffen¹²⁰. L'abandon du camp semble intervenir au tout début de ce courant commercial en Alsace (vers la fin du règne de Néron), puisque cette amphore devient très abondante sur l'axe rhénan à partir des Flaviens.

Le poisson

Sur les neuf amphores à poisson originaires de Lyon, deux appartiennent à la variante Lyon 3A, et 5 à la variante Lyon 3B. Les fragments de deux autres individus sont assimilés au type Lyon 3.

L'amphore Lyon 3 A¹²¹ est présente à part égale dans les camps B et A (fig. 5.4, 24). Le floruit de sa diffusion en Alsace correspond à la période Claude/Néron. À Oedenburg, sept exemplaires avaient déjà été recensés lors des prospections et fouilles anciennes¹²². À la même période elle est présente à Vindonissa sous la forme 577¹²³.

L'amphore Lyon 3B ou Dressel 9 similis/Augst 17¹²⁴, transportant de la muria, est représentée par cinq exemplaires au minimum. La lèvre est épaisse et évasée, le col cintré (fig. 5.4, 25 et 27). Aucun fond ne permet de distinguer s'il s'agit ici d'exemplaires à petit pied creux ou à fond plat. L'apparition de cette amphore dans le camp A alors qu'elle est absente du camp B semble confirmer qu'il s'agit d'une production plus récente que la Lyon 3A¹²⁵. Elle est relativement bien diffusée en Alsace pendant la période flavienne¹²⁶.

4- La Méditerranée orientale

Les fruits

Une amphore Schöne Mau XV, dite «carotte», contenant des fruits (figues ou dattes) a été mise au jour dans une fosse contemporaine du camp A (fig. 5.4, 28). Par sa lèvre rabattue et la forme de sa panse, hémisphérique dans la partie supérieure puis conique, l'amphore se rattache au type A de Vipard¹²⁷, originaire

¹¹⁷F. Laubenheimer, Les amphores gauloises sous l'Empire : recherches nouvelles sur leur production et leur chronologie. In : Amphores romaines et histoire économique, dix ans de recherche, actes du colloque de Sienne, 22-24 mai 1986. Collection de l'École française de Rome 114 (Roma 1989) 105-138 voir 125 ; S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 351 fig. 136,5 : Augst 11 ; P. Rascalou, Deux ensembles de céramiques de la période Claude-Néron en moyenne vallée de l'Hérault. In : SFECAG, actes du congrès de Libourne, mai 2000 (Marseille 2000) 237 fig. 5.

¹¹⁸J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 53.

¹¹⁹F. Laubenheimer, La production des amphores en Gaule Narbonnaise sous le Haut-Empire. Annales littéraires de l'université de Besançon, 327 (Besançon 1985) ; S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 351 fig. 136,7 : Augst 12.

¹²⁰J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 61.

¹²¹S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 411 fig. 181, 1-2 ; A. Desbat/B. Dangréaux, La production d'amphores à Lyon (voir note 15).

¹²²J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 78.

¹²³E. Ettliger / C. Simonett, Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa 3 (Basel 1952).

¹²⁴S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 411 fig. 181, 3-4 ; A. Desbat/B. Dangréaux, La production d'amphores à Lyon (voir note 15).

¹²⁵G. Maza et al. (voir note 14) 286.

¹²⁶J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 79.

¹²⁷P. Vipard, Les amphores carottes (forme Schöne-Mau XV), état de la question. In : SFECAG, actes du congrès de Rouen, mai 1995 (Marseille 1995) 51-77.

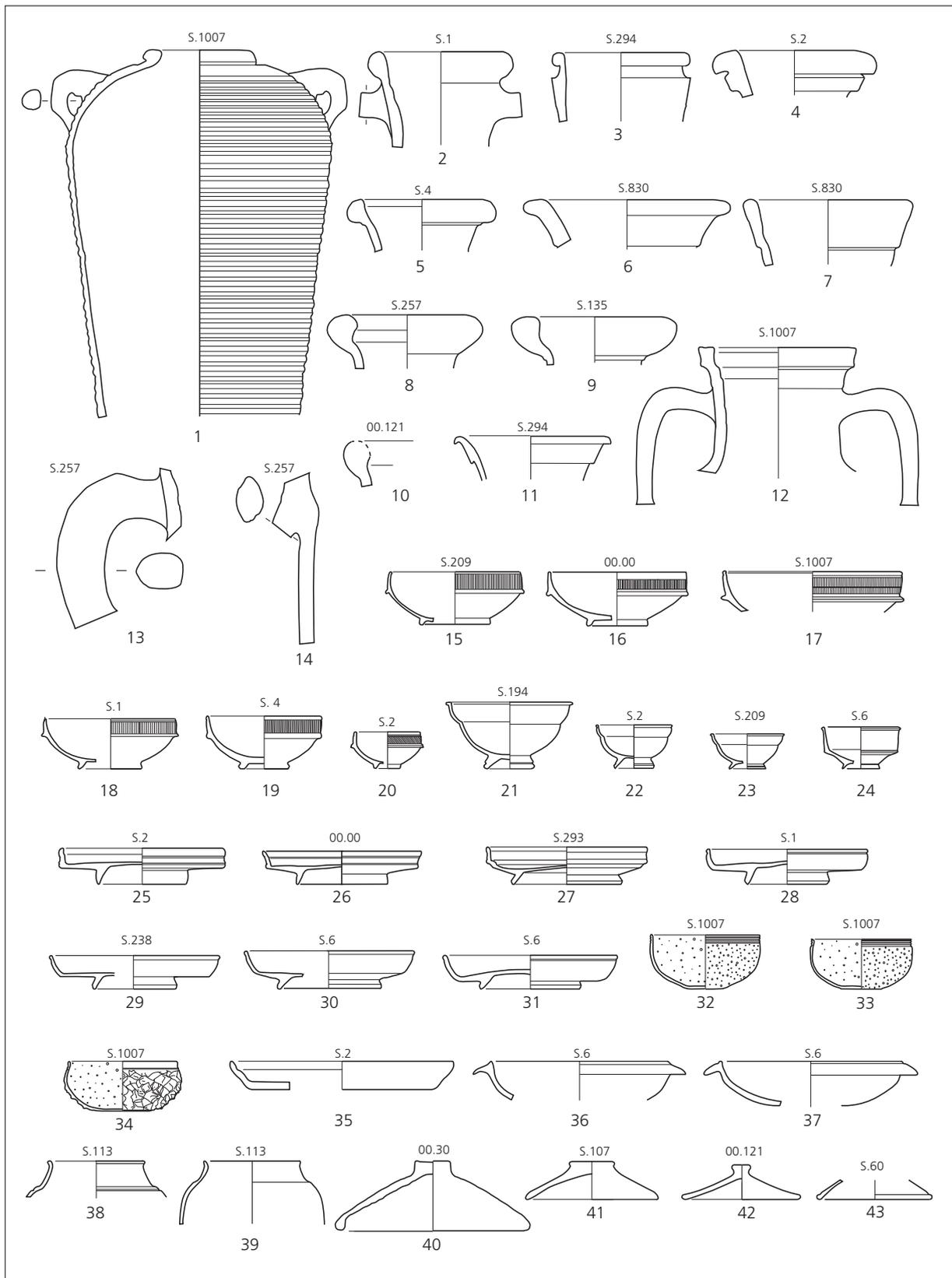


Fig. 5.26 Catalogue synoptique des formes céramiques présentes dans le camp A (dessin A. Murer, V. Rougier, B. Viroulet. Éch. 1/6). 1 à 14, amphores. 15 à 31, sigillée de Gaule du Sud. 32 à 34, parois fines. 35 à 39, terra nigra. 40 à 43, commune sombre.

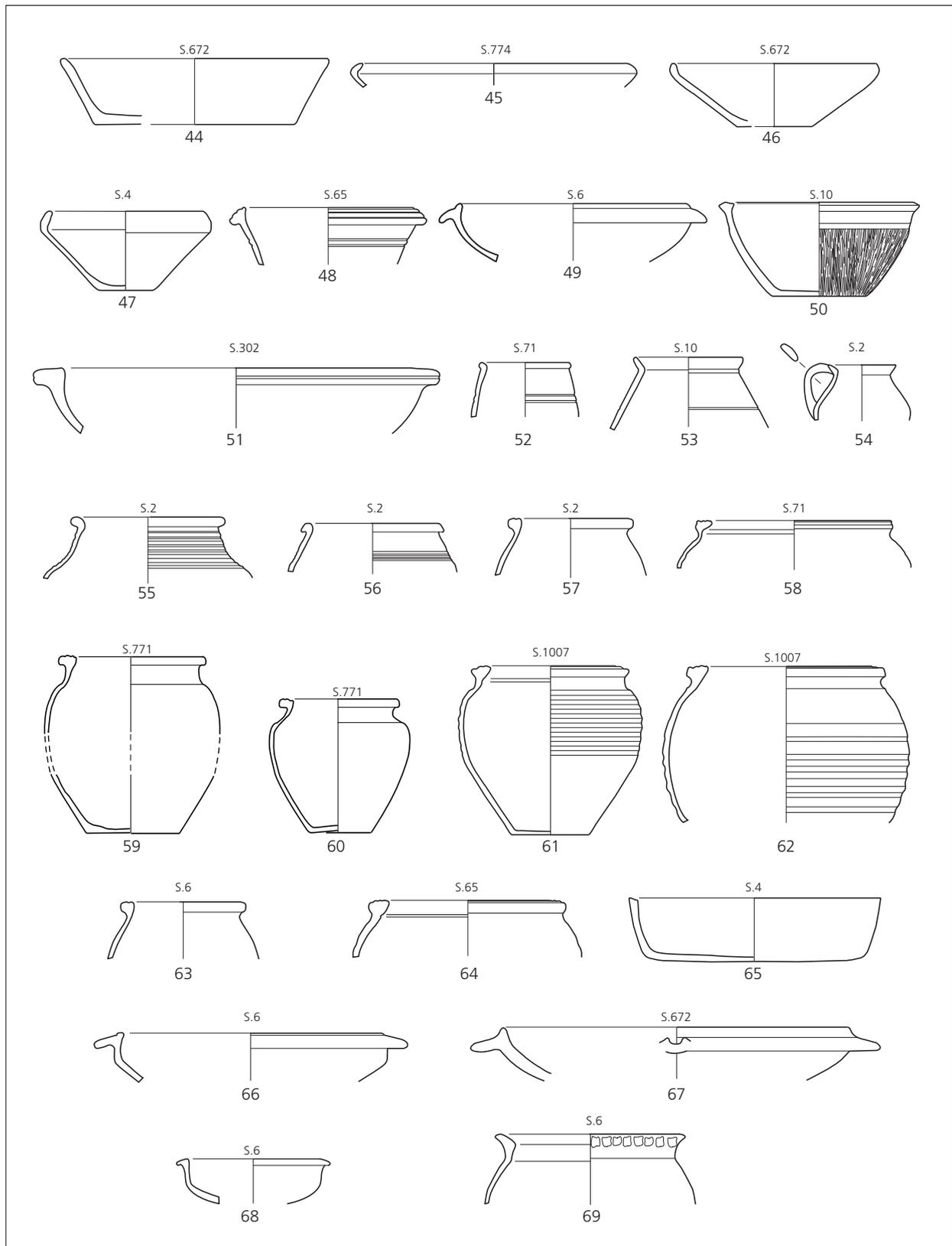


Fig. 5.26 suite Catalogue synoptique des formes céramiques présentes dans le camp A (dessin A. Murer, V. Rougier, B. Viroulet. Éch. 1/6). 44 à 64, commune sombre. 65 à 69, commune claire.

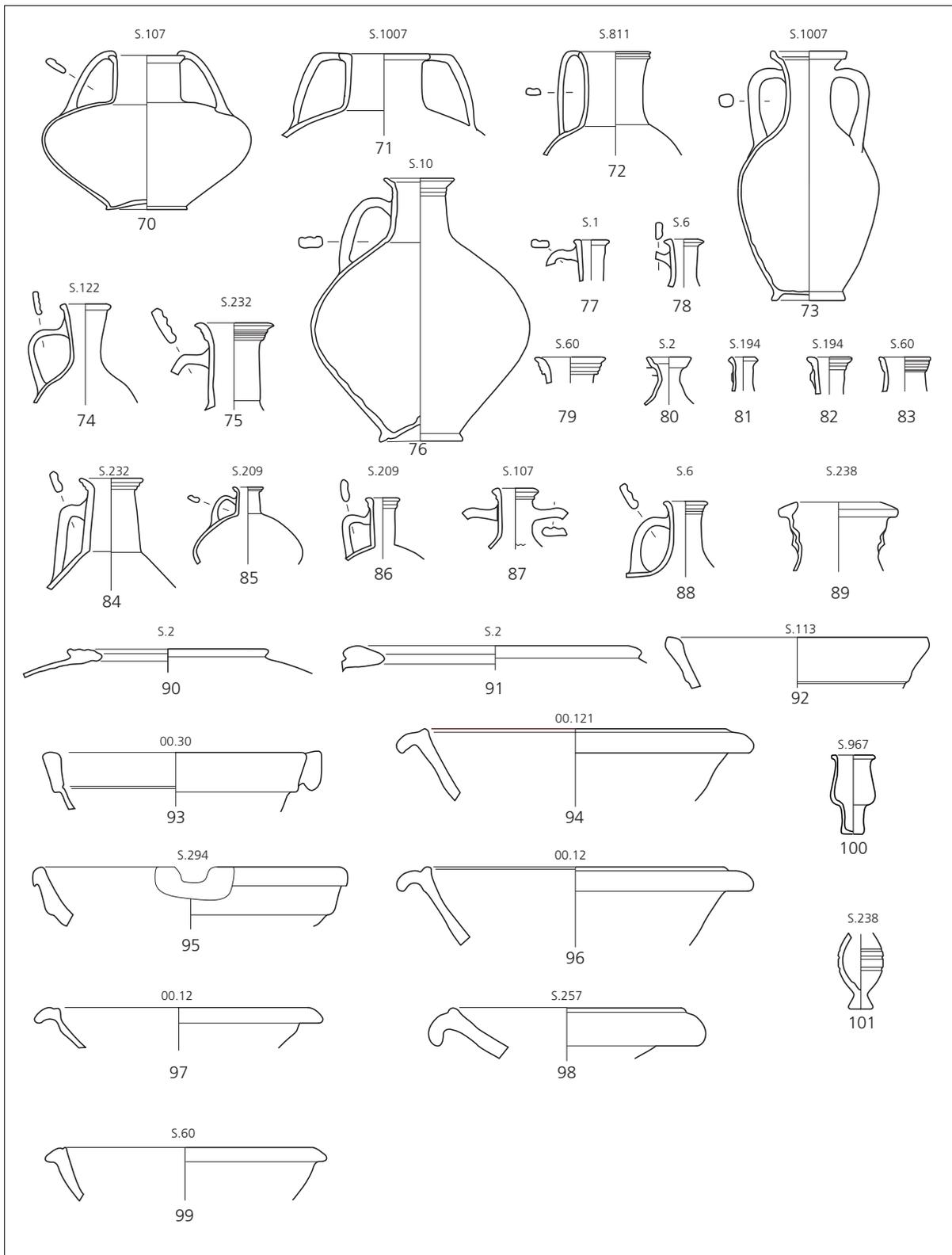


Fig. 5.26 suite Catalogue synoptique des formes céramiques présentes dans le camp A (dessin A. Murer, V. Rougier, B. Viroulet. Éch. 1/6). 70 à 101, commune claire.

de la partie orientale du bassin méditerranéen et plus particulièrement de Beyrouth, d'après de récentes analyses faites sur des exemplaires de Reims¹²⁸. La date la plus probable du début de commercialisation de ce type Vipard A en Gaule est le milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C.¹²⁹; celle de sa disparition se situe vers le début du 2^e siècle. D'autres conteneurs levantins prennent le relais jusqu'au 3^e siècle. Les deux autres exemplaires trouvés à Strasbourg s'intègrent au premier courant d'importation de ce produit¹³⁰.

5- L'Orient

Le vin

Quatre amphores (16,6 % des amphores à vin) ont une origine orientale. Elles proviennent de Cos et de la Pérée rhodienne.

On dénombre deux amphores Dressel 2-4 possédant une anse bifide remontante. L'une d'entre-elles est une amphore de Cos à la pâte rosée couverte d'un engobe blanc (fig. 5.4, 8 et 9). Ces amphores orientales ne sont pas rares à Lyon entre Auguste et le 3^e siècle¹³¹. Deux récipients similaires sont signalés à Strasbourg-Kœnigshoffen sous Claude et Néron¹³².

Deux amphores Camulodunum 184/Augst 6¹³³ importées de Rhodes et de sa Pérée sont reconnaissables grâce à leurs anses à bec (fig. 5.4, 10). Il s'agit des amphores orientales les mieux représentées en Alsace où la plupart apparaît au milieu du 1^{er} siècle¹³⁴.

6- Les denrées et la consommation dans le camp A (fig. 5.5-6)

Le vin

On note encore dans le camp A une bonne représentation des Dressel 2-4 de toutes origines (italique, ibérique et orientale) et des Haltern 70 (respectivement 37,5 % et 12,5 % des 24 amphores à vin). Par rapport au camp B où une seule amphore est répertoriée, le vin gaulois progresse (24 % des amphores à vin). Toutefois la part du vin consommé demeure faible en général (10,5 % des amphores). Elle est inférieure par exemple à celle d'habitats civils contemporains, place de l'Homme-de-Fer à Strasbourg, qui atteint un quart des denrées importées¹³⁵.

Le choix des vins y est également limité : les importations orientales semblent parvenir tardivement dans le camp A, contrairement à ce que l'on observe dans des villes comme Augst ou Strasbourg à la même période. Dans l'agglomération civile d'Oedenburg la variété des produits vinaires de la première moitié du 1^{er} siècle paraît supérieure, d'après le mobilier amphorique recueilli lors d'anciens sondages et prospections : vin de Cnide, de Crète, de Catalogne, de la vallée du Rhône¹³⁶.

¹²⁸S. Lemaître et al., À propos de l'origine levantine de plusieurs types d'amphores importées en Gaule à l'époque impériale. In : SFECAG, actes du congrès de Blois, mai 2005 (Marseille 2005) voir 519.

¹²⁹P. Vipard (voir note 127) 61.

¹³⁰J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 140.

¹³¹S. Lemaître, Les importations d'amphores orientales à Lyon de l'époque d'Auguste au début du III^e siècle ap. J.-C. In : SFECAG, actes du congrès de Rouen, mai 1995 (Marseille 1995) 96.

¹³²J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 48.

¹³³S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 348.

¹³⁴J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 48.

¹³⁵J. Baudoux, Les amphores à Strasbourg : fouilles récentes du tramway (Homme-de-Fer et rue Hannong). In : F. Laubenheimer (ed.), Les amphores en Gaule: production et circulation (Besançon 1998) 91-105 voir 99.

¹³⁶J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 74.

On peut, à propos de cette faible représentation du vin, évoquer la possibilité du transport de vin en tonneaux¹³⁷. Une autre hypothèse a récemment été émise : celle du transport du vin en amphores dites à saucées de poisson et à saumure depuis la Bétique où le vin était produit en abondance et dont on ne connaît pas les récipients¹³⁸. Or ces amphores à poisson sont très abondantes dans les camps A et B.

L'huile

La morphologie des amphores à huile Dressel 20 du camp A est caractéristique de la période précédant les années 70 ap. J.-C. Avec 64 récipients l'huile représente 28 % des produits consommés, en augmentation par rapport au camp B (15,9 %). Elle reste malgré tout en deuxième position après le poisson (**fig. 5.5 et 26**). Ce phénomène est observé dans l'ensemble de la région : à Strasbourg, par exemple, les amphores à l'huile ne deviennent majoritaires qu'à partir du dernier tiers du 1^{er} siècle¹³⁹. En revanche la consommation d'huile est très forte dans l'agglomération d'Augst entre les années 30 et 70 ap. J.-C.¹⁴⁰.

Le poisson

Avec 114 amphores dont 105 proviennent de la Péninsule ibérique et de Mauritanie occidentale et 11 de la région lyonnaise, les saumures et saucées de poisson représentent la moitié des produits consommés sur le site (**fig. 5.6**). Cette part est assez semblable à celle du camp B (57 %). Leur consommation se situe durablement à un niveau élevé pendant toute l'occupation. Cet engouement est à mettre sur le compte du caractère militaire du site : en effet, les soldats contribuent à l'importation de nouvelles variétés de produits alimentaires auxquels ils sont accoutumés, dont les salaisons. Sur les sites civils régionaux, dans les phases d'occupation contemporaines des camps d'Oedenburg, la part du poisson ne dépasse pas, dans le meilleur des cas, le tiers des amphores (soit 35,5 % place de l'Homme-de-Fer à Strasbourg pendant la phase 4 C, entre 20 et /60 ap. J.-C, ou 31 % à Kembs à l'époque flavienne¹⁴¹).

Quelques différences de proportions entre les données du camp A par rapport au camp B sont représentatives d'une certaine évolution chronologique entre les deux phases d'occupation. Pour les amphores à poisson on observe une majorité de Dressel 9 et de Lyon 3A dans le camp B, alors que leur proportion baisse dans le camp A où elles sont devancées par les Dressel 8, Pompéi VII et Lyon 3B. Pour les amphores à vin, la proportion des Dressel 2-4 italiques régresse dans le camp A au profit des amphores orientales et des Gauloises 4, dont l'apparition permet de resserrer le terminus post quem de l'occupation de ce camp vers le milieu du 1^{er} siècle. On remarque ainsi sur un laps de temps très court une grande réactivité du marché qui transparait à travers la modification de la consommation (plus d'huile par exemple) et de la représentation des pays.

L'analyse de ces deux lots d'amphores conforte certaines observations faites sur les camps militaires de cette époque : à savoir une faible consommation de vin mis en amphores et une forte proportion d'amphores transportant a priori des saumures. La fin de l'occupation du camp A se situe à une période charnière, celle des années 70, après laquelle le marché des denrées alimentaires subit une mutation profonde, mieux connue sur les sites civils régionaux.

¹³⁷S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 574.

¹³⁸T. Silvino / M. Poux (voir note 6).

¹³⁹J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7) 158 fig. 58.

¹⁴⁰S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst (voir note 5) 467.

¹⁴¹J. Baudoux, Les amphores de Kembs. In : B. et J.-J. Viroulet (dir.), Kembs-Cambete au I^{er} et au II^e siècles de notre ère, 20 ans d'investigations archéologiques menées par le Centre de recherches archéologiques du Sundgau et le Service Départemental d'Archéologie du Haut-Rhin. Catalogue de l'exposition, Kembs, 18-31 mai 2004 (Colmar 2004) 81.

Le mobilier amphorique des camps julio-claudiens d'Oedenburg est un bon exemple d'une consommation militaire. Cette occasion est rare en Alsace puisqu'à Strasbourg les amphores découvertes à l'intérieur du camp proviennent d'un contexte aussi bien civil que militaire, l'espace du camp ayant été rendu aux civils à plusieurs reprises. Les 302 amphores individualisées dans les deux camps offrent l'opportunité d'étudier l'évolution des courants économiques sur une période assez brève.

La sigillée

La fréquence des sigillées double entre les deux camps (NMI = 201, soit 23 % du corpus), rejoignant ainsi des proportions conventionnelles pour un site militaire du milieu du 1^{er} siècle¹⁴². La production italique disparaît intégralement du camp A (le tesson Consp.50.3 est assurément résiduel¹⁴³) ainsi que certaines formes anciennes telles que les Drag. 11 et Drag. 19¹⁴⁴. Outre une série de types communs aux deux camps (fig. 5.7), les standards pérennes réunissant 60 % de la sigillée manifestent des signes d'évolution morphologiques, aux modèles anciens succèdent des variantes plus récentes : les coupes Drag. 24/25 perdent leur applique et les récipients Drag. 27 leur bandeau médian. Parallèlement le panel d'assiettes est réduit à quatre types : Hofheim 1, Drag. 15, 17 et 18.

En dépit d'une domination persistante du groupe typologique Schucany B (fig. 5.8), le répertoire, marqué par des productions normalisées, est renouvelé : coupes à décor moulé (Drag. 30 et 37), coupes lisses (Drag. 22 et 33) et encriers (Hofheim 13). Ce vaisselier est le reflet des productions pré-flaviennes livrées par la fosse de Gallicanus à La Graufesenque¹⁴⁵.

La sigillée moulée ne subit pas de variation notable par rapport à l'occupation antérieure, elle reste confinée à 19 % de la sigillée (NMI = 38) et provient en exclusivité de La Graufesenque. Néanmoins, les supports et les principes ornementaux évoluent résolument vers des modèles claudiens (fig. 5.29, 2-4) voire pré-flaviens (fig. 5.29, 5-8). Ces éléments de décor trouvent peu de comparaison sur les sites militaires de référence : la frise supérieure de la coupe Drag. 29 (fig. 5.29, 1) est identique aux exemplaires d'Oberstimm¹⁴⁶ et de Rheingönheim¹⁴⁷, alors que la zone inférieure du même vase se retrouve sur une sigillée d'Usk¹⁴⁸. Les Drag. 37 font une première incursion (NMI = 4), mais aucun fragment de panse ne nous est parvenu. La majorité de la sigillée ornée est extraite de la zone des magasins près de la porte orientale.

La quasi-intégralité des timbres identifiés est sud-gauloise et provient en majorité des ateliers de La Graufesenque. Un seul timbre est issu du centre de la Gaule, il s'agit de Genius, potier à Lezoux (fig. 5.30-31). Le catalogue des marques, relativement restreint, couvre une large échelle chronologique, des origines à l'abandon des camps. On recense un premier groupe précoce (Bilicatus, Cantus, Damonius et Primus I) attesté à La Graufesenque dès l'époque tibérienne¹⁴⁹ mais dont les officines ont fonctionné sans interruption pendant plus d'un demi-siècle¹⁵⁰. À ce groupe ancien succède une association de signatures préflaviennes (Aquitanus, Bassus I et Potitus) répertoriée dans la fosse de Gallicanus¹⁵¹ et enfin une série plus conséquente et plus récente de marques (Avitus, Crestio/Crestus, Felix II, Mommo, Patricius, Passienus, Primus II, Rufinus et Secundus II) toujours cataloguée à La Graufesenque dans la fosse flavienne et postflavienne de Bassus¹⁵².

¹⁴²T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21) fig. 6.

¹⁴³Ce tesson est extrait des couches supérieures, hors stratigraphie, de la voie à l'est des principia.

¹⁴⁴L'assiette Drag. 19, encore présente dans la fosse de Cirratus, quitte le répertoire de La Graufesenque dans les années 40 ap.J.-C. Voir M. Genin (voir note 3) 331.

¹⁴⁵M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) 83.

¹⁴⁶H. Schönberger, Kastell Oberstimm (voir note 67) pl. 44.

¹⁴⁷G. Ulbert, Das frühromische Kastell Rheingönheim (voir note 81) fig. 1,4.

¹⁴⁸W. H. Manning, Usk (voir note 60) pl. 92,34.

¹⁴⁹M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) fig. 29.

¹⁵⁰M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) 300.

¹⁵¹M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) fig. 84.

¹⁵²M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) fig. 125.

À l'exception des potiers Bilicatus, Cantus et Aquitanus que B. Pferdehirt classe dans le groupe I (15 à 43 ap. J.-C.), la majorité des estampilles se situe dans le groupe II (37 à 87 ap. J.-C.), voire le groupe III en ce qui concerne Sarrutus (79 à 87 ap. J.-C.)¹⁵³.

Les anciennes interventions sur le site d'Oedenburg avaient déjà révélé l'existence de la plupart des potiers présents sur le camp A¹⁵⁴ (fig. 5.30). Cantus et Secundus sont les seuls potiers inventoriés dans les deux phases du camp.

L'emprise du marché des officines de La Graufesenque est renforcée pendant cette période jusqu'à atteindre un monopole d'approvisionnement en sigillée (97 % des T.S.)¹⁵⁵. Les individus de provenance différente sont considérés comme résiduels (italique) ou exceptionnels (Lezoux / Centre).

Les imitations de sigillées

Parallèlement à la progression des importations de sigillée, le nombre d'articles régionaux imitant cette production chute brutalement dans la deuxième période du camp : 2 % de la sigillée (fig. 5.12). Cette baisse est accentuée en ce qui concerne la céramique à engobe rouge. Une orientation similaire est observée à Vindonissa Feuerwehrmagazin où le rapport quantitatif entre la sigillée et son imitation est analogue au camp A¹⁵⁶.

Malgré quelques modèles persistants en technique oxydante (coupes Deru C8.3 et C18.2), on assiste à un renouvellement du répertoire en Terra Nigra : les jattes à collerette Deru B1, contrefaisant les prototypes Hofheim 12, prennent leur essor (fig. 5.26, 36 et 37). Ce récipient, considéré comme un standard dans le nord-ouest de la Suisse à compter des années 40¹⁵⁷, est familier à Aislingen et Oberstimm¹⁵⁸. En outre il a été fabriqué dans les ateliers de Dambach-la-Ville à l'époque claudienne¹⁵⁹.

Les parois fines et les lampes à huile

Le marché des parois fines perd encore de son importance (NMI des PF = 8; NMI des lampes = 5). Les exemplaires en provenance du sud de la Plaine du Pô étant un signe de précocité sur les camps de Vindonissa et Zurzach¹⁶⁰, on peut légitimement considérer comme reliquat les tessons nord-italiques recueillis sur le camp A. Le site d'Aislingen a également livré quelques tessons de cette production¹⁶¹.

La structure 1007 sous les principia réunit trois gobelets complets, dont l'un présente un décor crépi. D'allure plus basse que les bols du camp précédent, leur bord est souligné de multiples rainures (fig. 5.26, 32 et 33).

¹⁵³B. Pferdehirt (voir note 35) fig. 2 à 4.

¹⁵⁴C. Bonnet et al. (voir note 36) 64.

¹⁵⁵A. W. Mees (voir note 37) pl. 42 à 44.

¹⁵⁶T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitudurum (voir note 21) fig. 4.

¹⁵⁷C. Schucany et al. (voir note 44) 36.

¹⁵⁸Aislingen : G. Ulbert (voir note 53) 47. – Oberstimm : J. Garbsch (voir note 64) pl. 67.

¹⁵⁹G. Kuhnle et al. (voir note 62) fig. 12,3.

¹⁶⁰K. Roth-Rubi, Tenedo-Zurzach (voir note 28) 114.

¹⁶¹G. Ulbert, Aislingen und Burghöfe (voir note 53) 51.

La Terra Nigra

Cette technique tombe en désuétude sur le camp A, malgré un rajeunissement du répertoire intégrant des pots à épaule marquée de tradition indigène, inexistantes jusqu'alors (fig. 5.26, 38 et 39). Le site n'a livré qu'un seul exemplaire de coupe carénée Drack 20, production locale pourtant largement diffusée dans la région au cours du 1^{er} siècle¹⁶².

La céramique commune claire à engobe rouge

Aucun tessons significatif relevant de cette catégorie n'a pu être identifié. La production à engobe rouge semble passer de mode, sans reconversion du répertoire, contrairement à la Terra Nigra. Il est surprenant que les vases Drack 21, appréciés sur les sites civils du 1^{er} siècle¹⁶³ soient si peu représentés sur le camp A (NMI = 2).

La céramique commune sombre

En très légère régression (NMI = 307), la commune sombre conserve son caractère dominant sur l'ensemble des structures du camp A (fig. 5.1). La répartition quantitative des formes est globalement identique ; l'apparition de jattes à collerette (fig. 5.26, 49) évince les modèles à bord rentrant, toujours nombreux malgré leur caractère archaïsant (fig. 5.26, 45 à 47).

Simultanément à une uniformisation du vaisselier, la vaisselle de tradition préromaine est progressivement délaissée, malgré l'obsolescence de certains individus : tonnelet (fig. 5.26, 52 et 53), jatte à décor peigné (fig. 5.26, 50). D'autre part les pots à épaule carénée, si répandus précédemment, se raréfient et les vases décorés à la molette ne font plus partie du mobilier. Une évolution identique est perçue dans la région d'Augst et de Vindonissa dans la seconde moitié du 1^{er} siècle¹⁶⁴.

L'éventail des formes répond toujours à des pratiques culinaires (fig. 5.27), mais les pots rauraques à bord mouluré, aux profils moins variés (fig. 5.26, 57 à 64), se font plus discrets (9 % de la céramique). L'armée étant grande consommatrice d'effets culinaires, les vaisselles de cuisine et de stockage restent majoritaires mais accusent une légère régression par rapport à la phase précédente (57 % de la céramique). Cette proportion égale celle recensée à Vindonissa Feuerwehrmagazin¹⁶⁵.

La céramique commune claire

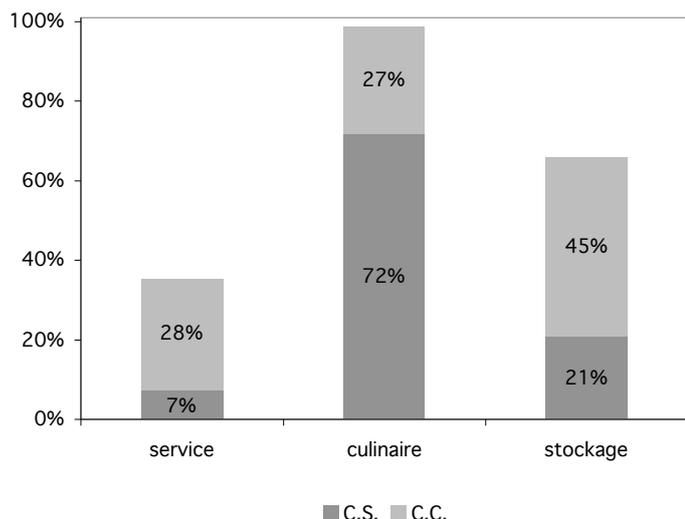
Alors que les ustensiles traditionnels, utilisés à des fins culinaires, ébauchent une désaffection (fig. 5.27), les récipients emblématiques de la culture méditerranéenne (cruche, mortier et dolium) envahissent le répertoire de la commune claire (NMI = 237). L'essor des cruches est significatif : elles représentent plus de la moitié du corpus de la commune claire du camp A.

¹⁶²C. Schucany et al. (voir note 44) 36-38.

¹⁶³Voir note 162.

¹⁶⁴C. Schucany et al. (voir note 44) 60.

¹⁶⁵T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21) fig. 11.



Camp A	NMI commune claire	NMI commune sombre
couvercle	3	15
assiette	2	12
jatte	6	33
coupe		2
pot	19	122
marmite		41
tripode	2	2
cruche / pichet	100	3
mortier	29	
dolium	22	
amphorisque	2	

Fig. 5.27 Tableau statistique comparé des différentes fonctions des céramiques communes découvertes dans le camp A (dessin B. Viroulet).

L'évolution du mobilier est sensible : les mortiers à bandeau sont progressivement abandonnés au profit des modèles à collerette (fig. 5.26, 94 à 98)¹⁶⁶ ; les jattes à collerette (fig. 5.26, 66 et 67) font également leur apparition en pâte commune claire. Les cruches à deux anses et à col large, caractéristiques du camp B, cèdent la place aux cruches à collerette moulurée (fig. 5.26, 75 à 89). Un spécimen inhabituel de cruche, marbrée de rouge, a retenu notre attention (fig. 5.26, 73)¹⁶⁷ : extrait de la fosse 1007 sous les principia, il est fortement apparenté à un modèle typique de la XI légion à Vindonissa¹⁶⁸.

La fréquence des dolia triple, leurs bords présentant épisodiquement des moulures (fig. 5.26, 90). De tels spécimens ont été extraits des fours tibéro-claudiens de Dambach-la-Ville¹⁶⁹.

On note la présence négligeable des amphoriques, inexistantes sur le camp B (fig. 5.26, 100 et 101).

Le vaisselier dérivé de l'inventaire traditionnel se réduit à 14 % de la commune claire. Il comprend vaisselle de table (fig. 5.26, 65) et récipients de cuisson (fig. 5.26, 69). On constate la disparition des pots à épaulement caréné et des vases à bord moulurés, également fabriqués en commune claire quelques décennies auparavant.

LA RÉPARTITION TOPOGRAPHIQUE DU MATÉRIEL

On recueille 20 % de moins de mobilier significatif que dans le camp B, alors que, paradoxalement, la surface fouillée sur le camp A est sensiblement plus importante. Cette différence peut malgré tout assez bien s'expliquer si l'on considère la nature des surfaces fouillées qui ont porté davantage sur les aménagements défensifs et les portes, voire sur des bâtiments à vocation administrative, comme les principia, que sur des casernements. Le matériel y est traditionnellement moins abondant, sauf dans les fosses dépotoirs qui jalonnent l'arrière des remparts et qui ont en effet fourni ici aussi des lots plus significatifs et clos. Le résultat

¹⁶⁶A Vindonissa Feuerwehrmagazin, les mortiers à collerette font leur apparition en phase 4. Se reporter à C. Meyer-Freuler (voir note 56) 310.

¹⁶⁷Des résidus de couverte rouge subsistent sur les parois internes de la cruche.

¹⁶⁸E. Ettliger / C. Simonett, Vindonissa (voir note 123) 540 pl. 24 ; C. Schucany et al. (voir note 44) fig. 42, 14.

¹⁶⁹G. Kuhnle et al. (voir note 62) fig. 12, 9.

global se traduit toutefois par un déficit à la fois quantitatif et qualitatif du matériel céramique mis au jour dans le camp A.

Le système défensif

Contrairement au camp précédent, les structures du système défensif, intégrant les fosses dépotoirs qui le longent, sont pourvoyeuses de céramiques (NMI = 322, soit 37 % du corpus du camp A). Cet ensemble renferme une part négligeable de vestiges tibériens : coupes Drag. 24/25a portant une spirale d'applique, mortiers à bandeau (fig. 5.26, 93), jattes à bord rentrant (fig. 5.26, 47) et tripodes.

Les éléments datants admettent une fourchette chronologique comprise entre 40 et 80 ap. J.-C. : une série de Dressel 20 à lèvre ronde caractéristique des deuxième et troisième quarts du 1^{er} siècle et une Gauloise 4 de Narbonnaise importée sous le règne de Néron confirment cet intervalle chronologique. On dénombre plusieurs estampilles préflaviennes de La Graufesenque : Secundus, Bassus et Felix. Deux signatures de pleine époque flavienne, Patricius (?) et Genius marquant une coupe Drag. 27 de Lezoux, ainsi qu'une coupe Drag. 37 constituent les spécimens les plus récents du système défensif et corroborent l'hypothèse selon laquelle les fossés ont été comblés durant le troisième tiers du 1^{er} siècle

La zone des principia

Le spectre céramique issu de la zone des principia présente des particularités qui le distinguent des autres secteurs du camp A (NMI = 156). La prépondérance coutumière des ustensiles de cuisine n'y est pas avérée (10 % de l'ensemble) ; en revanche les récipients de stockage et de service se partagent équitablement 82 % du lot. La vaisselle de tradition méditerranéenne, plus abondante que la moyenne, atteint 3/4 de la céramique.

L'effectif résiduel se manifeste sous la forme d'un tesson Consp. 50.3 et d'une coupe Drag. 24/25a, issus du même contexte stratigraphique, ainsi que par trois fragments de Hofheim 5a et un gobelet à parois fines d'Italie du Nord. L'orientation chronologique est identique à celle du système défensif, elle oscille entre 40 et 80 de notre ère, les éléments les plus récents étant un bord de sigillée moulée Drag. 37a et une coupe Drag. 33.

Plus de la moitié des récipients livrés par la fosse 1007 (NMI = 17) a pu être reconstituée (fig. 4.48). Cette fosse, dont deux tiers du comblement recelaient des conteneurs de transport et de stockage, tenait probablement lieu d'entrepôt. De cette structure proviennent deux éléments uniques sur le site : l'amphore Schöne Mau XV et la cruche caractéristique de la XI^e légion¹⁷⁰. Ces individus témoignent d'une occupation encore effective au début des années 70.

Les indications chronologiques fournies par la céramique témoignent de la continuité entre les principia et les bâtiments préexistants, la proportion d'éléments résiduels étant plus prégnante dans la première phase, alors que des formes plus tardives sont réparties dans le comblement final.

¹⁷⁰Voir supra.

Les magasins près de la porte orientale

Si les structures propres aux magasins se sont révélées peu généreuses en mobilier, les nombreuses fosses situées aux alentours sont abondamment pourvues en céramiques (NMI = 289). Les latrines et les dépotoirs de ce secteur sont riches en fragments d'amphores, en particulier des amphores à huile Dressel 20, probablement pilées sur place (386 tessons) et ne représentant au total que vingt individus (fig. 4.54-55). Le faciès céramique est voisin de celui des principia, la vaisselle d'inspiration méditerranéenne y est prégnante (75 %) et les récipients culinaires mal représentés (12 % du matériel). Les récipients destinés au stockage totalisent près de la moitié du corpus. Cette sur-représentation rend compte de la fonction du bâtiment : les amphores (20 %), mortiers (5 %) et dolia (5 %) accusent une fréquence plus importante encore que dans le secteur des principia.

Cet ensemble n'a fourni que très peu de pièces résiduelles : deux coupes Drag. 24/25a. Les exemplaires de sigillées moulées (Drag. 29b, Drag. 30 et Drag. 37) sont plus fréquents que sur les autres secteurs du camp (fig. 5.26, 1 et 3 à 5). La majorité du mobilier datant indique une datation haute claudienne, tandis que les indices tels que l'encrier Hofheim 13, les coupes Drag. 22, Drag. 37, le décor sur Drag. 29 (fig. 5.26, 5) et l'estampille Mommo, fournissent une datation pré-flavienne pour la destruction et le comblement des magasins.

Les baraquements près de la porte sud

Les caractéristiques de ce mobilier renvoient à une vaisselle destinée à la préparation (jattes et mortiers) dont les proportions sont doublées par rapport aux autres secteurs (NMI = 108, soit 12 %). Cette zone présente une particularité puisque à cet emplacement se concentre la majorité des récipients contenant du vin étranger, oriental notamment, consommé dans le camp : sur les quatorze amphores (38 fragments) on individualise une Dressel 2-4 d'Italie, une Dressel 2-4 originaire de Cos et une amphore rhodienne Camulodunum 184 (fig. 4.56). Contrairement à ce que l'on a pu observer dans la zone des magasins, les amphores à huile sont rares : deux exemplaires. Les récipients résiduels ou archaïsants sont exceptionnellement absents de l'inventaire céramique des baraquements. Le mobilier est généralement daté entre 40 et 80 ap. J.-C., un échantillonnage plus récent étant produit dans le dernier tiers du 1^{er} siècle : sigillées marquées Crestio, Felix et Primus II.

IMPORTATIONS ET INFLUENCES MÉDITERRANÉENNES

Le déséquilibre entre vaisselle importée (un quart) et fabrication régionale (trois quarts), perçu dans le camp B, est désormais atténué (fig. 5.15). Si cette croissance reflète l'évolution céramique communément admise au 1^{er} siècle de notre ère, la quantité d'importations du camp A stagne bien en deçà des résultats obtenus sur les sites militaires (fig. 5.32 et 5.33) : on comptabilise par exemple dans la phase 5 de Vindonissa Feuerwehrmagazin deux tiers d'importations¹⁷¹. Les produits importés demeurent minoritaires, quelle que soit la phase du camp d'Oedenburg.

¹⁷¹T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitudurum (voir note 21), fig. 7.

La progression des biens d'importation (39 %) (**fig. 5.15**) résulte du nombre élevé d'amphores et de sigillées (**fig. 5.17**). Conjointement à une augmentation des imports de céramiques on enregistre une modification des sources d'approvisionnement. Les échanges avec les ateliers lyonnais s'appauvrissent considérablement : la disparition des productions sigillées est renforcée par une réduction manifeste des importations de parois fines et de lampes à huile (**fig. 5.11 et 17**).

Simultanément l'approvisionnement en vaisselle ainsi que les amphores en provenance d'Italie chutent (2,6 % des amphores) (**fig. 5.18**). Cette baisse régulière est observée à la même époque à Metz, Strasbourg, Augst et Vindonissa Windisch-Breite (horizon 7 Hp)¹⁷². L'Orient, avec cinq amphores, n'occupe qu'une place modeste avec 2,2 % des importations. Cependant 16 % des 24 amphores vinaires sont orientales. Cette proportion relativement importante n'a été observée à ce jour en Alsace que dans les anciennes collections d'Oedenburg et à Strasbourg.

La domination de la Péninsule ibérique est particulièrement forte avec 177 amphores (78 %). Au total, la zone du détroit de Gibraltar est très largement et régulièrement majoritaire durant toute l'occupation militaire. C'est une constante sur tous les sites contemporains de la région.

La part de la Gaule s'accroît, passant de 3,9 % à 6,6 % dans le camp A. La véritable montée en puissance des produits gaulois ne sera observée en Alsace que dans le troisième quart du 1^{er} siècle, notamment rue des Comtes à Kœnigshoffen¹⁷³. L'approvisionnement en sigillée depuis le sud de la Gaule est encore renforcé : les apparences sous-entendent une situation d'exclusivité des officines de La Graufesenque à pourvoir le camp en articles sigillés (**fig. 5.11**), ce qui renvoie au schéma classique des sites rhénans du Haut-Empire¹⁷⁴.

La vaisselle de tradition méditerranéenne prend de l'importance (70 % du corpus) et remplace progressivement le répertoire indigène (**fig. 5.16**). Cette évolution s'inscrit dans une dynamique ordinaire pour un site militaire claudien : on compte ainsi 91 % de formes méditerranéennes (service de table) à Vindonissa Feuerwehrmagazin¹⁷⁵. Ce retournement de situation résulte du recul des types traditionnels et de l'essor concomitant du vaisselier méridional : mortiers, dolia et cruches (**fig. 5.26, 70-98**). Ces dernières, particulièrement prégnantes sur le camp A, représentent 30 % du service de table.

LES SITES DE RÉFÉRENCE

Les ensembles militaires claudiens qui offrent des possibilités de comparaison avec le camp A d'Oedenburg sont plus nombreux que pour le camp B, mais ils n'en posent pas moins différents problèmes. Si le célèbre camp de Hofheim I constitue toujours, malgré l'ancienneté de sa publication, un ouvrage de référence¹⁷⁶, des publications pourtant plus récentes comme celles d'Aislingen, de Burghöfe ou de Rheingönheim sont

¹⁷² Metz, Strasbourg : J. Baudoux (voir note 7) 154. – Augst : S. Martin-Kilcher (voir note 5) 471 fig. 211. – Vindonissa Windisch-Breite : C. Meyer-Freuler (voir note 29) 346.

¹⁷³ J. Baudoux, Les amphores du nord-est de la Gaule (voir note 7), 155.

¹⁷⁴ B. Pferdehirt (voir note 35), 250 ; A.W. Mees (voir note 37), pl. 42 à 45.

¹⁷⁵ T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21), fig. 9.

¹⁷⁶ E. Ritterling, Das frühromische Lager bei Hofheim in Taunus, Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung, 40, Wiesbaden, 1913.

parfois plus difficiles à exploiter, car l'étude du matériel repose sur des recherches au sol très anciennes, mal stratifiées et mal documentées¹⁷⁷. Le camp d'Oberstimm, assez récemment fouillé, aurait dû fournir un ensemble de comparaison essentiel. Mais l'étude de la céramique privilégie clairement la présentation typologique, non celle des ensembles clos¹⁷⁸. Dans ces différentes publications l'analyse globale du mobilier céramique sans distinction stratigraphique, ainsi que le défaut d'analyses chiffrées¹⁷⁹, ont constitué une réelle entrave à l'établissement de comparaisons pertinentes dont l'objectif principal est d'asseoir une chronologie fine¹⁸⁰.

Le problème de la disparité des effectifs sur lesquels s'appuient les différentes analyses est également récurrent. Les résultats doivent être considérés avec beaucoup de prudence, bien souvent ils reposent sur des quantités trop négligeables pour avoir valeur statistique¹⁸¹. En définitive, la mise en comparaison n'a pu être effectuée que sur la sigillée et les produits importés, la céramique commune de production locale des sites rétiques et britanniques échappant à tout parallèle. En revanche, comme pour le camp B, les publications récentes de Vindonissa et des sites civils de la Suisse du nord ont fourni d'excellents éléments de comparaison. Nous y avons ajouté, pour la période néronienne essentiellement, l'étude récente de la céramique d'Usk¹⁸².

Le taux des sigillées du camp A égale celui qui était atteint dans la phase 5 de Vindonissa Feuerwehrmagazin (23 %) ; les productions italiques disparaissent des effectifs, ce qui n'est pas le cas à Aislingen où subsistent quelques tessons italiques¹⁸³. Le spectre des sigillées lisses est similaire à ceux des camps contemporains, avec quelques obsolescences (Hofheim 5)¹⁸⁴ liées, semble-t-il, à l'occupation antérieure du site (fig. 5.28). L'inventaire de sigillées lisses de la phase 1 d'Usk est identique à celui du camp A, à l'exception de la coupe tibérienne mentionnée ci-dessus¹⁸⁵. L'analogie entre les répertoires du camp A et de la fosse de Gallicanus à La Graufesenque¹⁸⁶ confirme le caractère préflavien du corpus.

Le caractère archaisant du lot s'exprime également dans le rapport qu'entretiennent les formes entre elles : dans le camp A la prépondérance des coupes Drag. 24/25 sur les Drag. 27 et des assiettes Drag. 15/17 sur les Drag. 18 est toujours d'actualité, comme à Vindonissa Feuerwehrmagazin (phase 5). Le site de Rheingönheim, dans les deux cas de figure, marque le point de rupture précédant l'inversion de cette tendance, laquelle se concrétise dès la phase I d'Usk (fig. 5.29-30).

Les formes classées dans les groupes Schucany C et D, inédites jusqu'à présent (Hofheim 13, Drag. 22 et Drag. 33), se manifestent à des degrés variables sur les camps de comparaison : alors que les coupelles Drag. 22 entament leur diffusion¹⁸⁷, les coupes Drag. 33 se répartissent dans les horizons les plus récents

¹⁷⁷G. Ulbert, Aislingen und Burghöfe (voir note 53) ; G. Ulbert, Rheingönheim (voir note 81).

¹⁷⁸H. Schönberger (voir note 64).

¹⁷⁹Les données chiffrées des tableaux (fig. 32) concernant le site de Rheingönheim et la sigillée moulée d'Usk sont issues de comptages à partir des catalogues des publications. Ne correspondant à aucune réalité, elles sont proposées à titre indicatif.

¹⁸⁰L'étude de la sigillée d'Oberstimm prend en compte l'ensemble du mobilier des périodes 1 et 2, soit les règnes de Claude à Hadrien.

¹⁸¹Le tableau de répartition des céramiques de la phase 5 de Vindonissa Feuerwehrmagazin est conçu sur la base d'un NMI de 87 individus.

¹⁸²W. H. Manning, Usk (voir note 60).

¹⁸³On relève également à Aislingen la présence d'un calice Drag. 11 alors que cet ustensile n'est habituellement plus de mise dans les vaisseliers des camps pré-flaviens. Voir G. Ulbert (voir note 53) 33 et 35.

¹⁸⁴M. Genin évalue le point d'arrêt des productions de Hofheim 5 à La Graufesenque autour de 40 ap. J.-C. (voir note 3) 324.

¹⁸⁵W. H. Manning, Usk (voir note 60) fig. 66.

¹⁸⁶M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) fig. 76.

¹⁸⁷Cette forme, déjà produite à la Graufesenque sous le règne de Claude, est peu courante sur les sites de consommation avant l'époque flavienne. Se reporter à M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) 336.

ORIGINE	CONTENU	TYPE	L	F	A	P	total	NMI	%
							frgt.	optimal	
<i>Italie</i>	vin	Dr. 2-4	3	1	3	15	22	6	2,6%
<i>Péninsule Ibérique</i>	vin	Haltern 70	2	1	4	15	22	7	3,0%
		Dr. 2-4		1		3	4	1	0,4%
		Dr. 28					0		
	huile	Dr 20	10	2	20	662	694	64	28,2%
poissons	Dr 7-11	5	8	10	229	251	91	39,6%	
	Dr. 9	1	1		4	6	1	0,4%	
	Dr. 8	3				3	3	1,3%	
	Pompéi VII			9	4	13	11	4,8%	
<i>Gaule</i>	vin	div. G							
		G 2	2				2	2	0,8%
	G 4	4				3	7	5	2,2%
	poissons	Lyon 3 B			4	6	17	0	4,0%
Lyon 3 A		2					2	0,8%	
Lyon 3		5					5	2,3%	
<i>Orient</i>	divers	Schöne-Mau XV	1				1	1	0,4%
	vin	Dr. 2-4	1		1	1	2	2	0,8%
Cam. 184		1		1		2	2	0,8%	
<i>Indéterminé</i>	indétermine	NI				43	43	24	10,5%
<i>TOTAL</i>			36	14	52	987	1087	227	

Fig. 5.28 Tableau synoptique des amphores du camp A (J. Baudoux). – L = lèvre, F = fond, A = anse, P = panse.

(Oberstimm, Burghöfe et Usk) (fig. 5.33). Les encriers, répertoriés également dans la phase I d'Usk, ne font leur apparition à La Graufesenque qu'au milieu du 1^{er} siècle¹⁸⁸.

Il est important de mentionner l'absence totale de vaisselle Drag. 35/36¹⁸⁹. Ce service flavien, apparaissant dans la fosse de Bassus à La Graufesenque¹⁹⁰, fait une première incursion lors de la phase 6 de Vindonissa Feuerwehrmagazin, à Rheingönheim, Aislingen et Usk-phase I. La fréquence de ces coupes pendant la période 2 d'Oberstimm et à Burghöfe, démontre la postériorité de ces dernières occupations par rapport au camp A.

À Usk la proportion de sigillée moulée s'élève à 31 %¹⁹¹, cette production totalisant 19 % de la sigillée sur le camp A. De manière générale, les camps rétiques sont davantage pourvus en sigillées moulées, mais les décors n'ont rien de comparable avec les exemplaires d'Oedenburg. Les coupes Drag. 30, inexistantes sur le camp B, apparaissent de manière isolée à Aislingen pendant l'époque claudienne¹⁹² et durant la phase 6 de Vindonissa Feuerwehrmagazin. La présence de Drag. 37 n'est pas systématique sur les sites de référence avant la période proprement flavienne : aucun exemplaire n'est avéré avant la période de transition 1d à Oberstimm¹⁹³, ni avant la phase II d'Usk, ni avant la phase 7 de Vindonissa Feuerwehrmagazin¹⁹⁴.

¹⁸⁸M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) 87.

¹⁸⁹Les niveaux de destruction supérieurs, sous le décapage, sont également dépourvus de récipients Drag. 35/36.

¹⁹⁰M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) fig. 118.

¹⁹¹P. Tyers, The plain Samian Ware. In : W. H. Manning, The Roman Pottery (voir note 60) 127.

¹⁹²G. Ulbert, Aislingen und Burghöfe (voir note 53) 34.

¹⁹³H.-G. Simon, Terra Sigillata. In : H. Schönberger, Kastell Oberstimm : (voir note 64) 252.

¹⁹⁴C. Meyer-Freuler, Vindonissa Feuerwehrmagazin (voir note 56) fig. 69.



Fig. 5.29 Camp A : décors moulés sur sigillées. Éch. 1/2.

1 : S.257 (tab. 4.22), coupe Drag. 29b estampillée Mommo, La Graufesenque. Frise : ligne de perles, rinceau voluté avec rosettes et feuilles, du style de Murranus^a. Moulure médiane lisse entre deux lignes de perles. Panse : palissade de godronides volutés et de tortillons du style de Sabinus I^b, ligne de perles, guirlande bifoliée. Datation : 60 à 80.

2 : S.6 (tab. 4.12), fragment de coupe Drag. 30, La Graufesenque. Panse : guirlande trifoliée entre deux lignes tremblées; festons pennés avec chèvre à tête menaçante du style d'Albus^c. Datation : 15 à 70.

3 : 00.121 (tab. 4.27), coupe Drag. 29b, La Graufesenque. Frise : rangée de perles, rinceau voluté avec rosette et feuilles. Moulure médiane lisse soulignée de deux lignes de perles. Datation : 40 à 70.

4 : 00.121 (tab. 4.27), coupe Drag. 29b, La Graufesenque. Frise : ligne de perles, rinceau voluté avec rosettes et feuilles du style d'Albus I^d. Ligne médiane lisse entre deux lignes de perles. Panse : palissade de godrons. Datation : 40 à 70.

5 : 00.121 (tab. 4.27), fragment de coupe Drag. 29b, La Graufesenque. Ligne médiane lisse entre deux lignes de perles. Panse : alternance de sautoirs composés de motifs végétaux et de festons encadrant deux feuilles croisées du style de Mommo^e. Datation : 60 à 80.

6 : S.6 (tab. 4.12), coupe Drag. 29b, La Graufesenque. Frise : ligne de perles, rinceau voluté avec rosette et feuille trifoliée du style de Felix^f. Ligne médiane lisse entre deux lignes de perles. Guirlande trifoliée et ligne tremblée. Datation : 50 à 90.

7 : Hors contexte, fragment d'une coupe Drag. 30, La Graufesenque. Chien cabré dans une arcature (?) à décor végétal. Style de Masclus^g. Datation : 60 à 80.

8 : Hors contexte, coupe Drag. 29b, La Graufesenque. Frise : alternance de panneaux rectangulaires présentant un groupe d'oisillons et de feuilles dentelées imbriquées. Moulure médiane lisse entre deux lignes de perles. Style de Masclus^h. Datation : 60 à 80.

^a A. W. Mees, *Modellsignierte Dekorationen auf südgallischer Terra Sigillata*. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 54 (Stuttgart 1995) pl. 155,1 ; F. Hermet (voir note 1) pl. 37, 7 ; H. Schönberger, *Kastell Oberstimm* (voir note 60) pl. 44, C8.

^b A. W. Mees (voir note a) pl. 173,2 ; F. Hermet, *La Graufesenque (Condatomago), I. Vases sigillés – II. Graffites* (Paris 1934) pl. 60,44 ; R. Knorr, *Die Terra-Sigillata-Gefässe von Aislingen*. *Jahrbuch des historischen Vereins Dillingen* 25, 1912, 231 pl. I, 4.

^c G. B. Dannell et al., *Gestempelte südgallische Reliefsigillata* (Drag. 29) aus den Werkstätten von La Graufesenque (Mainz 2003) GSR D11 1343b ; F. Hermet (voir note a) pl. 27, 39 ; F. Oswald, *Index of figure-types on terra sigillata (Samian Ware)* (Liverpool 1937) pl. LXXV, 1828.

^d G. B. Dannell. (voir note c) RGS E1 102 ; F. Hermet (voir note b) pl. 41, 4.

^e G. B. Dannell (voir note c) RGS D1 735 ; F. Hermet (voir note b) pl. 58, 20 ; R. Knorr (voir note h) pl. V, 7.

^f G. B. Dannell (voir note c) GSR E1 417 ou E3 1243 ; B. Dickinson / P. Webster, *A group of Flavian samian from Caerleon*, In : M. Genin / A. Vernhet, *Céramiques de La Graufesenque et autres productions d'époque romaine*. *Nouvelles recherches, Archéologie et Histoire Romaine* 7 (Montagnac 2002) 249 fig. 2, D2 ; G. Ulbert, *Die Römischen Donau-Kastelle Aislingen und Burghöfe*. *Limesforschungen* 1 (Berlin 1959) pl. 36, 1 et 8.

^g A. W. Mees (voir note a) pl. 111,1 et 2.

^h F. Hermet (voir note a) pl. 68,19 ; A.W. Mees (voir note a) pl. 115, 1-2.

n° fig.	n°inv.	support	Estampille	Potier	Provenance	Polak	Genin
1	98.01.01.11		APVSONFEC	VAPVSO	Gaule du Sud	30-50	
2	99.01.238.306	Hofheim 1	OFAQVITA	AQVITANVS	La Graufesenque	45-55 = A56	20-110
	06-12-953-00		AVITVS	AVITVS	La Graufesenque		60-110
24	98.01.04.03		---]BASSI	BASSVS I ou II ?	La Graufesenque		15-170
3	05.12.771.01		BASSUS	BASSVS I	La Graufesenque	45-70	15-70
4	05.12.00.00		BASSUS	BASSVS I	La Graufesenque	45-70	15-70
5	03.11.587.01		OFIC.BILICATI	BILICATVS B	La Graufesenque	20-50	15-70
21	99.01.219.262	Drag.17	---]ANTI	CANTVS	La Graufesenque	20-70	15-70
6	99.01.209.272	Drag.24/25	CASTR	CASTRVS	La Graufesenque		40-80
7	00.06.16.02		OFCR[E]STIO	CRESTIO ou CRESTVS	La Graufesenque	50-70	50-170
8	99.01.216.304	Drag.15a1	DAMONO	DAMONVS B	La Graufesenque	20-60	15-70
25	98.01.02.02	Drag.27b	OFFELIC	FELIX II	La Graufesenque	50-90	50-170
9	00.06.00.02	Drag.27b	FELICIS	FELIX II	La Graufesenque	55-75 = F8	50-170
26	98.01.02.02	Drag.27b	GENI	GENIVS	Lezoux		
27	99.01.194.281	Drag.29	OFMOM	MOMMO	La Graufesenque	50-90	60-110
11	99.01.257.348	Drag.27	OPASIE	PASSIENVS	La Graufesenque	55-80	50-110
10	98.01.01.11	Drag.27b	OFPA[---	PATRICIVS (?)	La Graufesenque	60-100	70-170
22	05-12-00-00		POTITVS	POTITVS	La Graufesenque	35-55 = P77	30-70
12	99.01.292.437	Drag.27	PRIM	PRIMVS I	La Graufesenque	20-80	15-70
13	03.11.661.01		OFPRIMI	PRIMVS I	La Graufesenque et Montans	20-80	15-70
14	00.06.00.03		PRIMV	PRIMVS II	La Graufesenque et Montans	20-80	70-170
15	98.01.01.11	Hofheim 1	OFPV[---	PVDENS (?)	La Graufesenque	40-85	40-110
16	03.11.683.01		RVFINVS	RVFINVS	La Graufesenque et Banassac	65-90	60-110
17	00.06.39.01		OF.SARRVT	SARRVTVS	La Graufesenque	70-90 = S34	70-II ^e s.
18	98.01.04.03	Drag.24/25b	---]ECVNDI	SECVNDVS I ou II	La Graufesenque	55-80 = S82 ?	15-170
19	03.11.608.01		SECV	SECVNDVS II	La Graufesenque	25-50 = S72	70-170
	05-12-00-00	Drag.17a	SILV[---	SILVANVS	La Graufesenque		15-110
20	00.06.17.01	Drag.24/25b	OVACI	VACER (?)	La Graufesenque		
28	99-01-209-272	Drag 27	---]ANI		Gaule du Sud		
	98.01.30.50		Ilisible		Gaule du Sud		
	99.01.209.272		Ilisible		Gaule du Sud		

Fig. 5.30 Tableau des estampilles de potiers du camp A.

Sur le camp A, le rapport quantitatif entre le nombre de coupes Drag. 29 et Drag. 37 est de 85 % pour 15 %, soit un taux comparable à Hofheim I, Aislingen et Rheingönheim (fig. 5.31). L'inversion de tendance, déjà perceptible à Burghöfe et dans la phase II d'Usk, est confirmée lors de la période 1d d'Oberstimm, ces derniers horizons étant manifestement postérieurs au camp d'Oedenburg. Le rapport numérique entre ces coupes est caractéristique, sur le camp A, du groupe IIb de B. Pferdehirt, situé entre 37/41 et 87 ap. J.-C. En terme de chronologie relative, ces proportions positionnent le camp A entre Aislingen et Burghöfe¹⁹⁵.

L'inventaire des potiers est représentatif des sites militaires claudiens, le groupe composé de Aquitanus, Bassus, Crestio/Crestus, Felix, Mommo et Secundus étant régulièrement attesté sur les camps préflaviens de référence (fig. 5.37). À ce groupe standard se joignent des signatures moins systématiques sur les autres sites. Les marques anciennes, Damonus et Potitus, présentes pour la première à Zurzach, pour la seconde à Vindonissa, ont quitté le répertoire des camps plus récents, contrairement à la production de Bilicatus, dont la diffusion, concentrée le long du Rhin¹⁹⁶, est encore attestée à Auerberg, Oberstimm et Hofheim I. Certains potiers actifs dans le dernier quart du 1^{er} siècle sont rarement inventoriés sur les camps : c'est le cas d'Avitus et Sarrutus, fréquents dans les contextes flaviens/post-flaviens de La Graufesenque¹⁹⁷, mais également de Genius, qui ne trouvent pas de parallèles sur les sites de comparaison. Il est singulier que les signatures communes avec Zurzach et Auerberg soient plus nombreuses sur le camp A : les timbres Bassus, Bilicatus et Paullus proviennent de la phase la plus récente d'Auerberg où elles sont datées fin Tibère - début Claude¹⁹⁸.

Les importations, en nette diminution à Vindonissa lors de la phase 6, égalent celles du camp A (38 %)¹⁹⁹. La céramique de tradition méditerranéenne prend de l'importance comme le montre l'accroissement des cruches, mortiers et dolia, et manifeste des signes d'évolution comparable dans les camps de référence (fig. 5.38) : les mortiers à bandeau passent de mode à l'époque claudienne, remplacés définitivement par les mortiers à collerette (Usk, Oberstimm et Burghöfe). La transition opérée à Oedenburg est également perceptible à Aislingen, où subsistent d'anciens modèles de mortiers²⁰⁰. On observe un phénomène analogue concernant les cruches à deux anses et col large, qui persistent sur ces deux mêmes sites, alors qu'elles ont déserté les corpus de Burghöfe, Oberstimm et Usk.

Il émane des différents constats énoncés ci-dessus, une affinité accrue des faciès céramiques du camp A et de Rheingönheim, Aislingen et Vindonissa Feuerwehrmagazin (phase 5). Si les périodes 1a à 1c d'Oberstimm et la phase 1 d'Usk tendent à se rapprocher du camp A, le caractère plus récent de certains éléments révèle sur ces sites une occupation qui se prolonge au-delà de celle d'Oedenburg. Par contre les corpus résolument flaviens d'Oberstimm 1d, de Vindonissa Feuerwehrmagazin (phase 6) et d'Usk II montrent une réelle distance avec le répertoire du camp A.

¹⁹⁵B. Pferdehirt (voir note 35) 255 et fig. 6.

¹⁹⁶A. W. Mees (voir note 37) pl. 15.

¹⁹⁷M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) 127.

¹⁹⁸Ch. Flügel, Auerberg (voir note 22) 36.

¹⁹⁹C. Meyer-Freuler, Vindonissa Feuerwehrmagazin (voir note 56) fig. 60.

²⁰⁰G. Ulbert, Aislingen und Burghöfe (voir note 53) 53.

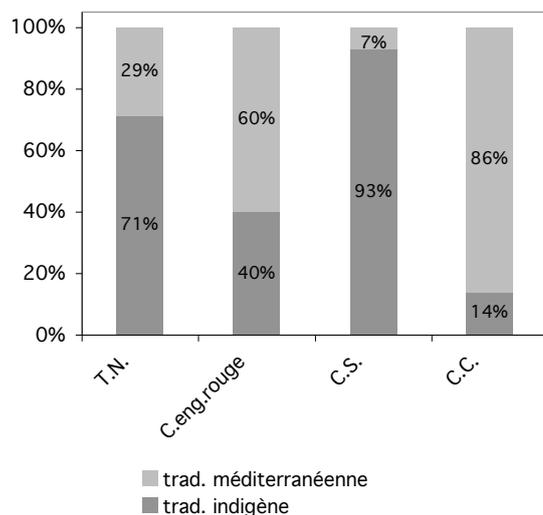


Fig. 5.32 Tableau statistique comparé des formes de céramique indigènes et méditerranéennes dans le camp A (dessin B. Viroulet).

Types		Meyer Freuler 1998		Garbsch 1978		Ulbert 1969	Ulbert 1959	Ulbert 1959	Manning 1993		
		Oedenburg Camp A NMI	Vindonissa Feuerwehrmagazin phase 5	phase 6	Oberstimm périodes 1 et 2	Rheingönheim d'après catalogue	Aislingen d'après catalogue	Burghöfe	Usk d'après échantillonnage phase I | phase II		
Sigillée sud Gaule											
assiette	Hofheim 1	5		2	1		1	isolé			
	Drag.15/17	19	4	11	37		5	très fréquent	fréquent	91	12
	Drag.18	10	3	17	152		5	fréquent	fréquent	156	43
coupe	Drag.22	3			6		1	isolé	isolé	2	
	Drag.24/25	38	4	6	42		10	très fréquent	fréquent	58	2
	Drag.27	33	3	15	109		8	très fréquent	très fréquent	162	12
	Drag.33	1			14				isolé	4	2
	Hofheim 5	5						isolé	isolé		
	Hofheim 8	3	1	2	3		2	isolé	1	1	
	Hofheim 12	3	1	6	33		1	fréquent	fréquent	39	2
	Hofheim 9	5	1		3			isolé	isolé	4	
Drag.35/36			1	53		1	isolé	fréquent	2	5	
encrier	Hofheim 13	2								2	
Sigillée moulée					période 1a à c	période 1d					d'après catalogue
coupe	Drag.29	22	2	1	31	12	65	fréquent	fréquent	66	21
	Drag.30	5		4	11	9	26	isolé	fréquent	14	2
	Drag.37	4				25	6	10	fréquent		13

Fig. 5.33 Tableau des différentes formes de sigillée du camp A et des sites comparables.

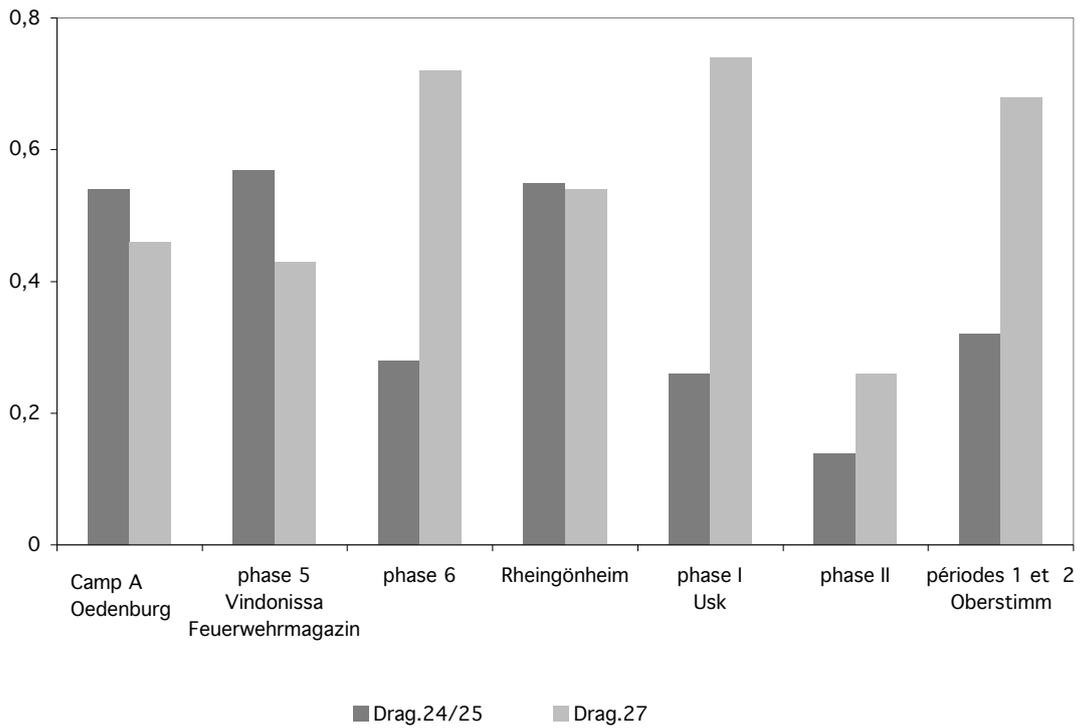


Fig. 5.34 Tableau comparé des formes Drag. 24/25 et Drag. 27 à Oedenburg et sur les sites de référence.

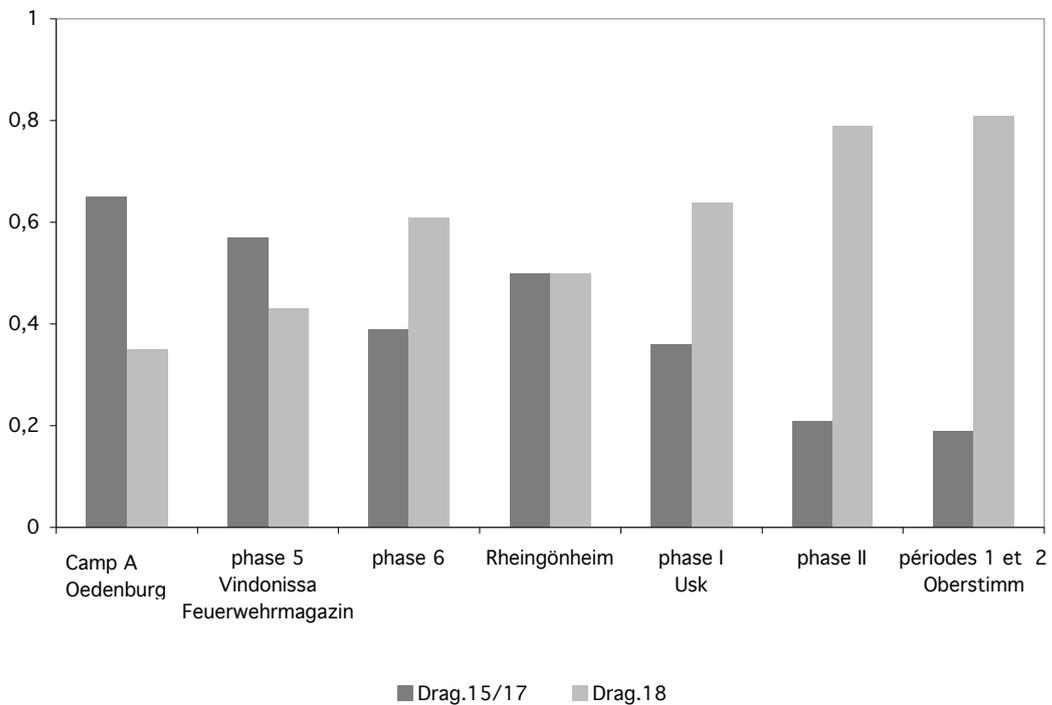


Fig. 5.35 Tableau comparé des formes Drag. 15/17 et Drag. 18 à Oedenburg et sur les sites de référence.

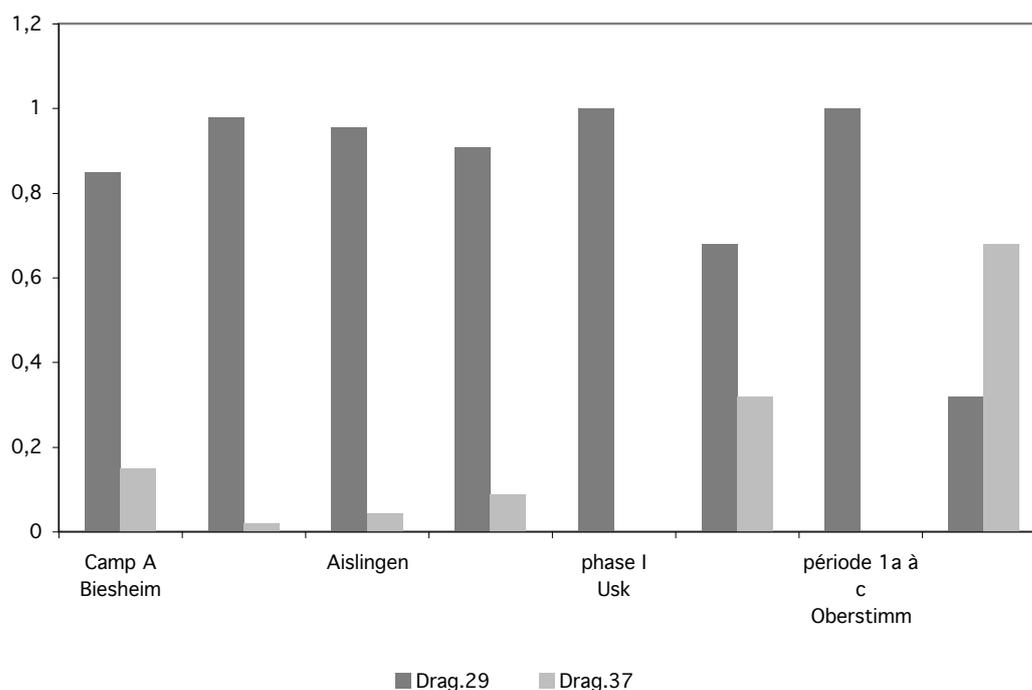


Fig. 5.36 Tableau comparé des formes Drag. 29 et Drag. 37 à Oedenburg et sur les sites de référence.

Estampilles du camp A	Zurzach	Auerberg	Aislingen	Burghöfe	Oberstimm	Rheingönheim	Usk	Hofheim I	Vind. Windisch-Breite	Vind. Feuerwehrmagazin			Vind. Praet./Basilika
										ph. 4	ph. 6	ph. 7	
AQVITANVS	X		X	X	X	X	X	X				X	X
AVITVS			X										
BASSVS	X	X	X		X	X		X	X		X		
BILICATVS		X			X			X					
CANTVS			X				X	X					
CASTRVS													
CRESTIO ou CRESTVS	X	X	X	X	X	X		X					
DAMONVS	X												
FELIX			X	X	X	X	X	X					X
GENIVS													
MOMMO			X	X	X	X	X	X	X				
PASSIENVS	X		X		X		X						
PATRICIVS (?)			X	X	X								
POTITVS													X
PRIMVS	X		X			X	X	X					
PVDENS (?)													
RVFINVS			X		X			X					
SARRVTVS													
SECVNDVS	X		X	X	X	X	X						
SILVANVS	X				X	X	X						
VACER (?)									X				

Zurzach Roth-Rubi 1994
Auerberg Flügel 1999
Aislingen Ulbert 1959
Burghöfe Ulbert 1959
Oberstimm Garbsch 1978
Rheingönheim Ulbert 1969
Usk Manning 1993
Hofheim I Pferdehirt 1986
Vind. Windisch-Breite Meyer-Freuler 2003
Vind. Feuerwehrmag. Meyer-Freuler 1998
Vind. Praet./Basilika Meyer-Freuler 1989

Fig. 5.37 Les estampilles de potiers du camp A et leur présence sur les sites comparables.

	Garbsch 1978	Manning 1993	Meyer-Freuler 1998		
	Oedenburg Camp A	Oberstimm 1a à d (NMI)	Usk phases I et II	Vindonissa phase 5	Feuerwehrmagazin phase 6
Tradition méditerranéenne					
cruche	11,8%	57	15%	9,2%	9,6%
mortier	3,3%	35	3%	3,4%	4,6%
dolium	2,5%	2	1%	1,1%	0,0%
TOTAL	18%		19%	14%	14%
Tradition indigène					
couvercle	2,1%	27	5%	2,3%	4,2%
jatte	4,5%	86	9%	3,4%	3,8%
pot/marmite	21,0%	69	59%	39,1%	25,3%
TOTAL	28%		73%	45%	33%

Fig. 5.38 Tableau comparé des différentes formes de céramique commune présentes sur le camp A et les sites comparables.

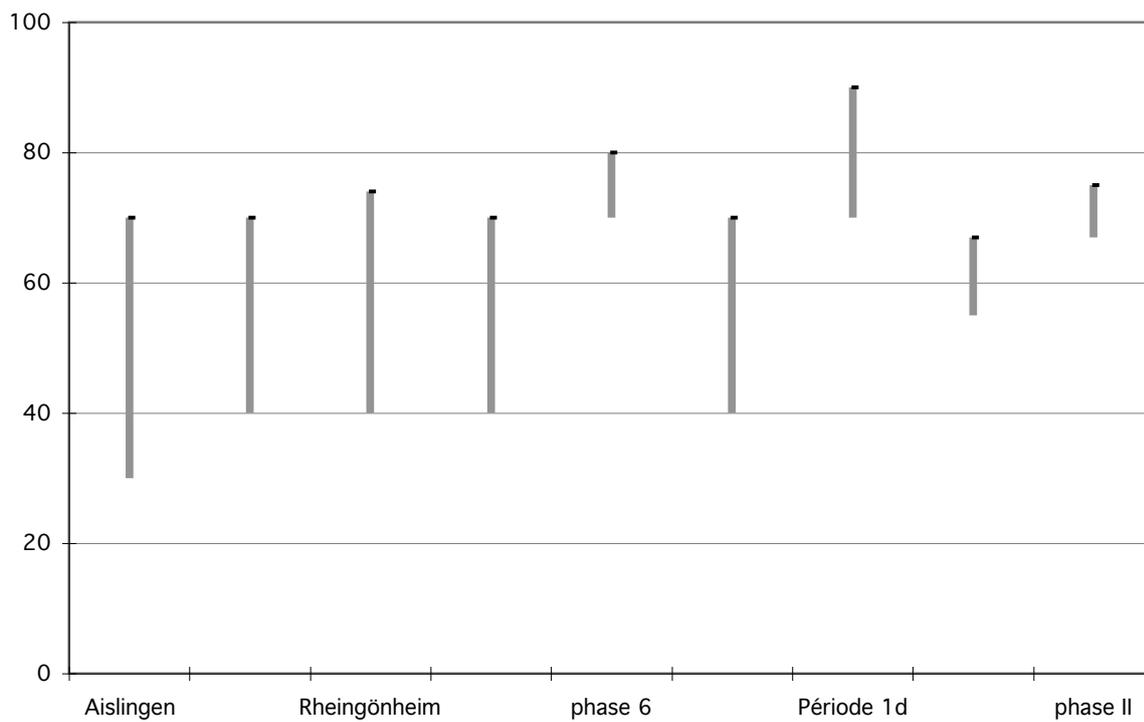


Fig. 5.39 Les horizons chronologiques des sites comparables au camp A (dessin B. Viroulet).

LA CHRONOLOGIE DU CAMP A

Les éléments d'interprétation relèvent davantage d'un faciès ordinaire de site militaire que ne le laissait paraître le spectre du camp précédent (fig. 5.39). Les signes d'appropriation du savoir-vivre méditerranéen sont plus tangibles dans la deuxième phase d'occupation. L'appauvrissement du panel céramique, plus particulièrement de la gamme traditionnelle, au profit de la commune claire avec un vaisselier adapté à de nouvelles coutumes gastronomiques est l'une des composantes de cette dynamique de romanisation. La progression notoire du nombre d'importation d'amphores et de sigillées, combinée à la disparition de la production régionale d'imitations, témoigne du même processus. Enfin l'adhésion des potiers locaux à ce nouveau répertoire répond également au phénomène d'adaptation aux pratiques méridionales. En revanche le taux d'importation, même s'il s'accroît, demeure faible pour un site militaire. Les proportions entre la céramique importée et celle qui est produite sur place sont inversées par rapport à un site tel que Vindonissa Feuerwehrmagazin, où les produits d'import sont prépondérants dès l'époque tibérienne²⁰¹.

À l'instar des sites de référence la disparition des fossiles directs tibériens est indubitable. À ce propos, les quelques éléments précoces livrés par le site d'Aislingen plaident en faveur d'un début d'occupation antérieure à celui du camp A : tesson italique, calice Drag. 11, gobelet de type Aco et parois fines italiques²⁰². En revanche subsistent sur le camp A des indices tibéro-claudiens, telle que la coupe Hofheim 5, avérée de manière « isolée » à Aislingen et Burghöfe, ou les estampilles Bilicatus et Damonus, attribuées à la phase de production précoce de La Graufesenque. Les occurrences de potiers communs au camp A et aux sites tibériens d'Auerberg et Zurzach, ainsi que la persistance de récipients de modèles en principe révolus (mortiers et cruches), confirment ce caractère archaïsant²⁰³.

En considérant le rapport numérique de certains types de sigillée comme indice chronologique, on établit ce qui suit : l'amorce de la chute des Drag. 15/17, perceptible sur le camp A, résiste pourtant à la montée en puissance des Drag. 18. La phase 5 préflavienne de Vindonissa Feuerwehrmagazin présente une situation identique. Cette désaffection progressive se concrétise sur les camps de référence et atteint son apogée en phase II, flavienne, d'Usk, où le rapport numérique entre ces deux types d'assiettes est de un pour quatre (fig. 5.34).

L'évolution des coupes Drag. 24/25 est rigoureusement parallèle à celle des récipients précédents : comme dans la phase 5 de Vindonissa Feuerwehrmagazin, les Drag. 24/25 freinent la croissance des Drag. 27 sur le camp A. On assiste à une inversion des tendances dans la phase I d'Usk et dès la phase 6 de Vindonissa (fig. 5.35). Ces observations témoignent d'un état de postériorité des sites d'Usk II, d'Oberstimm (période 2) et de la phase 6 de Vindonissa Feuerwehrmagazin par rapport au camp A.

²⁰¹T. Pauli-Gabi / C. Meyer-Freuler, Vindonissa et Vitodurum (voir note 21) fig. 7.

²⁰²G. Ulbert, Aislingen und Burghöfe (voir note 53) 33, 35, 50-51.

²⁰³À ce stade de notre réflexion, on peut émettre un doute sur la pertinence du caractère archaïque de ces différents éléments. Cette

situation n'est-elle pas imputable à une attribution erronée de certaines structures au camp A ? Ou de la position résiduelle de certains objets ? Dans cette éventualité, il paraît plus prudent de faire fi de ces indications aléatoires pour asseoir une chronologie de l'occupation du camp A.

À Oedenburg le rapport quantitatif entre le nombre de coupes Drag. 29 et Drag. 37 est de 85 % pour 15 %, soit un taux comparable à ceux de Hofheim I, Aislingen et Rheingönheim (fig. 5.31). L'inversion des proportions, amorcée à Burghöfe et lors de la phase II d'Usk, est confirmée dans la période 1d d'Oberstimm, ces horizons étant manifestement postérieurs au camp A.

Les sigillées Drag. 37 font leur apparition en Germanie vers 68 ap. J.-C.²⁰⁴. Effectivement, on ne recense aucune Drag. 37 avant les périodes flaviennes d'Oberstimm²⁰⁵ et d'Usk. Elles apparaissent plus tardivement encore, sous Domitien, à Rheingönheim et dans la phase 7 de Vindonissa Feuerwehrmagazin²⁰⁶. La présence, en quantité modeste, de ces coupes sur le camp A, tend à prouver que celui-ci était encore en activité au début des années 70. Cette assertion est entérinée par la présence de potiers ayant exercé dans le dernier quart du 1^{er} siècle, Avitus, Genius et Sarrutus notamment²⁰⁷, ainsi que par la cruche à engobe rouge, caractéristique de la XI^e légion (fig. 5.26, 72). Pour ce qui concerne le matériel amphorique, la morphologie des Dressel 20, l'association des amphores à poisson hispaniques Dressel 9, Dressel 8 et Pompéi VII, celle des Lyon 3 A et B sont caractéristiques de la période précédant les années 70 ap. J.-C.

A contrario, le service flavien Drag. 35/36, encore marginal à Aislingen, Rheingönheim et Usk-phase I, est totalement absent du site (fig. 5.33). Il prend de l'importance à Burghöfe et dans la phase II d'Usk, pour s'imposer à compter de la phase 1d à Oberstimm²⁰⁸. Ce constat réaffirme la postériorité, même partielle, de ces horizons en regard du camp A. Il semblerait que l'essor des Drag. 35/36 sur les camps précités se situe aux alentours de 75 ap. J.-C., l'abandon du camp A survenant avant cette expansion.

La diffusion des coupes Drag. 33 est également révélatrice : peu répandues avant l'époque flavienne²⁰⁹, elles sont absentes des répertoires d'Aislingen et de Rheingönheim ; elles opèrent une incursion discrète dans le camp A, à Usk et Burghöfe, puis prennent de l'importance dans la phase tardive d'Oberstimm²¹⁰. Elles n'apparaissent à Vindonissa Feuerwehrmagazin qu'au début du 2^e siècle, lors de la phase 8²¹¹.

Il est important de mentionner qu'aucun des six services flaviens produits à La Graufesenque²¹² n'est mentionné sur le site.

En ce qui concerne le matériel amphorique, le faciès des groupes morphologiques appartient à l'horizon du deuxième tiers du 1^{er} siècle (entre les années 30 et 60/70 ap. J.-C.). Pour ne citer que quelques exemples contemporains proches, on observe un faciès proche de celui du camp B dans le praetorium de Vindonissa dont les troisième et quatrième périodes s'inscrivent de la fin du règne de Tibère au règne de Claude²¹³, avec toutefois à Oedenburg l'absence de Pascual 1, d'amphore vinaire gauloise Augst 21, et une mauvaise représentation des amphores tarraconnaises. Un parallèle avec les amphores du camp de Vindonissa, occupé sous Claude par la XXI^e Rapax, reste difficile à établir par manque de publication exhaustive du site²¹⁴. D'après les données disponibles sur les amphores vinaires²¹⁵, il semble que de nombreux types

²⁰⁴B. Pferdehirt (voir note 35) 250.

²⁰⁵H.-G. Simon, Oberstimm (voir note 193) 252.

²⁰⁶Rheingönheim : G. Ulbert (voir note 81) 28. – Vindonissa Feuerwehrmagazin : C. Meyer-Freuler (voir note 56) fig. 69.

²⁰⁷Voir supra.

²⁰⁸Burghöfe : G. Ulbert (voir note 53) 37. – Oberstimm : H.-G. Simon (voir note 193) 254.

²⁰⁹M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) 84.

²¹⁰H.-G. Simon, Oberstimm (voir note 193) 254.

²¹¹C. Meyer-Freuler, Vindonissa Feuerwehrmagazin (voir note 56) fig. 76.

²¹²M. Genin, La Graufesenque (voir note 3) fig. 128.

²¹³C. Meyer-Freuler, Das Praetorium und die Basilika von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa 9 (Brugg 1989) pl. 18.

²¹⁴E. Ettlinger / C. Simonett, Vindonissa (voir note 123).

²¹⁵S. Martin-Kilcher (voir note 6) 187 fig. 7.

soient identiques, y compris la Gauloise 4. On note cependant dans le camp A quelques absences comme l'amphore crétoise. Chaque site a des particularités qui lui sont propres (**fig. 5.39**).

La disparition intégrale du répertoire itاليque et des caractéristiques augusto-tibériennes, la mutation du répertoire sigillée et l'évolution morphologique du vaisselier méditerranéen orientent le début de l'occupation du camp A sous le règne de Claude, plus précisément entre 45 et 50 ap. J.-C. Inversement, la rareté des Drag. 37 (NMI = 4) et des Gauloises 4 (NMI = 5), l'absence de Dressel 20 de profil flavien et d'individu appartenant au service Drag. 35/36, valident une datation basse antérieure à la fin du règne de Vespasien. Le secteur des camps a été abandonné avant l'arrivée de ces produits sur le marché. Le type Haltern 70 peut être considéré comme un indice ante quem, puisqu'il n'existe plus sur les sites datés des années 80.

CHAPITRE 6 : LES MONNAIES

On compte à ce jour 1286 monnaies provenant des camps d'Oedenburg et de leurs proches abords : 301 ont été recueillies au cours des fouilles récentes (entre 1998 et 2006) et 985 au cours des prospections au sol menées par l'Association «Archéologie et Histoire de Biesheim». La composition de cette collection est donc hétéroclite¹. Nous avons toutefois jugé nécessaire de la présenter dans sa totalité, quitte à étudier, dans un second temps, les seules monnaies issues des fouilles et provenant d'un contexte archéologique assuré.

L'ENSEMBLE NUMISMATIQUE DES CAMPS JULIO-CLAUDIENS

L'ensemble numismatique collecté à la fois en prospection au sol et durant les fouilles sur les deux camps d'Oedenburg présente la composition suivante (**tableau 1**) :

Gauloises	7	0,5%	indéterminées 2 ^e s.	2	0,2%
République 2 ^e av. J.-C.	241	18,7%	indéterminées 1 ^{er} ou 2 ^e s.	4	0,3%
République 1 ^{er} av. J.-C.	27	2,1%	Alexandre	2	0,2%
Coloniales	4	0,3%	Gallien	1	0,1%
République ou coloniale	1	0,1%	Aurélien	1	0,1%
Auguste	606	47,1%	Tétricus	1	0,1%
Coloniales ou Auguste	4	0,3%	indéterminées 3 ^e s.	8	0,6%
République, coloniales ou Auguste	10	0,8%	Constantin-Licinius (313-324)	9	0,7%
Tibère	64	5,0%	Constantin (324-337)	9	0,7%
Caligula	37	2,9%	Fils de Constantin (337-350)	13	1,0%
Claude	55	4,3%	Magnence	2	0,2%
Néron	21	1,6%	Constance II	2	0,2%
Vespasien	17	1,3%	Valentiniennes	22	1,7%
Domitien	5	0,4%	Théodosiennes	16	1,2%
indéterminées 1 ^{er} s.	45	3,5%	indéterminées 4 ^e s.	5	0,4%
Trajan	6	0,5%	indéterminées 3 ^e ou 4 ^e s.	6	0,5%
Hadrien	6	0,5%	indéterminées romaines	5	0,4%
Antonin	8	0,6%	modernes	6	0,5%
Marc Aurèle	4	0,3%	contemporaines	3	0,2%
				1286	100,0%

Tableau 1 Répartition des monnaies d'Oedenburg par périodes chronologiques ou par empereurs.

Il faut relever d'emblée l'abondance de cette récolte. La plupart des sites civils gallo-romains, pourtant plus vastes que ces camps et occupés pendant plusieurs siècles, n'ont pas livré autant de monnaies. Cela s'explique d'abord par la fréquence et l'efficacité des prospections au sol, qui sont à l'origine des trois quarts des découvertes. Mais aussi cette abondance de monnaies perdues est sans doute due à la forte densité

¹ Les monnaies sont conservées au musée de Biesheim, à l'exception du matériel des prospections récentes, que P. Biellmann a bien voulu

mettre à notre disposition pour étude. Qu'il en soit ici remercié.

humaine qu'ont connue ces deux camps, et surtout à une monétarisation des échanges quotidiens élevée. Un légionnaire ou un auxiliaire du Haut-Empire recevait, utilisait et perdait donc certainement davantage de monnaies qu'un habitant d'une agglomération de Gaule romaine.

On ne compte parmi la masse d'Oedenburg que sept monnaies gauloises. Toutes sont de bronze, trois potins coulés et quatre bronzes frappés, et seules deux ont pu être attribuées au peuple des Séquanais ou à celui des Aduatiques. Précisons qu'aucun petit bronze au nom de Germanus Indutilli I. n'a été recueilli. Cette quasi-absence de monnaie gauloise contraste avec les fortes proportions observées sur les camps précoces de Germanie inférieure (Haltern, Neuss et Anreppen). Manifestement l'usage de numéraire gaulois sur les camps militaires romains n'a guère dépassé le règne d'Auguste².

Avec 269 exemplaires et 1/5^e des découvertes, les monnaies de la République forment le deuxième effectif des monnaies d'Oedenburg (**tableau 2**).

	2 ^e s.	1 ^{er} s.	total	
deniers	3	15	18	6,7%
quinaires		9	9	3,4%
as	27	1	28	10,4%
as (coupés)	212	2	214	79,9%
total	242	27	269	100,4%

Tableau 2 Répartition des monnaies de la République par espèces et par siècles.

L'argent est minoritaire (27 ex. soit 10 % des républicaines) et jamais plus ancien que la fin du 2^e siècle av. J.-C. Parmi cet argent, les deux groupes qui se dégagent correspondent à deux périodes troublées, guerre sociale et guerres civiles, qui ont connu des émissions particulièrement volumineuses³. Le premier est formé par des quinaires du début du 1^{er} siècle av. J.-C. (8 ex. aux noms de C. Egnatuleius, de L. Calpurnius Piso et de M. Porcius Cato) ; le second par des monnaies émises par les triumvirs RPC (10 ex. aux noms d'Octave et/ou Antoine, dont une série de six deniers légionnaires). Il ne faut bien sûr pas considérer ces monnaies comme les témoignages d'une occupation précoce. Contrairement au bronze, dont les séries arrivent rapidement par vagues successives sur la frontière rhénane (cf. infra), l'approvisionnement en argent se faisait en grande partie avec des espèces anciennes⁴. À Kalkriese par exemple, environ la moitié des deniers et quinaires sont républicains⁵. Ces monnaies d'argent, en particulier les deniers légionnaires d'Antoine, ont d'ailleurs été maintenues très longtemps en circulation. Le trésor du camp de Regensburg, enfoui vers 166 sous Marc-Aurèle, contenait encore 131 deniers républicains sur 613 monnaies⁶.

² D. Wigg, The Function of the last Celtic coinages in Northern Gaul. In : C. King / D. Wigg (eds), *Coin Finds and Coin Use in the Roman World*. 13th Oxford Symposium on Coinage and Monetary History 1993 (Berlin 1996) 413-436. – D. Wigg, Dating Kalkriese: the numismatic evidence. In : G. A. Lehmann / R. Wiegels (eds.), *Römische Präsenz und Herrschaft im Germanien der augusteischen Zeit. Der Fundplatz von Kalkriese im Kontext neuerer Forschungen und Ausgrabungsfunde. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Philologisch-Historische Klasse*, 3. Folge 3, Bd. 279 (Göttingen 2007) 119-134.

³ M. H. Crawford, *Roman Republican Coinage* (Cambridge 1974) 650-651.

⁴ D. Wigg, Coin Supply and the Roman Army. In : W. Groenman van Waateringe et alii (eds.), *Proceedings of the XVIth International Congress of Roman Frontier Studies. Roman Frontier Studies 1995*. Oxbow Monograph 91 (Berlin 1997) 281-288.

⁵ F. Berger, Kalkriese 1. Die römischen Fundmünzen. *Römisch-Germanische Forschungen* 55 (Mainz 1996).

⁶ A. Boos / L.-M. Dallmeier / B. Overbeck, *Der römische Schatz von Regensburg-Kumpfmühl* (Regensburg 2000).

Les monnaies de bronze dominant donc largement l'argent (242 ex. soit 90 %) : pour l'essentiel, il s'agit d'as d'étalon oncial qui ont été produits pendant le 2^e siècle av. J.-C., surtout entre 170 et 145, puis entre 114 et 91 av. J.-C. Trois seulement font partie des émissions tardives de Sylla ou de Sex. Pompée au nom de son père. Deux indices témoignent de leur très longue durée de circulation, au moins jusqu'au règne d'Auguste, c'est-à-dire jusqu'à ce que les grandes émissions de bronze de Rome et de Lyon les remplacent progressivement. D'abord leur très forte usure : seuls neuf exemplaires ont pu être identifiés précisément (RRC 173/1, 190/1, 196/1, 204/2 et 212/1). Et la grande proportion de monnaies coupées : 90 % de ces as ont été coupés en deux (212 ex.) et même en quatre (2 ex.) afin de multiplier les petits moyens d'échanges. D'étalon oncial (1/12^e de livre, soit 27 g), ces as coupés en deux ont certainement été acceptés dans la circulation impériale comme des dupondius augustéens (d'étalon semi-oncial).

Les 606 espèces frappées sous le règne d'Auguste constituent – et de loin – le premier apport monétaire des camps d'Oedenburg (47 % de l'ensemble).

Souvenir de l'époque triumvirale, ce long règne est marqué par la grande variété des ateliers officiels (Italie, Gaules, Orient grec), ainsi que par le large éventail des espèces produites et ayant circulé (deniers, quinaires, sesterces, dupondius, as, semis et quadrans). L'or est absent et l'argent est très minoritaire (1,5 %). Presque tous ces deniers ont été frappés à Lyon, et sept exemplaires sur les neuf sont du type courant des Caesares (**tableau 3**).

	✕	Q	HS	dup	as	as/dup	sm	qd	
Lyon	9		1		275		15		300
Rome			1	4	145				150
Nîmes				38					38
Espagne	1	1					1		3
prov. Gaule								2	2
Orient					1				1
officiels ind.	1				11				12
irréguliers				3	49				52
ateliers ind.	1				37	9	1		48
	12	1	2	45	518	9	17	2	606

Tableau 3 Répartition des monnaies augustéennes par ateliers et par espèces (✕ : deniers ; Q : quinaires ; HS : sesterces ; dup : dupondius ; as/dup : as ou dupondius ; sm : semis ; qd : quadrans).
Les monnaies coupées sont comptées avec les monnaies entières.

Les deux grands ateliers occidentaux ont bien sûr fourni l'essentiel des monnaies de ce règne : d'abord Lyon (avec 300 ex. soit 49 %, **tableau 4**), puis Rome (avec 150 ex. soit 25 %, **tableau 5**). Et il ne fait guère de doute que la plupart des as indéterminés (48 ex.), c'est-à-dire très usés et/ou corrodés, proviennent également de Lyon ou de Rome. Indiquons que les monnaies de Rome, si elles sont très courantes à Oedenburg comme sur tous les sites militaires rhénans, sont plutôt rares sur les sites civils gallo-romains, ce qui plaide bien sûr pour l'hypothèse d'envois directs depuis la Ville ou l'Italie vers les camps⁷.

⁷ D. Wigg 1997 (voir note 4) ; J. Van Heesch, Some considerations on the circulation of Augustan and Tiberian bronze coins in Gaul. In : R. Wiegels (ed.), Die Fundmünzen von Kalkriese und die

frühkaiserzeitliche Münzprägung. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption 3 (Möhnesee 2000) 153-170.

	RIC	entiers	coupés	total	
as	230	74	61	135	46,4%
HS	231a	1		1	
as	233	6	1	7	
as	237/238b	2	1	3	
as	245	64	18	82	
as	233/245	11	9	20	
semis	234w/246	15		15	
	<i>total Lyon II</i>	99	29	128	44,0%
as	ind.	12	16	28	9,6%
	<i>total</i>	185	106	291	

Tableau 4 Répartition des monnaies augustéennes de l'atelier de Lyon par séries (bronze seulement).

		HS	dp	as	as (1/2)	
16 av. J.-C.	C. Asinius Gallus		1	7		8
	C. Cassius Celer			4	1	5
	C. Gallius Lupercus					0
15 av. J.-C.	Cn. Piso Cn. F.		1		2	3
	L. Surdinus			2		2
	C. Plotius Rufus			7	1	8
	<i>Rome I-II ind.</i>	1	2	5		8
7 av. J.-C.	P. Lurius Agrippa			12	1	13
	M. Saluius Otho			9	3	12
	M. Maecilius Tullus			17	1	18
6 av. J.-C.	A. Licin. Nerua Silian.					0
	Sex. Nonius Quinctilian.			2		2
	Volusus Valer. Messal.					0
	<i>Rome III-IV ind.</i>			7	3	10
	<i>Rome I-IV ind.</i>			46	14	60
11-12	Aug. TRP XXXVIII			1		1
	<i>total</i>	1	4	119	26	150

Tableau 5 Répartition des monnaies augustéennes de l'atelier de Rome par séries et par espèces.

	entiers	coupés	total	
RPC 523	1	4	5	13%
RPC 524	3	14	17	45%
RPC 525	0	2	2	5%
ind.	2	12	14	37%
			38	100%

Tableau 6 Répartition des monnaies augustéennes de l'atelier de Nîmes par séries.

L'atelier de Lyon, qui a fonctionné sous Auguste avant tout pour approvisionner en numéraire la frontière rhénane, occupe logiquement la première place. Les deux groupes chronologiques s'équilibrent : 135 ex. pour Lyon I (RIC 230) et 128 ex. pour Lyon II (surtout RIC 233, 245 et 246). Mais les monnaies du second groupe ont été moins coupées (22 %) que celles du premier groupe (45 %), cette pratique ayant moins sévi après le règne d'Auguste. On note aussi la présence d'un rare sesterce (RIC 231a) frappé en 11-12 ap. J.-C., espèce qu'on ne rencontre pas sur les sites civils gallo-romains.

Quant aux monnaies de Rome, il s'agit pour l'essentiel du bronze frappé par les triumvirs AAAFF entre 19 et 6 av. J.-C. On relève cependant un as inhabituel émis à la fin du Principat en 11-12 ap. J.-C. (RIC 471). Les monnaies du second groupe (Rome III-IV, 7-6 av. J.-C.) l'emportent sur celles du premier groupe (Rome I-II, 16-15 av. J.-C.) avec un rapport de 6 pour 4. Et d'ailleurs, à Oedenburg comme ailleurs, les Rome IV sont beaucoup plus rares que les Rome III (rapport de 1 à 12) parce qu'elles ont certainement connu des émissions plus faibles. Comme à Lyon les as dominant très largement (seuls un sesterce et quatre dupondius ont été recueillis), et comme à Lyon ceux-ci ont été souvent coupés : on en compte 26 pour 119 entiers, soit une proportion de 18 %, un peu inférieure donc à celle des Lyon II.

Loin derrière se trouve l'effectif des dupondius de l'atelier de la colonie de Nîmes, avec 38 ex. soit moins de 7 % des monnaies augustéennes (tableau 6). Les monnaies du premier groupe (RPC 523) ont constitué presque la totalité de l'approvisionnement monétaire en Germanie pendant les campagnes de Drusus, ce que montrent par exemple les découvertes d'Oberaden⁸. On note qu'il ne reste à peu près rien de cette série à Oedenburg, ce qui illustre bien la succession et le remplacement rapide des séries de bronze sur les sites militaires de la frontière⁹. La faible part des monnaies du troisième groupe (RPC 525) est normale : on sait que cette dernière série était prévue pour circuler avant tout en Narbonnaise¹⁰.

On rencontre ensuite une poignée de monnaies d'origines diverses, à commencer par un as de Pergame ou d'Éphèse (RIC 486) et trois monnaies espagnoles : un denier de Cordoue (RIC 86a), un quinaire de Merida (RIC 1) et un semis de Carthagène (RPC 172). Ces monnaies, qui témoignent de l'envoi de troupes ibériques sur les sites rhénans, ont surtout atteint les camps de Germanie inférieure, y compris ceux de la Lippe¹¹.

L'origine des différentes séries de petits bronzes à l'aigle ou au taureau (RPC 506 à 508) n'est toujours pas assurée¹², mais les découvertes les plus nombreuses se trouvent dans l'Est des Gaules, chez les Trévires, les Rèmes et les Lingons, c'est-à-dire à proximité de la frontière rhénane. La grande rareté de ces bronzes provinciaux à Oedenburg, comme sur les camps augustéens et julio-claudiens, signifie donc qu'ils n'ont jamais été destinés aux militaires, en tout cas qu'ils n'ont pas connu d'envois directs sur la frontière, à l'inverse des séries de Nîmes I et de Lyon.

Enfin, les 52 imitations proviennent d'ateliers irréguliers qui ne sont pas identifiés par définition. Mais il est possible qu'une partie d'entre elles aient été produites à l'intérieur même des camps. Les autorités militaires ont pu tolérer, voire être à l'origine de cette pratique destinée à pallier de sévères pénuries locales. Cela est par exemple attesté sur le camp claudien de Colchester¹³. Les productions irrégulières imitent les principaux

⁸ P. Ilisch, Die Münzen aus den Ausgrabungen im Römerlager Oberaden. In : J. S. Kühlborn / S. von Schnurbein (eds.), Das Römerlager in Oberaden III. Bodenaltertümer Westfalens 27 (Münster 1992) 175-201.

⁹ D. Wigg 1997 (voir note 4).

¹⁰ P.-A. Besombes, Le dépôt de 22 438 monnaies du gué de Saint-Léonard (Mayenne). Trésors monétaires 21, 2003-2004.

¹¹ M. P. Garcia-Bellido, Troop Movements and Numismatics: Spanish Legions in German Camps. In : Actes du 12e Congrès international de numismatique 1997 (Berlin 2000) 524-530 ; M. P. Garcia-Bellido, The historical relevance of secondary material. The case

of Augustan Spanish coins in German castra. In : R. Wiegels (ed.), Die Fundmünzen von Kalkriese und die frühkaiserzeitliche Münzprägung. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption 3 (Möhnesee 2000) 121-137.

¹² M. Amandry / A. Burnett / P. P. Ripolles, Roman Provincial Coinage. From the death of Caesar to Vitellius (44 BC to AD 69) (London, Paris 1992) 149-150.

¹³ R. Kenyon, The Claudian Coinage. The Coins From Excavations in Colchester. Colchester Archaeological Report 4, 1971-79 (1987), 24-41.

monnayages augustéens occidentaux : crocodile de Nîmes (3 ex.), SC des monétaires de Rome (2 ex.), mais surtout autel de Lyon (48 ex.).

Plus tard, les effectifs des règnes du Haut-Empire sont assez importants de Tibère à Vespasien, puis ils décroissent fortement à partir de Domitien, mais sans jamais devenir nul (**tableau 7**). La répartition des monnaies des 2^e, 3^e et 4^e siècles montre qu'après l'abandon du dernier camp la fréquentation du site ne s'est pas interrompue.

	AV	⌘	Q	HS	dup	as	as/dup	sm	qd	
Tibère		2				62				64
Caligula					13	23			1	37
Claude	1	1			8	45				55
Néron					3	18				21
Vespasien		1			5	11				17
Titus										0
Domitien						4			1	5
Trajan				2	1	2	1			6
Hadrien				2	3		1			6
Antonin				4		4				8
M. Aurèle				2	1	1				4
Commode				1						1
	1	4	0	11	34	170	2	0	2	224

Tableau 7 Répartition des monnaies des 1^{er} et 2^e siècles par règnes et par espèces (AV : aureus ; ⌘ : deniers ; Q : quinaires ; HS : sesterces ; dup : dupondius ; as/dup : as ou dupondius ; sm : semis ; qd : quadrans).

Parmi ces monnaies du Haut-Empire, la plus remarquable est un aureus de Claude frappé à Lyon vers 50-51 avec l'effigie d'Agrippine au revers (RIC 80)¹⁴. La découverte sur un site archéologique d'une monnaie d'or isolée est exceptionnelle : R. Reece a estimé que seulement 0,1 % des aurei en circulation ont pu être perdus¹⁵. D'une très forte valeur libératoire (400 as), ces monnaies ne circulaient presque pas au quotidien, et on devine quels efforts devait faire pour la retrouver celui qui en perdait une. L'étude de J.-P. Callu et X. Lorient a révélé que les découvertes d'or isolé étaient plus nombreuses sur les sites de la frontière rhénane que sur les sites civils de Gaule romaine, mais cela est surtout vrai à partir de la réforme de Néron. Pour les règnes de Caligula et de Claude, les effectifs de découvertes isolées en Lyonnaise et en Belgique-Germanie sont analogues : 20 et 26 ex.¹⁶. Par ailleurs, il est permis de penser que cet aureus a été perdu avant 64. En effet la réforme de Néron, qui a réduit le poids légal de l'aureus, a entraîné le retrait massif des anciennes monnaies pour refonte.

¹⁴ Découverte en prospection au sol au nord du complexe militaire, dans la zone de l'enclos C, probablement le long de la voie qui sort du camp A en prolongeant la via principalis.

¹⁵ R. Reece, Roman Coinage in the Western Empire. *Britannia* 4, 1973, 227-251.

¹⁶ J.-P. Callu / X. Lorient, L'or monnayé II. La dispersion des aurei en Gaule romaine sous l'Empire. *Cahiers Ernest-Babelon* 3 (Juans-les-Pins 1990) 82.

Outre la grande rareté des monnaies de métal précieux, la répartition par espèces des monnaies julio-claudiennes, flaviennes et antonines d'Oedenburg correspond à ce qui est constaté sur tous les sites des provinces occidentales¹⁷. Les sous-dénominations (semis et quadrans) disparaissent presque complètement après le règne d'Auguste. Après le règne de Tibère, l'hégémonie de l'as est tempérée par une bonne représentation du dupondius. Enfin, le sesterce apparaît dans la circulation au 2^e siècle, et il atteint une parité avec l'as et le dupondius.

Par ailleurs, alors qu'il était courant de couper les espèces augustéennes moyennes, as ou dupondius, il faut remarquer la disparition de cette pratique dès le règne de Tibère. Sans doute les moitiés augustéennes maintenues en circulation suffisaient-elles pour les besoins journaliers. Mais la part des productions irrégulières reste importante pendant la première moitié du 1^{er} siècle : on compte 18 imitations pour Tibère (soit 30 % du bronze), 5 pour Caligula (14 % du bronze) et surtout 30 pour Claude (57 % du bronze). Ce sont les grandes frappes de bronze de la fin du règne de Néron (64-66) qui ont mis un terme à ces productions. Ces imitations, dont on a dit qu'elles ont pu être fabriquées dans les camps mêmes, ont souvent un poids et un module nettement inférieurs à ceux des monnaies officielles. L'hypothèse selon laquelle ces petites pièces ont circulé comme des moitiés d'as est séduisante¹⁸. Cela expliquerait pourquoi la pratique de couper en deux les as officiels a été abandonnée malgré l'absence continue de semis officiels.

Une fosse des magasins près de la porte orientale du camp A a livré une petite bourse (struct. 257, voir supra). Les douze monnaies qu'elle contenait ont été découvertes regroupées, collées par l'oxydation pour certaines, et des traces de tissus ont été observées à la restauration (fig. 4.24). Ce modeste pécule offre un instantané intéressant de la circulation monétaire au quotidien dans le camp d'Oedenburg vers la moitié du 1^{er} siècle. Il confirme, si besoin en était, l'absence ou la rareté du métal précieux, des grosses et des petites dénominations de bronze (sesterce, semis et quadrans). Et aussi que des espèces anciennes, comme celles d'Auguste, circulent encore en nombre plusieurs décennies après leurs émissions, sans avoir besoin d'être contremarquées, notons-le. Enfin, alors qu'il n'y a pas de monnaies coupées, on relève que la part des imitations est très élevée (50 %). Répétons à ce propos l'hypothèse que ces imitations légères ont été comptées comme des semis plutôt que comme des as. Ainsi le numéraire contenu dans cette bourse correspondrait donc à la valeur de 11 as ($2 \times 2 + 4 \times 1 + 6 \times 0,5$), soit environ ce que gagnait chaque jour un légionnaire.

D'Auguste à Domitien, la solde ordinaire d'un légionnaire, le stipendium, était de 10 as par jour, soit l'équivalent de 225 deniers ou de 9 aurei par an¹⁹. Cette solde, qui était payée en trois versements annuels, devait être diminuée de nombreuses retenues (fourniture de nourriture, d'équipement, etc.). En plus de ce revenu régulier, les soldats pouvaient bénéficier de distributions exceptionnelles décidées par le prince (donativa ou liberalitates), sans parler de diverses primes et indemnités. Mais les dix as quotidiens de la solde étaient perçus comme insuffisants, ce qui est une des causes de la révolte des légions de Pannonie et de Germanie à la mort d'Auguste. Les mutins, par la voix du soldat Percennius, exigeaient de recevoir un denier (16 as) par jour²⁰. Il faut attendre le règne de Domitien pour que la solde soit augmentée de 33 % et passe à 300 deniers annuels²¹.

¹⁷ J. Meisssonier, La circulation monétaire aux I^{er} et II^e siècles, particulièrement celle des espèces de bronze en Gaule. In: Actes du 12^e Congrès international de numismatique 1997 (Berlin 2000) 559-574.

¹⁸ D. Wigg, The Function of the last Celtic coinages in Northern Gaul. In : C. King / D. Wigg (eds), *Coin Finds and Coin Use in the Roman*

World. 13th Oxford Symposium on Coinage and Monetary History 1993 (Berlin 1996) 413-436.

¹⁹ H. Zehnacker, La solde de l'armée romaine, de Polybe à Domitien. *Annali dell'Istituto Italiano di Numismatica* 30, 1983, 95-121.

²⁰ Tacite, *Ann.*, I, 17.

²¹ Suétone, *Dom.*, 7, 3.

Pendant les guerres civiles de la fin de la République, on sait que les soldes étaient payées en argent et même en or par les imperatores qui devaient s'assurer la fidélité et la motivation de leurs troupes²². À Oedenburg comme sur les autres camps, l'écrasante représentation des monnaies de bronze (98 %), particulièrement celle des as (85 %), pourrait laisser penser qu'à partir d'Auguste la solde a été versée essentiellement en métal vil et même exclusivement en as de cuivre (**tableau 8**).

	AV	✕	Q	HS	dup	as	sm	qd	
Auguste		12	1	2	54	518	17	2	606
Tibère		2				62			64
Caligula					13	23		1	37
Claude	1	1			8	45			55
Néron					3	18			21
total	1	15	1	2	78	666	17	3	783
	0,1%	1,9%	0,1%	0,3%	10,0%	85,1%	2,2%	0,4%	100,0%

Tableau 8 Répartition des monnaies d'Auguste à Néron par règnes et par espèces.

Mais R. Wolters a montré que dans cette hypothèse le poids de métal à monnayer et à acheminer eût été démesuré : l'équivalent de 300 tonnes de cuivre par an et par légion²³. Pour avoir une idée proche de la réalité, il faut se tourner vers le site de Kalkriese où, comme à Pompéi, l'intégralité des monnaies en circulation nous sont parvenues : on y voit que les monnaies d'or représentent 49 % de la valeur perdue, l'argent 49 %, et le bronze seulement 2 %²⁴.

	AV	✕	Q	HS	dup	as	sm	qd	
Auguste		192	8	8	108	518	8,5	0,5	
Tibère		32			0	62			
Caligula					26	23		0,25	
Claude	400	16			16	45			
Néron					6	18			
total	400	240	8	8	156	666	8,5	0,75	
	26,9%	16,1%	0,5%	0,5%	10,5%	44,8%	0,6%	0,1%	

Tableau 9 Répartition des monnaies d'Auguste à Néron par règnes et par espèces converties en as (1 aureus = 25 deniers = 50 quinaires = 100 sesterces = 200 dupondius = 400 as = 800 semis = 1 600 quadrans)

Et d'ailleurs, lorsque les espèces du site d'Oedenburg sont converties dans leurs valeurs en as, on découvre que le bronze s'élève à 56 % de la valeur perdue, et l'ensemble du métal précieux à 43 % de cette même valeur totale. Ainsi, il est permis de penser qu'à l'époque julio-claudienne, si l'as a tenu une grande place dans la solde, cette place n'a pas été exclusive ; la solde et les *donativa* ont dû être versés en partie en métal précieux (**tableau 9**).

²² H. Zehnacker 1983 (voir note 19) ; R. Wolters, Bronze, Silver or Gold? Coin Find and the Pay of the Roman Army. Zephyrus 53-54, 2000-2001, 579-588.

²³ R. Wolters 2001, 580-581 (voir note 22)

²⁴ H.-M. von Kaenel, Zum Münzumsatz im augusteischen Rom anhand der Funde aus dem Tiber – mit einem Nachtrag zur geldgeschichtlichen Bedeutung der Münzfunde in Kalkriese. In : W. Schlüter / R. Wiegels (dir.), Rom, Germanien und die Ausgrabungen

von Kalkriese. Internationaler Kongress der Universität Osnabrück und des Landschaftsverbandes Osnabrücker Land (1996). Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption Band 1 (Osnabrück 1999) 363-379. – H.-M. von Kaenel, Die Fundmünzen aus Alesia und Kalkriese. Vergleich und Bedeutung. In : M. Reddé / S. von Schnurbein (dir.), Alésia et la bataille du Teutoburg. Un parallèle critique des sources (Paris 2008) 227-243.

Les contremarques

Une contremarque est une petite marque appliquée par un coup de poinçon sur une monnaie déjà en circulation. Cette marque peut être figurative ou composée de quelques lettres. Cette pratique est apparue dans le monde grec où elle a perduré jusqu'à l'époque byzantine. D'abord d'origine privée, elle est devenue l'apanage des villes-ateliers qui ont contremarqué régulièrement les monnaies provinciales de bronze et d'argent²⁵. À Rome les opérations de contremarquage, qui ont toujours été décidées par l'État, n'ont touché que les seules monnaies de bronze du Haut-Empire. Et c'est particulièrement au début de l'époque julio-claudienne et sur les frontières du Danube et surtout du Rhin que cette pratique a connu son plus fort développement, c'est-à-dire que c'est l'armée romaine elle-même qui a été à l'origine de ces contremarques. Des cartes de répartition ont d'ailleurs permis d'identifier quelques camps permanents comme points de diffusion de certaines contremarques²⁶.

Il n'est donc pas étonnant d'en rencontrer d'aussi nombreux exemples à Oedenburg (**tableau 10**) : on compte 160 contremarques sur 133 monnaies (110 monnaies ont reçu une contremarque, 19 en ont reçu 2, et 4 en ont reçu 3). Presque toutes ces monnaies contremarquées appartiennent au règne d'Auguste (pour deux Tibère, deux Caligula et un Néron), et pour l'essentiel il s'agit d'as de cuivre (pour un sesterce et deux dupondius).

	ex. 1 cmq.	ex. 2 cmq.	ex. 3 cmq.	total monnaies	total cmq.
Auguste	100	19	4	123	150
Tibère	2			2	2
Caligula	2			2	2
Claude					
Néron	1			1	1
1 ^{er} ind.	5			5	5
	110	19	4	133	160

Tableau 10 Répartition des monnaies contremarquées par règnes.

Le nombre de monnaies oxydées étant assez important, il n'a pas été possible de lire toutes les contremarques présentes à Oedenburg. Pour les identifier, deux études récentes et importantes ont été utilisées²⁷, mais nous avons suivi les datations proposées par la seconde, les arguments présentés étant les plus convaincants (**tableau 11**)²⁸.

²⁵ C. J. Howgego, Greek Imperial Countermarks. Studies in the Provincial Coinage of the Roman Empire. Royal Numismatic Society Special Publication 17 (London 1985).

²⁶ M. von Grünwald, Die Römischen Bronze- und Kupfermünzen mit Schlagmarken im Legionslager Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 2 (Basel 1946). – C. M. Kraay, Behaviour of Early Imperial Countermarks. In : Essays in Roman Coinage Presented to H. Mattingly (Oxford 1956) 113-136. – E. Ercolani Cocchi, Orientamenti per una ricerca sul significato delle contromarche in epoca giulia-claudia. Rivista Italiana di Numismatica 83, 1981, 239-250.

²⁷ R. Martini, Collezione Pangerl. Contromarche Imperiali Romane (Augustus-Vespasianus). Numismata. Historisch-numismatische Forschungen 6 (Milano 2003). – U. Werz, Gegenstempel auf Reichs- und Provinzialprägungen der römischen Kaiserzeit. Katalog der Sammlung Dr. Konrad Bech, Mainz. Schriftenreihe der Numismatischen Gesellschaft Speyer 45 (Speyer 2004).

²⁸ Bech = U. Werz 2004 (voir note 27) ; Grünwald = M. von Grünwald 1946 (voir note 26) ; Pang. = R. Martini 2003 (voir note 27) ; Werz = U. Werz, Gegenstempel auf frühkaiserzeitlichen Aes-Prägungen im Rheingebiet. Thèse de doctorat inédite, Johann Wolfgang Goethe-Universität (Frankfurt am Main 2004). – Informations communiquées par l'auteur que nous tenons à remercier ici.

Contremarque	Références	orig.-diffusion	datation	nb ex.	sur Lyon I	sur Nîmes	sur Lyon II	sur Rome	sur Tib-Néron
AVG	Bech 31/32 ; Pang. 8/40	Germanie inf.	c. 11 av.-14	9	5			1	
C VAL	Bech 57-65 ; Pang. 45	Germanie inf.	c. 7-9	1	1				
CAESAR	Bech 50-52 ; Pang. 43	Germanie inf.	c. 14-16	7	1			6	
COS	Werz 74 ; Grünwald 86	Germanie sup.	c. 12-16	1	1				
DD	Bech 68 ; Pang. 15	Narbonnaise	c. 7 av.	1		1			
IMP AVG	Bech 128-131 ; Pang. 53	Germanie sup.	c. 14-16	18	1			17	
TIB carré	Bech 199-200 ; Pang. 50	Germanie inf.	c. 7 av.-16	3	1			2	
TIB ronde	Bech 201 ; Pang. 29	Gaules	c. 7 av.-16	4	2		1	1	
TIB ronde	Bech 202-255 ; Pang. 55	Germanie sup.	c. 7 av.-16	34				32	1
TIB AVG petite	Bech 256-266 ; Pang. 30	Germanie sup.	c. 14-16	3				2	
TIB AVG grande	Bech 267-407 ; Pang. 56	Germanie sup.	c. 14-16	5				4	
TIB AVG		Germanie sup.	c. 14-16	1					
TIB IM petite	Bech 443-444 ; Pang. 33	Germanie sup.	c. 14-16	3			1	2	
TIB IM grande	Bech 445-471 ; Pang. 57	Germanie sup.	c. 14-16	20	3			17	
TIB IM		Germanie sup.	c. 14-16	2				1	
TIB AVG ou TIB IM		Germanie sup.	c. 14-16	5	2			2	
P VITE	Werz 151	Germanie sup.	c. 12-16	1				1	
VAR	Bech 476-493 ; Pang. 52	Germanie inf.	c. 7-9	5	5				
VESPA	Bech 501-522 ; Pang. 35		ap. 69	1					1
casque	Bech 25 ; Werz 6.7/8	Germanie inf.	c. 12	1				1	
étoile	Bech 3-12 ; Pang. 12	Germanie inf.	c. 7-9	1	1				
ind				34	4	1	2	12	3
total				160					c

Tableau 11 Catalogue des contremarques (les lettres ligaturées sont soulignées).

Pour la plupart ces contremarques ont été apposées soit sur des as du premier groupe de Lyon²⁹, soit surtout sur des as des monétaires de Rome I-IV (sans distinction). Les contremarques du milieu du règne d'Auguste (jusqu'au désastre de Varus) ont surtout touché les as lyonnais, et celles du début du règne de Tibère surtout les as romains (parce que ceux-ci n'arrivent massivement sur la frontière qu'après la mort d'Auguste). Il arrive que des contremarques apparaissent à la fois sur des as lyonnais et sur des as romains, mais reconnaissons que quelques erreurs d'identification ont pu être commises (fig. 6.3 à 6.6)³⁰.

Ce sont naturellement les marques dont la diffusion est située en Germanie supérieure qui sont les plus nombreuses : IMP AVG, TIB ronde et TIB IM. Les cartes de répartition indiquent d'ailleurs qu'elles sont certainement originaires du camp de Windisch³¹. Mais TIB AVG, de la même famille que les précédentes, est pourtant moins courante à Oedenburg. Relevons qu'une autre contremarque, COS, n'est connue que par un seul autre exemplaire à Vindonissa³². De même, les rares exemplaires connus de P VITE (?) proviennent également de la Suisse rhénane (Zurzach, Oberwinterthur et Stein am Rhein³³). Mais on rencontre également à Oedenburg, bien sûr avec des effectifs moindres, des contremarques qui viennent de Germanie inférieure et même des Gaules. D'après sa répartition, CAESAR pourrait être originaire du camp de Neuss³⁴. Quant à la célèbre VAR, elle est la seule à être datée précisément et avec assurance, l'activité de P. Quinctilius Varus

²⁹ A Kalkriese, 95 % des 205 as de la première série de Lyon ont reçu une contremarque. – U. Werz, Die Gegenstempel auf Kupfermünzen des Augustus im Rheingebiet. Vorbericht über eine Neuaufnahme. In : W. Schlüter / R. Wiegels (dir.), Rom, Germanien und die Ausgrabungen von Kalkriese. Internationaler Kongress der Universität Osnabrück und des Landschaftsverbandes Osnabrücker Land (1996). Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption Band 1 (Osnabrück 1999) 305-326.

³⁰ Répétons que leur lecture a été souvent difficile en raison de leur état de conservation.

³¹ R. Martini 2003 (voir note 27) ; U. Werz 2004 (voir note 27).

³² C. M. Kraay, Die Münzfunde von Vindonissa (bis Trajan), Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 5 (Basel 1962) 131 (n° 86).

³³ U. Werz, thèse 2004 (voir note 28).

³⁴ R. Martini 2003 (note 27), 89-90.

en Germanie datant de 7 à 9. Il en est de même pour C VAL, qui est aussi présente à Kalkriese³⁵ : il s'agit sans doute de C. Numonius Vala, un des officiers de Varus³⁶.

Parmi les 23 monnaies qui ont reçu plusieurs contremarques, tous les poinçons n'ont hélas pas tous été reconnus. Certains sont superposés mais la plupart sont juxtaposés (tableau 12 et 13).

AVG	et	casque
CAESAR	et	IMP AVG
COS	sur	étoile
DD	et	?
IMP AVG	et	IMP AVG
IMP AVG	sur	TIB AVG grande
IMP AVG	et	TIB AVG grande
IMP AVG	sur	TIB AVG ou TIB IM
IMP AVG	et	?
TIB AVG grande	et	IMP AVG
TIB AVG grande	et	IMP AVG
TIB carré	et	TIB IM grande
TIB IM petite	et	TIB IM grande
TIB ronde	et	IMP AVG
TIB ronde	et	IMP AVG
TIB ronde	et	TIB IM grande
VAR	et	?

Tableau 12 Superpositions et associations de deux contremarques (dont au moins une est identifiée).

TIB ronde	et	IMP AVG	sur	TIB IM
TIB ronde	et	TIB ronde	et	IMP AVG
IMP AVG	et	?	sur	CAESAR
(?) AVG	et	?	sur	(?) AVG

Tableau 13 Superpositions et associations de trois contremarques (dont au moins deux sont identifiées).

La plupart de ces duos et trios sont formés de contremarques de Germanie supérieure (13 ex.). Sont bien sûr souvent associées les marques du début du règne de Tibère originaires de Vindonissa (TIB IM, TIB AVG et IMP AVG). On trouve d'ailleurs sur une monnaie la même contremarque répétée (IMP AVG). On note aussi sans surprise deux associations de Germanie inférieure (COS-étoile et AVG-casque). Mais il faut remarquer qu'au moins trois monnaies ont reçu des contremarques contemporaines des deux Germanies (IMP AVG et CAESAR ; TIB carré et TIB IM), preuve d'une circulation monétaire rapide entre les deux secteurs. Quant aux superpositions lisibles sur trois exemplaires, elles semblent montrer que la contremarque IMP AVG est la plus tardive du groupe de poinçons datés du début du règne de Tibère.

Aucun texte, aucune inscription épigraphique ne donne d'indication quant à la fonction des contremarques, ni même n'évoque la pratique du contremarquage. Dans le monde grec, les contremarques ont pu avoir différentes fonctions, solutions à différents problèmes. Certaines semblent liées à des événements impériaux (avènements, visites, victoires) ou religieux (jeux, fêtes). Mais la majorité des contremarques ont semble-t-il servi à confirmer la valeur d'une espèce ou à la modifier, en l'abaissant ou en l'augmentant. Cela pour tenter de réguler et d'harmoniser les monnayages des 500 autorités municipales indépendantes ; harmonisation de ces monnayages entre eux bien sûr, mais aussi de ceux-ci avec le monnayage occidental³⁷.

³⁵ U. Werz, Die Gegenstempel der Aesmünzen von Kalkriese. In : R. Wiegels (ed.), Die Fundmünzen von Kalkriese und die frühkaiserzeitliche Münzprägung. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption 3 (Möhnese 2000) 245.

³⁶ R. Wolters, C. Numonius Vala und Drusus. Zur Auflösung zweier Kontermarken augusteischer Zeit. Germania 73, 1995, 145-150.

³⁷ C. J. Howgego 1985 (voir note 25).

Les interprétations des contremarques romaines se répartissent aussi entre les fonctions politiques et économiques³⁸. Politiques, c'est-à-dire servant la propagande impériale, les contremarques auraient pu désigner aux troupes le personnage qui était à l'origine d'un donatium. Et il est vrai que, pour cette période augusto-tibérienne et dans cette zone militaire rhénane, les contremarques donnent le plus souvent le ou les nom(s) et titre(s) abrégé(s) d'un prince (AVG, TIB, TIB IM, TIB AVG, IMP AVG, CAESAR) ou d'un légat comme P. Quinctilius Varus (VAR). Cependant, on sait que les donatium étaient souvent versés en or et en argent. Or les aureus et les deniers du Haut-Empire n'ont jamais été contremarqués.

Économiques, les contremarques auraient servi à préciser la valeur de certaines monnaies dans le temps ou dans l'espace. En effet, certaines contremarques claudiennes, assez rares sur les sites rhénans, sont manifestement des confirmations de valeur (PROB, BON) ou des marques de dévaluation (DVP sur sesterces, AS sur dupondius). Et d'autres, aux noms de Vitellius ou de Vespasien, n'apparaissent que sur des monnaies de Néron pour apparemment en garantir le cours légal. Ainsi les contremarques militaires auraient pu confirmer le cours des monnaies de l'atelier de Rome hors d'Italie³⁹, des monnaies d'un règne précédent (celles d'Auguste sous Tibère) ou des monnaies fortement usées et donc peut-être décriées. Mais ces hypothèses traditionnelles ne permettent pas d'expliquer pourquoi, à Oedenburg comme sur d'autres camps :

- autant de monnaies de Rome n'ont pas été contremarquées (70 augustéennes à Oedenburg) ;
- autant de monnaies d'Auguste circulant sous Tibère n'ont pas été contremarquées (aux 70 romaines s'ajoutent 328 lyonnaises) ;
- autant de monnaies fortement usées n'ont pas été contremarquées (51 augustéennes) ;
- des monnaies pas ou peu usées ont été contremarquées (22 augustéennes) ;
- seuls les as ont été contremarqués (128 as pour 1 sesterce et 2 dupondius anciens et usés) ;
- enfin, des monnaies ont reçu plusieurs contremarques (19 en ont reçu 2, 4 en ont reçu 3).

Une autre interprétation⁴⁰ nous semble digne d'intérêt parce qu'elle règle toutes les questions précédentes, et aussi parce qu'elle justifierait un effort aussi important de la part des autorités : les contremarques militaires ont pu servir à augmenter la valeur libératoire des monnaies, en l'occurrence des as, par exemple en la doublant ou en la décuplant. Un as contremarqué par le pouvoir militaire local aurait ainsi reçu la valeur d'un dupondius ou d'un denier (malgré le changement de ratio de 141 av. J.-C., le denier continua dans la solde à être donné pour 10 as⁴¹). De même que la valeur légale d'une monnaie était garantie auprès de l'utilisateur par l'effigie et la titulature du droit, le nom abrégé de la contremarque aurait pu lui garantir sa nouvelle valeur. Cette solution a pu être inventée pour pallier des manques de liquidités ponctuels dans les camps. Ces monnaies réévaluées par contremarque auraient dû être acceptées dans un territoire limité, au moins à l'intérieur du camp, peut-être dans son voisinage, voire dans toute la Germanie militarisée.

Si l'on suit cette hypothèse, on peut imaginer que ces monnaies promues localement ont pu servir à verser une partie du stipendium mais aussi certains donatium. Et il est bien sûr tentant de lier la plupart de ces opérations de contremarque militaire à la révolte des légions de Pannonie et de Germanie à la

³⁸ E. Ercolani Cocchi, Orientamenti per una ricerca sul significato delle contromarche in epoca giulio-claudia. *Rivista Italiana di Numismatica* 83, 1981, 239-250.

³⁹ H. Mattingly, *Coins of the Roman Empire in the British Museum*. Vol. I : Augustus to Vitellius (London 1923) xxviii.

⁴⁰ P. Kos / A. Semrov, *The Collection of the Numismatic Cabinet of the National Museum of Slovenia. II. Roman Imperial Coins and Countermarks of the 1st Century (Augustus-Traianus)* (Ljubljana 1995).

⁴¹ Plinie, *Hist. nat.* XXXIII, 13.

mort d'Auguste⁴². Pour éteindre ces mutineries, Tibère envoya son fils Drusus et Séjan en Pannonie⁴³, et Germanicus s'est occupé lui-même de reprendre le contrôle des légions des Germanies inférieure et supérieure dont il avait le commandement⁴⁴. Cette épidémie de révoltes a été provoquée, entre autres, par l'insuffisance de la solde ou par le non versement de celle-ci, et aussi par l'attente du versement du legs d'Auguste qui s'élevait à 75 deniers par légionnaire⁴⁵. À la suite des promesses qui leur ont été faites (on imagina même de doubler le legs d'Auguste !), les soldats exigèrent d'être payés sur le champ⁴⁶. Dans ce contexte de crise et d'urgence, où les autorités ont dû rechercher des moyens financiers considérables et immédiats afin de restaurer la fidélité des troupes, augmenter par un artifice la valeur des monnaies qui étaient dans leurs caisses a pu être une solution. Non seulement la contremarque augmentait la valeur de la monnaie, mais en outre elle valorisait le nom de celui (empereur, prince du sang ou légat) qui garantissait la promotion de cette monnaie et qui était à l'origine de la libéralité.

Cette hypothèse permet de répondre aux interrogations précédentes (il n'a en effet pas été nécessaire de contremarquer toutes les monnaies en circulation ; une partie seulement des as augustéens ont été promus), mais elle ouvre cependant d'autres questions concernant la durée légale de cette surévaluation. Le fait que des monnaies ont reçu plusieurs contremarques laisse penser que cette augmentation de valeur devait s'annuler après une date donnée ou après un cycle unique, c'est-à-dire quand elles revenaient dans les caisses de la légion.

LA CHRONOLOGIE DES CAMPS

L'ensemble monétaire qu'on vient d'étudier, on l'a dit, est composite, puisqu'il comprend à la fois des monnaies de fouilles et des monnaies de prospection. En outre il mêle les monnaies des deux camps qui se sont succédés sur le site. Il ne peut donc fournir qu'une chronologie globale de l'occupation militaire d'Oedenburg. Pour essayer de cerner les différentes phases de celle-ci, nous avons décidé d'opérer un tri sévère dans la collection et de ne conserver que les monnaies issues de contextes archéologiques fouillés et bien identifiés, en éliminant systématiquement tout ce qui était hors stratigraphie. L'étude porte donc sur un nombre infiniment plus réduit de pièces (**tableau 14**). Ainsi, sur les 301 monnaies de fouilles, seules 45 et 123 proviennent de niveaux stratifiés du camp B et du camp A (dont 39 et 111 ont pu être identifiées).

	total	dont identifiées	dont séries retenues	dont datées à - 10 ans
camp B	45	39	36	25
camp A	123	111	99	89
camp A ou B (HS)	133	127	89	62
total fouilles	301	277	224	176

Tableau 14 Les monnaies de fouilles provenant de contextes bien identifiés.

⁴² U. Werz, *Gegenstempel* 2004 (voir note 27), 56-58.

⁴³ Tacite, *Ann.* I, 18-30.

⁴⁴ Tacite, *Ann.* I, 31-49.

⁴⁵ Tacite, *Ann.* I, 8. – Suétone, *Aug.* Cl.

⁴⁶ Tacite, *Ann.* I, 36-37.

Cerner à l'aide des monnaies la chronologie d'un site occupé au début du 1^{er} siècle est un exercice difficile pour plusieurs raisons.

La plupart des émissions de bronze augustéennes sont assez mal datées : c'est le cas de la première série frappée à Lyon, des trois groupes frappés à Nîmes et des quadrans qu'on appelle provinciaux. Les bronzes des monétaires de Rome semblent mieux datés, mais il y a un débat à propos du deuxième groupe (Rome III-IV) : 7-6 ou 3-2 av. J.-C.⁴⁷ ? Les séries tibériennes émises au nom du *Diuus Augustus Pater* (DAP), parmi lesquelles la plus importante porte le type de l'autel de la Providence (RIC 81), ne sont pas davantage datées avec précision et assurance (on retient traditionnellement 22 à 30). D'autre part, on observe que ces différentes productions ont atteint les provinces et les frontières plus ou moins longtemps après leur émission, quelquefois rapidement comme les Nîmes I et les Lyon I, quelquefois très tardivement comme les Rome I-IV en Germanie. Enfin, comme toute monnaie, celles-ci ont connu bien sûr une durée d'utilisation inconnue avant leur perte ou leur retrait.

Observer directement les dates de frappe des monnaies présentes sur un site n'offre donc qu'une première idée insuffisante et souvent trompeuse. Les histogrammes suivants présentent la répartition par décennie des monnaies (datées à moins de dix ans près) des camps B et A d'Oedenburg (respectivement 25 et 89 ex.). Le premier graphique semble témoigner d'une occupation contemporaine du règne d'Auguste et du début du règne de Tibère, et le second une occupation couvrant toute la période julio-claudienne (fig. 6.1 et 6.2).

Heureusement, certains sites archéologiques parfaitement datés par l'histoire, car liés aux campagnes de Drusus et à la *clades uariana*, ont livré un abondant matériel de comparaison : Oberaden, Haltern et Kalkriese sont les plus précieux⁴⁸. En relevant sur ces sites la présence et l'absence des principales séries monétaires augusto-tibériennes, ainsi que leurs proportions, la chronologie de leurs arrivées successives en Germanie a été récemment dégagée par D. Wigg⁴⁹ :

- 1 - Nîmes I (Oberaden, 11-8/7 av. J.-C.)
- 2 - Lyon I (Haltern, Kalkriese)
- 3 - Lyon II (après 9, fin Auguste)
- 4 - Rome I-IV (14-16)
- 5 - as républicains (Tibère)
- 6 - DAP (Tibère)

Il convient donc d'abord de comparer la répartition des monnaies des camps d'Oedenburg à celle de ces sites augustéens célèbres. Mais il faut bien sûr solliciter d'autres ensembles qui ont été occupés plus tard, c'est-à-dire en même que nos deux camps :

- le camp de Trebur-Geinsheim⁵⁰ : de la fin d'Auguste jusqu'en 30
- le site du camp précoce de Windisch-Breite⁵¹ : avant 14 à 45/47

⁴⁷ K. Kraft, Zur Datierung der römischen Münzmeisterprägungen unter Augustus. *Mainzer Zeitschrift* 46/47, 1952, 28-35.

⁴⁸ P. Ilisch 1992 (voir note 8), 175-201. – K. Kraft, Das Enddatum des Legionslagers Haltern. *Bonner Jahrbücher* 155/156, 1955-1956, 95-111. – F. Berger 1996 (voir note 5).

⁴⁹ D. Wigg 2007 (voir note 2).

⁵⁰ N. Hanel, Die frühkaiserzeitlichen Militärlager von Trebur-Geinsheim (Südhessen). Überlegungen zu ihrer strategischen

Funktion. In : R. Wiegels (ed.), *Die Fundmünzen von Kalkriese und die frühkaiserzeitliche Münzprägung*. *Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption* 3 (Möhnesee 2000) 171-177.

⁵¹ H. W. Doppler, Die Münzen. In : A. Hagendorn et alii, *Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996-1998*. Band 1. *Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa* 18/1 (Windisch 2003) 458-462.

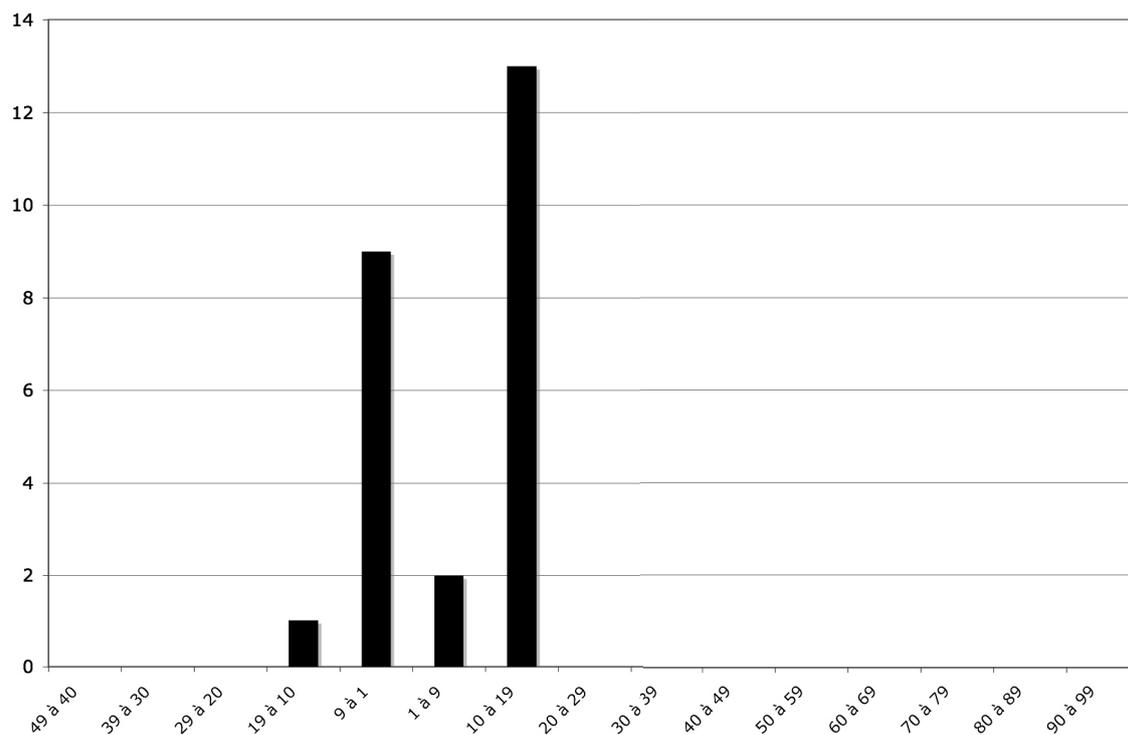


Fig. 6.1 Les monnaies du camp B (contextes de fouilles clairement identifiés).

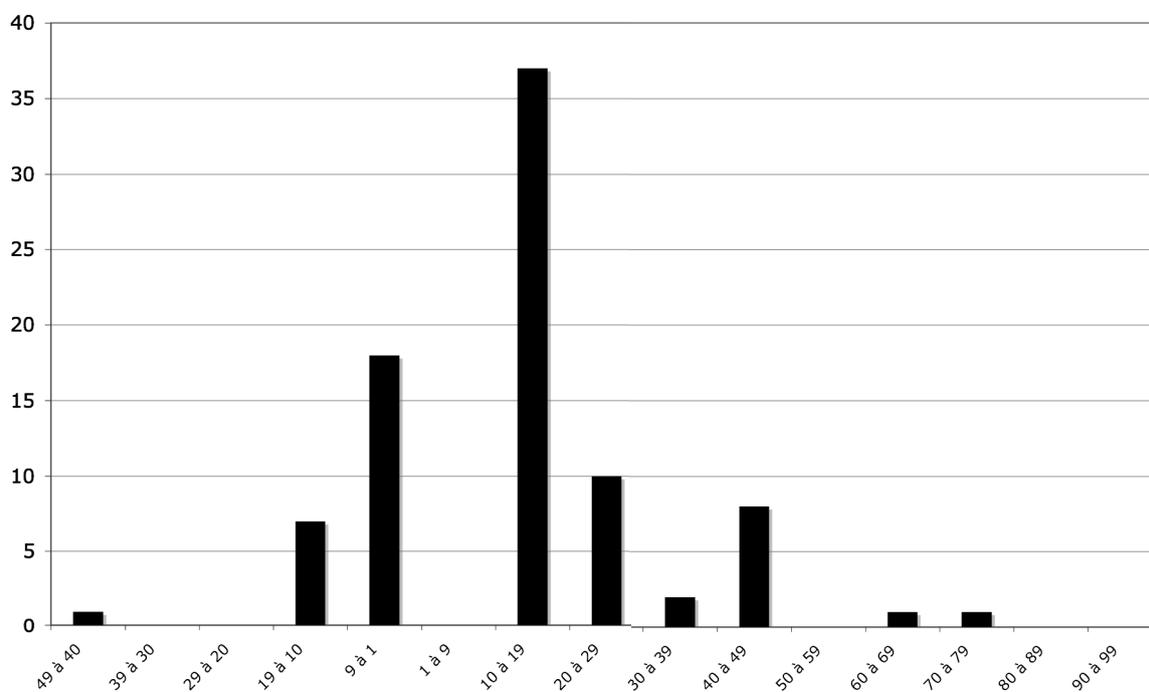


Fig. 6.2 Les monnaies du camp A (contextes de fouilles clairement identifiés).

- les castella de Tenedo-Zurzach⁵² : de la fin d'Auguste à 45
- le camp de Kaiseraugst-Unterstadt⁵³ : de Claude à Vespasien
- le camp de Hofheim⁵⁴ : de Claude à Vespasien
- le camp d'Aislingen⁵⁵ : de Claude à Vespasien
- le camp d'Oberstimm⁵⁶ : de Claude à Trajan
- le camp de Burghöfe⁵⁷ : de Claude à Trajan

Les monnaies des sites de Zurzach et de Windisch-Breite appartiennent à différentes phases d'occupation bien datées par la céramique, ce qui permet un examen minutieux. Mais les effectifs sont faibles : les raisonnements a silentio sont donc fragiles (**tableau 15**).

Pour notre étude ont été retenues :

- les monnaies augustéennes de Nîmes I (RPC 523) et Nîmes II (RPC 524)
 - les monnaies augustéennes de Lyon I (RIC 230) et Lyon II (RIC 233, 234, 237, 245, 246)
 - les monnaies augustéennes de Rome I-IV (16-15, 7-6 ou 3-2 av. J.-C.)
 - les as onciaux de la République (170-145 et 114-91 av. J.-C.)
 - les monnaies des règnes de Tibère, Caligula, Claude, Néron et Vespasien
- Soit un total de 36 monnaies pour le camp B et 99 pour le camp A.

Ces ensembles ont été disposés selon leur arrivée en Germanie, et non pas selon leur émission. Précisons qu'il n'a pas été jugé utile de distinguer ici les différentes émissions de Rome (I à IV) ni les DAP parmi les monnaies de Tibère.

Le camp B

L'absence de Nîmes I et le rapport entre les Lyon I et les Lyon II (33 % pour 25 %) place d'emblée l'occupation au plus tôt vers l'extrême fin du règne d'Auguste. À Haltern et à Kalkriese, les Lyon I sont hégémoniques (près de 90 %) et il n'y a pas de Lyon II. Et l'apparition des Lyon II ne s'observe qu'à Windisch-Breite 5 et à Zurzach 1, c'est-à-dire autour de 14 ap. J.-C.

En revanche, la présence d'as des monétaires de Rome (16,7 %) situe assurément l'occupation au début du règne de Tibère. À Zurzach 2-3 également, ces as de Rome n'arrivent qu'après la mort d'Auguste. D'ailleurs, plusieurs des exemplaires d'Oedenburg portent des contremarques datables des années 14-16 (certainement liées à l'activité de Germanicus au moment de la révolte des légions, et peut-être au versement du legs d'Auguste, voir supra). De même, la présence d'as républicains (25 %), qui eux aussi n'arrivent en Germanie

⁵² K. Roth-Rubi, Die Kleinfunde. In : R. Hänggi et alii, Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach, Veröffentlichungen des Gesellschaft Pro Vindonissa 11 (Windisch 1994) 101-141.

⁵³ M. Peter, Fundmünzen aus dem Bereich des frühkaiserzeitlichen Lagers in Kaiseraugst. Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forschungen in Augst 12 (Augst 1991) 115-120.

⁵⁴ E. Ritterling, Das frührömische Lager bei Hofheim im Taunus. A. Münzen. Nassauische Annalen 40, 1913, 98-117.

⁵⁵ H. J. Kellner, Die Kleinfunde. In : G. Ulbert (dir.), Die römischen Donau-Kastelle Aislingen und Burghöfe. Limesforschungen 1 (Berlin 1959) 24-33.

⁵⁶ H. J. Kellner, Fundkatalog. Münzen. In : H. Schönberger (dir.), Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1971. Limesforschungen 18 (Berlin 1978) 151-164.

⁵⁷ H. J. Kellner 1959 (voir note 55).

		Nîmes I	Lyon I	Nîmes II	Lyon II	Rome	as rép.	Tibère	Caligula	Claude	Néron	Vesp.	Total
	Oedenburg Camp B		12		9	6	9						36
	Oedenburg Camp A	2	10	2	26	18	18	11	2	8	1	1	99
11 à 8/7 av.	Oberaden	302				3							305
7/5 av. à 9	Haltern	108	1127			68							1303
9	Kalkriese	2	305			7							314
ap. 9 à 30	Trebur-Geinsheim				3	6	3	1					13
av. 14	Windisch-B. 3	1		3			2						6
14 à 25/30	Windisch-B. 5		1		1	2							4
25/30 à 37/38	Windisch-B. 6		5	2	6	12	1	2		1			29
40 à 45/47	Windisch-B. 7		18	2	10	11	13	19	22	3			98
9 à 15/16	Zurzach 1		2		2								4
15-20	Zurzach 2-3	1				2							3
20 à 30/35	Zurzach 4				3	2							5
	Zurzach 5		2						1				3
à 45	Zurzach 6		2	1	1	1	1	3					9
Claude à 69/70	Kaiseraugst-Unt.		34	4	40	29	43	30	10	7	5	3	205
40 à 70	Hofheim		7		9	32	10	69	70	29	6	8	240
Claude à Vesp.	Aislingen			1	11	17	3	34	23	17	6	7	119
Claude à Trajan	Oberstimm				7	3		30	16	16	7	27	106
Claude à Trajan	Burghöfe		2		1	2		8	14	10	8	14	59

		Nîmes I	Lyon I	Nîmes II	Lyon II	Rome	as rép.	Tibère	Caligula	Claude	Néron	Vesp.	
	Oedenburg Camp B		33,3%		25,0%	16,7%	25,0%						100%
	Oedenburg Camp A	2,0%	10,1%	2,0%	26,3%	18,2%	18,2%	11,1%	2,0%	8,1%	1,0%	1,0%	100%
11 à 8/7 av.	Oberaden	99,0%				1,0%							100%
7/5 av. à 9	Haltern	8,3%	86,5%	5,2%									100%
9	Kalkriese	0,6%	97,1%			2,2%							100%
ap. 9 à 30	Trebur-Geinsheim				23,1%	46,2%	23,1%	7,7%					100%
av. 14	Windisch-B. 3	16,7%		50,0%			33,3%						100%
14 à 25/30	Windisch-B. 5		25,0%		25,0%	50,0%							100%
25/30 à 37/38	Windisch-B. 6		17,2%	6,9%	20,7%	41,4%	3,4%	6,9%		3,4%			
40 à 45/47	Windisch-B. 7		18,4%	2,0%	10,2%	11,2%	13,3%	19,4%	22,4%	3,1%			100%
9 à 15/16	Zurzach 1		50,0%		50,0%								100%
15-20	Zurzach 2-3	33,3%				66,7%							100%
20 à 30/35	Zurzach 4				60,0%	40,0%							100%
	Zurzach 5		66,7%						33,3%				100%
à 45	Zurzach 6		22,2%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	33,3%					100%
Claude à 69/70	Kaiseraugst		16,6%	2,0%	19,5%	14,1%	21,0%	14,6%	4,9%	3,4%	2,4%	1,5%	100%
40 à 70	Hofheim		2,9%		3,8%	13,3%	4,2%	28,7%	29,2%	12,1%	2,5%	3,3%	100%
Claude à Vesp.	Aislingen			0,8%	9,2%	14,3%	2,5%	28,6%	19,3%	14,3%	5,0%	5,9%	100%
Claude à Trajan	Oberstimm				6,6%	2,8%		28,3%	15,1%	15,1%	6,6%	25,5%	100%
Claude à Trajan	Burghöfe		3,4%		1,7%	3,4%		13,6%	23,7%	16,9%	13,6%	23,7%	100%

Tableau 15 Tableau comparé des monnaies des camps d'Oedenburg et des sites militaires contemporains.

qu'après la mort d'Auguste et même après les as des monétaires⁵⁸, renforce cette chronologie tibérienne. On retrouve une proportion comparable de ces vieux as à Trebur-Geinsheim (23 %).

Le camp de Trebur-Geinsheim est d'ailleurs le site dont la répartition des séries monétaires ressemble le plus à celle du camp B d'Oedenburg. On y note cependant l'absence de Lyon I, ce qui laisse penser que son installation a pu être un peu plus tardive que celle du camp B d'Oedenburg. Autre différence notable : Trebur-Geinsheim a livré un DAP alors qu'aucune monnaie de Tibère ne provient du camp B d'Oedenburg. Cette absence ne permet pas d'attester une occupation dans les années 30 ap. J.-C., sans toutefois l'exclure. Ainsi la phase 4 de Zurzach et la phase 5 de Windisch-Breite n'ont pas livré de DAP et sont datés respectivement de 20 à 30/35 et de 14 à 25/30.

Le camp A

Les productions monétaires qui sont arrivées en Germanie sous Auguste et au début du règne de Tibère, as augustéens de Lyon I (10 %), Lyon II (26 %), Rome (18 %), ainsi que les as républicains (18 %), sont encore nombreuses, ce qui pourrait a priori plaider pour une occupation dès les années 30, mais ce que ne semble pas confirmer l'étude de la céramique. De même, on retrouve bien représentées à Windisch-Breite 6 ces différentes séries précoces. En revanche les camps qui n'ont été occupés qu'à partir de Claude (Oberstimm, Hofheim, Aislingen et Burghöfe) ont livré, toutes proportions gardées, moins de monnaies augustéennes et moins d'as républicains.

Les monnaies de Caligula, de Claude et de Néron sont peu nombreuses sur le camp A d'Oedenburg, mais elles suffisent à témoigner d'une occupation jusqu'à la fin de la période julio-claudienne. Les camps claudiens cités précédemment présentent de plus fortes proportions de ces monnaies, sans doute parce que leur abandon a été plus tardif qu'à Oedenburg.

Ce sont les monnaies du camp de Kaiseraugst-Unterstadt dont la répartition est la plus proche de celle du camp A : séries augustéennes et as républicains à 15-20 %, monnaies julio-claudiennes à moins de 10 %. Cette forte ressemblance s'explique d'abord par la proximité géographique des deux camps, et aussi parce que leurs occupations doivent être contemporaines (Kaiseraugst est abandonné peu après la crise de 68-69).

La monnaie la plus récente du camp A, qui donne donc un terminus post quem à son abandon, est un as de Néron frappé en 66 : il n'a pas subi d'usure et n'a donc pas dû circuler très longtemps. L'absence de monnaie de Vespasien en stratigraphie rend très douteuse l'hypothèse d'une occupation dépassant de beaucoup la mort de Néron. Un as de Vespasien provient bien du camp A, mais il a été perdu après son abandon (dans le comblement du fossé 1 du front oriental).

Au vu du seul spectre monétaire, et sans tenir compte dans cette réflexion de l'étude de la céramique, il paraît possible d'affirmer que le camp B a été occupé entre c. 14 à 25/30 et le second entre 30/35 à c. 70, ce qui signifie qu'il est possible que le camp A n'ait pas succédé immédiatement au camp B. Il faut dire enfin que les effectifs examinés ici ne sont pas considérables, et que la découverte d'une seule monnaie de Tibère dans les couches du camp B aurait permis d'avancer d'autres conclusions.

⁵⁸ D. Wigg 2007 (voir note 2).

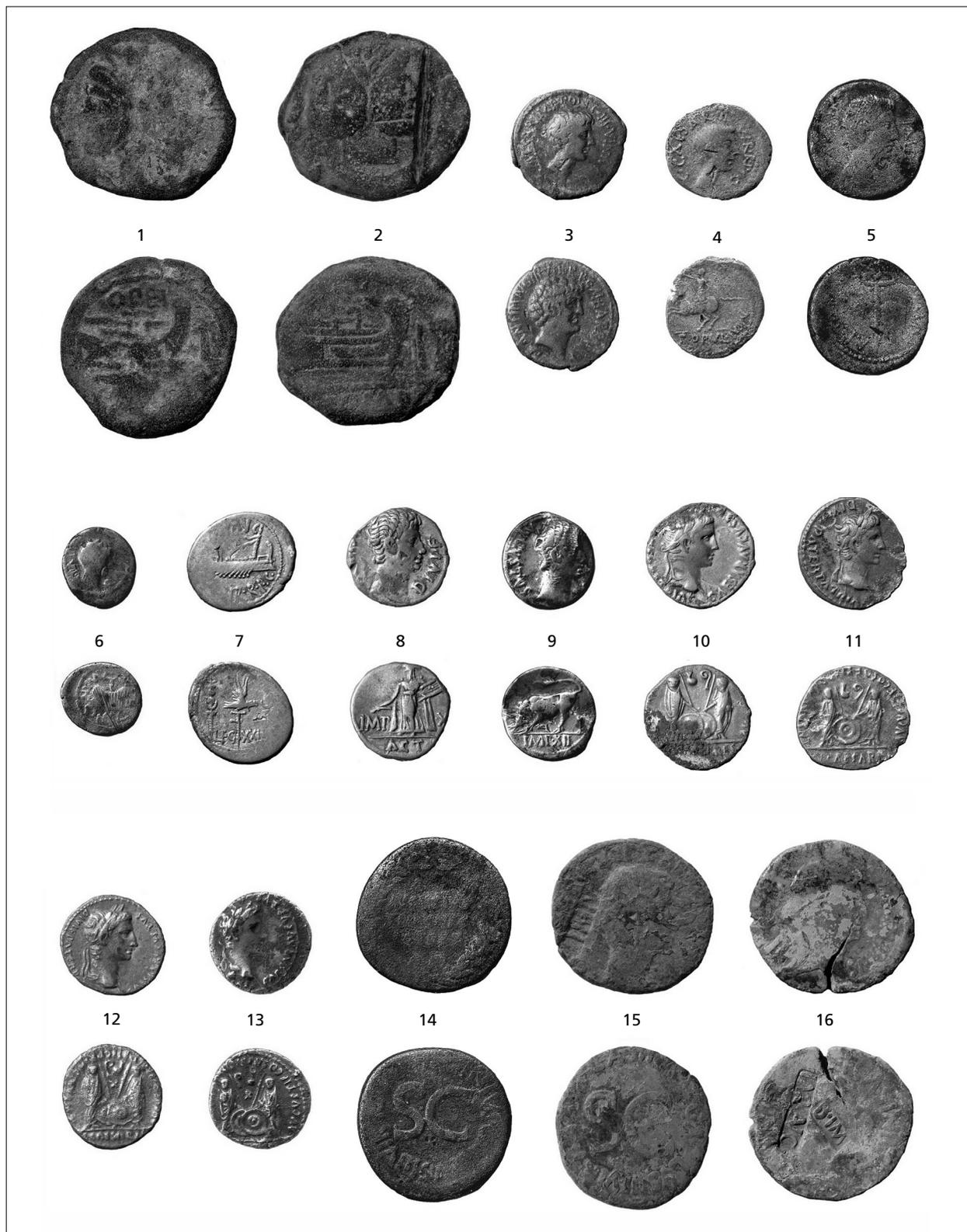


Fig. 6.3

République

- 1 : K-92-335 - Q. Opeimius, as oncial : RRC 190/1.
- 2 : K-92-215 - Etoile, as oncial : RRC 196/1.
- 3 : 06-12-00-00-A - Antoine, Octave et M. Barbatius, denier : RRC 517/2.
- 4 : 99-01-00-00-321 - Octave, denier : RRC 518/2.
- 5 : K-92-496 - Antoine et Octave, denier : RRC 529/2.
- 6 : K-92-168 - Antoine et Octave, quinaire : RRC 529/4b.
- 7 : 05-01-00-2024 - Marc Antoine, denier : RRC 544/38.

Auguste (AR)

- 8 : 06-12-00-00 B - denier : RIC I 171a.
- 9 : K-04-72 - denier : RIC I 178a.
- 10 : 06-12-988-01-11 - denier : RIC I 207.
- 11 : 05-01-749-01-2229 - denier : RIC I 207.
- 12 : 06-12-00-151-36 - denier : RIC I 212.
- 13 : 99-01-00-00-394 - denier : RIC I 212.

Auguste (Æ, Rome)

- 14 : K-92-454 - C. Asinius Gallus, dupondius : RIC I 372.
- 15 : 00-06-00-1021 - C. Asinius Gallus, as : RIC I 373. Dr: TIB IM
- 16 : 06-12-00-145-18 - C. Asinius Gallus, as : RIC I 373. Dr: TIB, Rv: IMP AVG sur TIB IM.

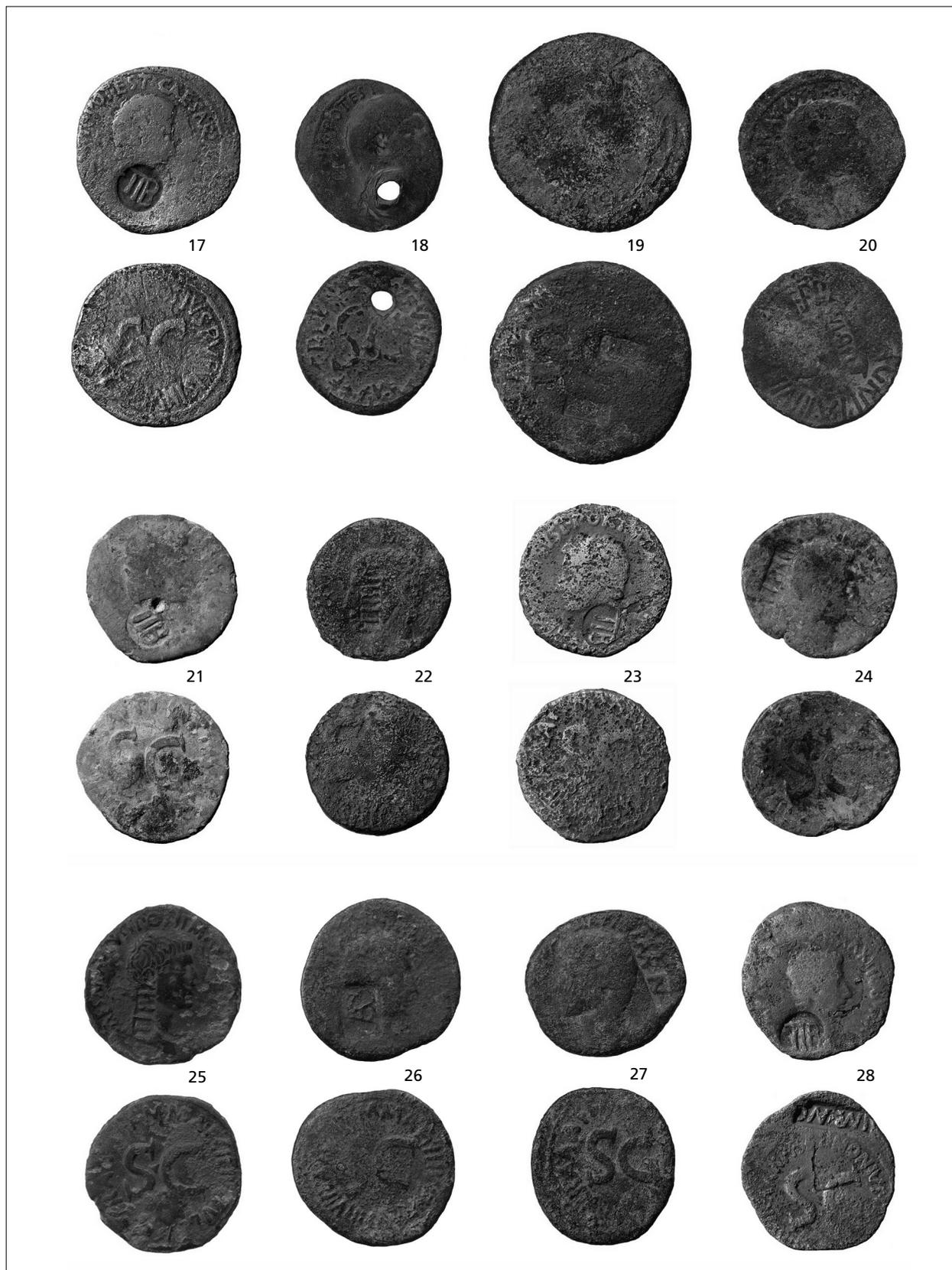


Fig. 6.4

17 : 05-01-00-00-08 - C. Plotius Rufus, as : RIC I 389. Dr: TIB.
 18 : K-92-308 - C. Plotius Rufus, as : RIC I 389.
 19 : K-92-508 - Triumvir ind., sesterc. Rv: deux cmq ind.
 20 : 95-Rh-43 - P. Lurii Agrippa, as : RIC I 427. Rv: TIB IM.
 21 : 06-12-767-01-39 - P. Lurii Agrippa, as : RIC I 427 ou 428.
 Dr: TIB.
 22 : K-92-447 - M. Saluius Otho, as : RIC I 431. Dr: TIB IM.
 23 : 05-01-00-00-13 - M. Saluius Otho, as : RIC I 432. Dr: TIB.

24 : 98-01-041-79-234 - M. Maecilius Tullus, as : RIC I 435. Dr: TIB IM.
 25 : 99-01-00-00-435 - M. Maecilius Tullus, as : RIC I 435. Dr: TIB IM.
 26 : K-92-60 - M. Maecilius Tullus, as : RIC I 435. Dr: CAESAR.
 27 : K-92-514 - M. Maecilius Tullus, as : RIC I 436. Dr: IMP AVG.
 28 : 05-01-00-00-26 - Sex. Nonius Quintilian., as : RIC I 439. Dr: TIB, Rv: IMP AVG.

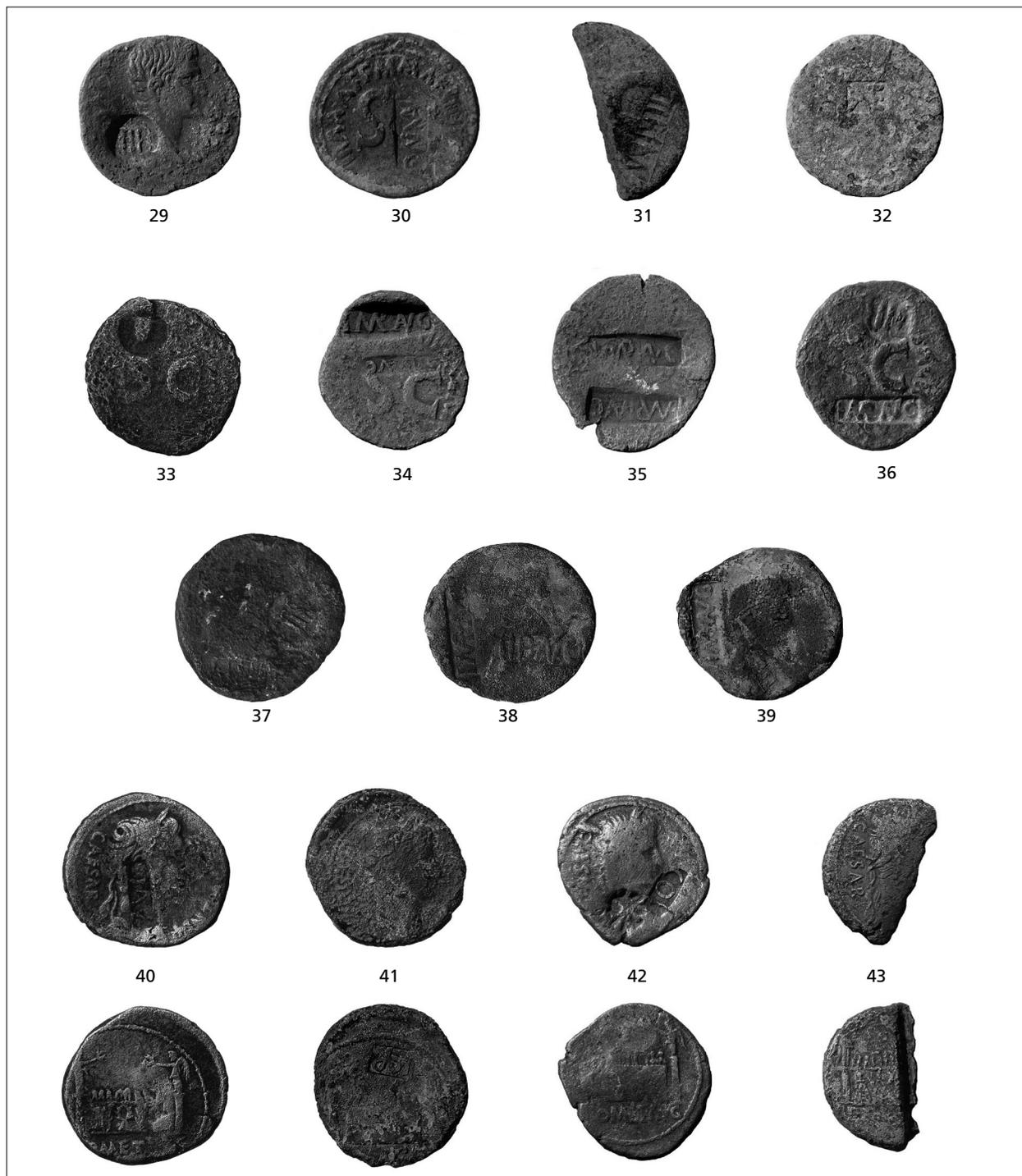


Fig. 6.5

29 : 98-01-00-00-27 - M. Maecilius Tullus, as : RIC I 435. Dr: TIB.
 30 : K-92-249 - M. Maecilius Tullus, as : RIC I 436. Rv: IMP AVG.
 31 : B-99-K 112 - Triumvir ind., as (moitié). Rv: TIB IM.
 32 : K-06-36 - Triumvir ind., as. Dr: P VITE.
 33 : B-99-K 100 - Triumvir ind., as. Rv: casque.
 34 : 05-01-00-00-27 - Triumvir ind., as. Rv: IMP AVG et TIB AVG.
 35 : 05-01-00-00-1965 - Triumvir ind., as. Rv: IMP AVG et IMP AVG.

36 : K-92-509 - P. Lurius Agrippa, as : RIC I 427. Rv: TIB et IMP AVG.
 37 : K-92-43 - P. Lurius Agrippa, as : RIC I 428. Dr: TIB et TIB IM.
 38 : 94-R-501 - Triumvir ind., as. Dr: IMP AVG et TIB AVG.
 39 : 95-Rh-25 - Triumvir ind., as. Dr: TIB AVG sous IMP AVG Auguste (Æ, Lyon).
 40 : B-99-K 34 - as : RIC I 230. Dr: AVG.
 41 : 94-R-485 - as : RIC I 230. Rv: VAR.
 42 : 05-01-873-01-2242 - as : RIC I 230. Dr: COS sur étoile.
 43 : 05-01-00-00-20 - as (moitié), RIC I 230.

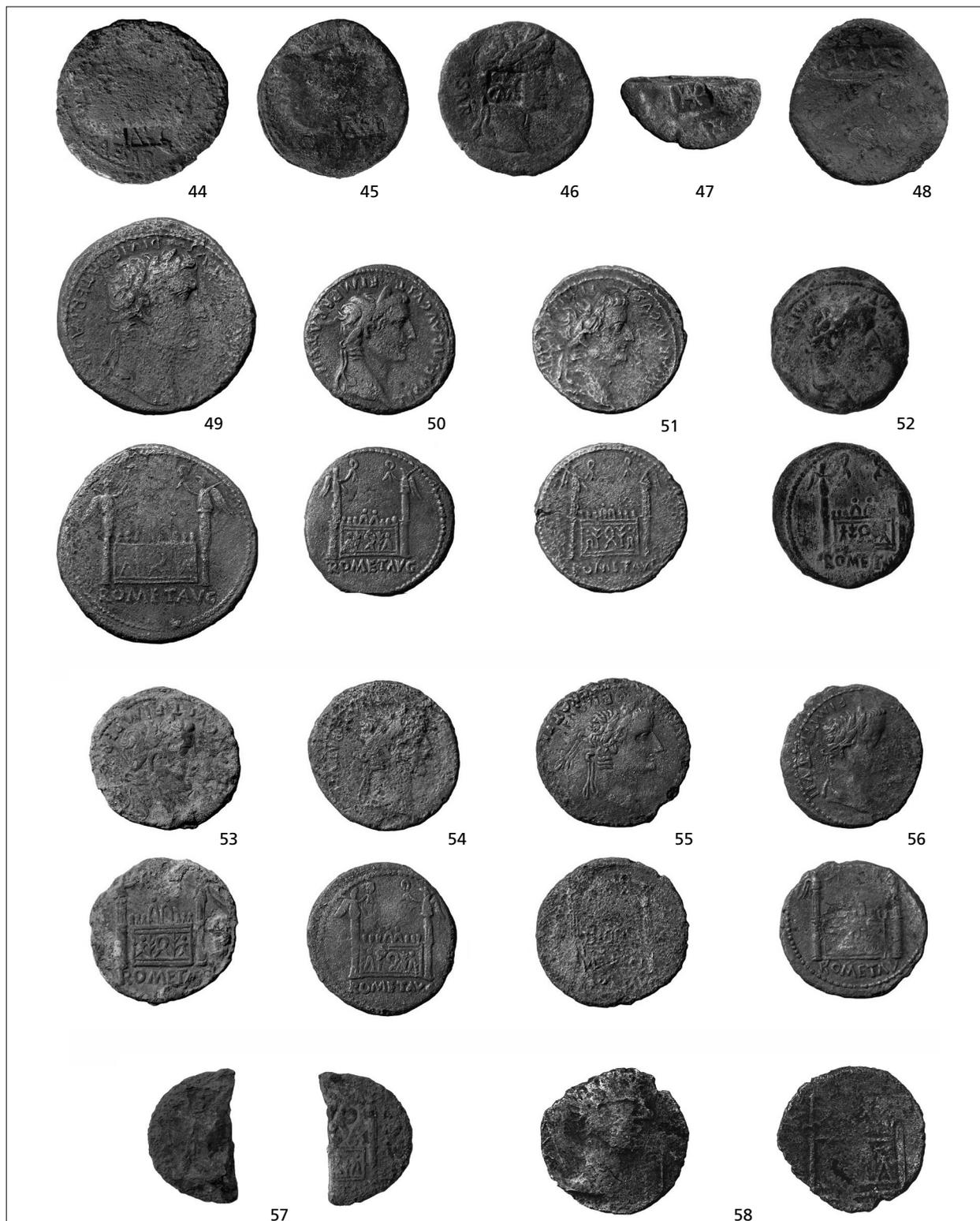


Fig. 6.6

- 44 : 02-01-575-01-1495 - as : RIC I 230. Dr: AVG.
 45 : 95-Rh-49 - as : RIC I 230. Dr: AVG.
 46 : K-92-571 - as : RIC I 230. Dr: VAR.
 47 : 05-01-1102-01-2040 - as (moitié), RIC I 230. Dr: VAR.
 48 : K-92-120 - as : RIC I 230. Dr: IMP AVG sur TIB [AVG ou IM].
 49 : 05-01-00-00-2233 - sesterce : RIC I 231a.
 50 : 02-01-480-01-1293 - Tibère César, as : RIC I 245.
 51 : 05-01-00-00-14 - Tibère César, as : RIC I 245.

- 52 : K-92-114 - Tibère César, as : RIC I 245.
 53 : 06-12-950-01-19 - Tibère César, as : RIC I 245.
 54 : 02-01-480-01-1296 - Tibère César, as : RIC I 245.
 55 : 02-01-480-01-1295 - Tibère César, as : RIC I 245 (double frappe).
 56 : 05-01-749-01-2244 - Tibère César, as : RIC I 245.
 57 : 99-01-002-325-331 - Tibère César, as (moitié) : RIC I 245. Rv: cmq TIB.
 58 : B-99-K 65 - as : imitation du RIC I 230, 233 ou 245.

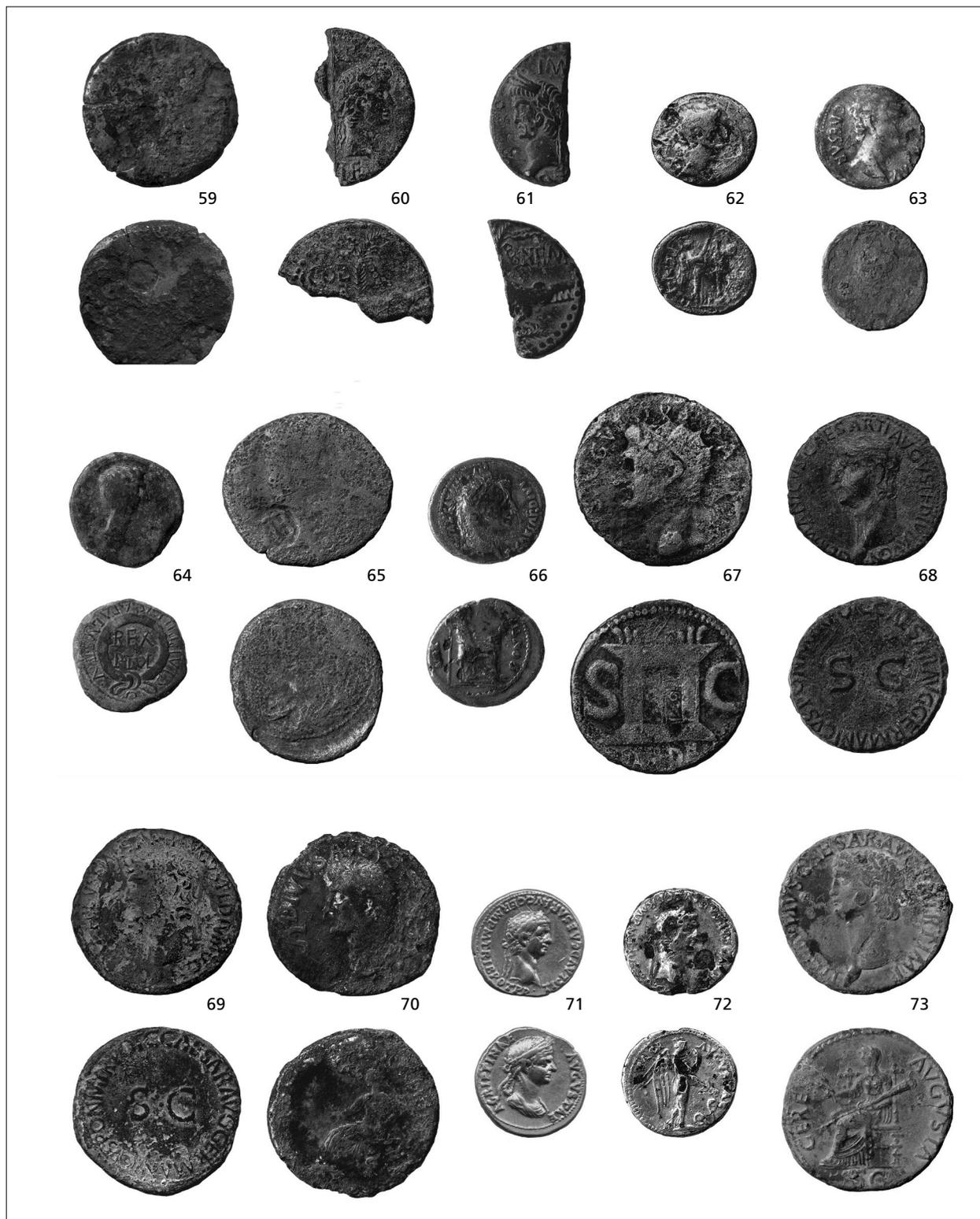


Fig. 6.7

Auguste (Æ, Nîmes)

- 59 : 99-01-00-00-395 - Auguste et Agrippa, dupondius : RPC 523-525. Dr: DD, Rv: cmq ind.
- 60 : K-92-356 - Auguste et Agrippa, dupondius (moitié) : RPC 524.
- 61 : 01-06-00-00-1002 - Auguste et Agrippa, dupondius (moitié) : RPC 524.

Auguste (Espagne et Orient)

- 62 : K-92-165 - P. Carisius, quinaire : RIC I 1a.
- 63 : 06-12-930-01-3 - denier : RIC I 86a.
- 64 : K-92-578 - semis : RPC 172.
- 65 : 05-01-00-00-1990 - as : RIC I 486. Dr: TIB.

Tibère

- 66 : 01-01-00-00-1119 - Tibère, denier : RIC I 26, 28 ou 30.
- 67 : 00-06-020-01-804 - Tibère (Divin Auguste Père), as : RIC I 81.

Caligula

- 68 : 99-01-00-00-150 - Germanicus, as : RIC I 35.
- 69 : 94-R-487 - Germanicus, as : RIC I 35.
- 70 : 99-01-257-344-415 - Auguste divisé, dupondius : RIC I 56.

Claude

- 71 : K-04-600 - Claude et Agrippine, aureus : RIC I 80.
- 72 : 95-Rh-22 - denier : hybride, RIC I p. 125-mq, cf. n.*.
- 73 : 06-12-771-02-6 - dupondius : RIC I 94.

CHAPITRE 7 : LE MATÉRIEL MÉTALLIQUE

I – LES MILITARIA

Les différentes campagnes de prospections et de fouilles menées sur les camps militaires de la période julio-claudienne d'Oedenburg et sur l'agglomération attenante depuis une trentaine d'années ont mis au jour un abondant mobilier d'*instrumentum* parmi lequel 199 objets à caractère militaire ont été reconnus.

Ces 199 *militaria* servent de base à l'étude proposée ici. Si 140 d'entre eux proviennent des camps, 59 ont été découverts dans l'agglomération¹. Ces derniers ne devraient donc pas figurer dans cette étude mais dans le volume consacré à l'agglomération civile. Toutefois, dans un souci d'exhaustivité, nous avons préféré les intégrer à notre corpus puisqu'il s'agit d'objets en lien direct avec l'occupation militaire julio-claudienne et que certaines de ces pièces sortent de l'ordinaire.

Afin de distinguer au mieux les différentes provenances des objets (camps ou agglomération), les numéros des *militaria* découverts dans l'agglomération figurent en italique sur les planches et dans le catalogue situé en annexe.

Pour déterminer les *militaria*, nous avons suivi la classification qu'a donnée E. Deschler-Erb dans son ouvrage sur les *militaria* du 1^{er} siècle d'Augusta Raurica, qui constitue la synthèse la plus récente et la plus complète². Certaines catégories d'objets, comme les hipposandales et les boîtes à sceau parfois associées aux objets militaires³, n'ont pas été retenues ici car elles ne sont pas exclusivement réservées à l'armée ; ce mobilier n'est d'ailleurs pas pris en compte par E. Deschler-Erb ni par K. H. Lenz dans son étude très récente de l'équipement militaire découvert dans l'agglomération de Xanten⁴.

D'autre part, la question de la nature militaire ou civile des pièces de harnachement du cheval se pose également mais nous verrons dans la partie consacrée à cette catégorie d'objets que certains types semblent réservés à la sphère militaire.

Par ailleurs, si les objets provenant de l'agglomération et dont l'identification en tant que *militaria* n'était pas certaine ont été systématiquement écartés, il nous a semblé pertinent, pour les objets découverts sur les camps, d'intégrer les objets douteux mais dont le caractère militaire nous paraissait probable.

Il convient de souligner l'hétérogénéité apparente du corpus, constitué à la fois d'objets provenant des fouilles menées sur les camps mais également de la fouille de l'agglomération civile, de prospections anciennes et récentes réalisées au détecteur à métaux sur les camps et sur l'agglomération. Au sein des 140

¹ En réalité, nous verrons plus bas que les 38 *militaria* découverts immédiatement à l'ouest du canal se rattachent directement à l'occupation des camps. En revanche, les dépôts votifs des sanctuaires fouillés par l'Université de Bâle n'ont pas été pris en compte ici ; ils seront publiés avec leur contexte archéologique.

² E. Deschler-Erb, *Ad arma! Römisches Militär des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augusta Raurica. Forschungen in Augst 28 (Augst 1999)*.

³ M. Reddé (dir.), *L'armée romaine en Gaule (Paris 1995) 199*.

⁴ K. H. Lenz, *Römische Waffen, militärische Ausrüstung und militärische Befunde aus dem Stadtgebiet der Colonia Ulpia Traiana (Xanten) (Bonn 2006)*.

objets découverts sur les camps, 90 ont été mis au jour au cours des fouilles réalisées entre 1998 et 2006 et 50 sont issus des prospections (39 viennent des prospections des années 1990, 3 de la prospection de 1999, 8 de la prospection de 2006). Parmi les 59 militaria recueillis sur l'agglomération civile, 17 proviennent des fouilles conduites entre 1999 et 2006, 19 des prospections des années 1980 et 1990 et 26 de la prospection réalisée immédiatement aux alentours des camps en 2004.

La grande majorité des objets présentés ici provient donc de contextes bien documentés. La zone des camps n'ayant pas été réoccupée (ou presque) après leur abandon, le matériel découvert en prospection se rattache bel et bien à ces ouvrages, tout comme la mise au jour de militaria sur l'agglomération civile, aux abords immédiats des camps s'explique en toute logique par la présence des soldats.

L'état de conservation des objets de notre corpus est très variable. Les objets sont bien souvent incomplets puisqu'il ne s'agit pas de dépôts mais d'objets perdus ou jetés. La corrosion gêne souvent la détermination des objets en fer, notamment des pointes d'artillerie et des talons d'armes dont l'identification est parfois difficile. Nous avons ainsi éliminé un certain nombre de pièces dont l'interprétation était fortement sujette à caution.

Signalons par ailleurs que seuls les objets présents au Musée Archéologique de Biesheim au cours de l'automne 2007 figurent dans la présente étude et qu'un certain nombre de militaria, découverts en prospection, mais non déposés au Musée ne sont malheureusement pas pris en compte ici.

Les dessins des objets ont été réalisés par Florence André (EPHE). Les objets sont représentés à l'échelle 1:2.

LE MOBILIER

Parmi le mobilier militaire daté du 1^{er} siècle d'Oedenburg, cinq catégories fonctionnelles ont pu être reconnues (fig. 7.1) :

- les armes offensives (44 objets)
- les armes défensives (50 objets)
- les éléments de ceinturon et de tabliers de lanières (45 objets)
- les éléments de harnachement du cheval (38 objets)
- es éléments d'équipement divers (22 objets).

On constate d'emblée que certaines catégories telles que celle des récompenses (médaillons de phalères notamment) ou des instruments de musique et des enseignes ne sont pas attestées à Oedenburg alors qu'elles le sont, en petit nombre toutefois, sur d'autres sites comme Augst ou Avenches⁵. Cette absence

s'explique certainement par le hasard des découvertes et par la fragilité de certaines pièces ; les médaillons de phalère, par exemple, étaient souvent en verre.

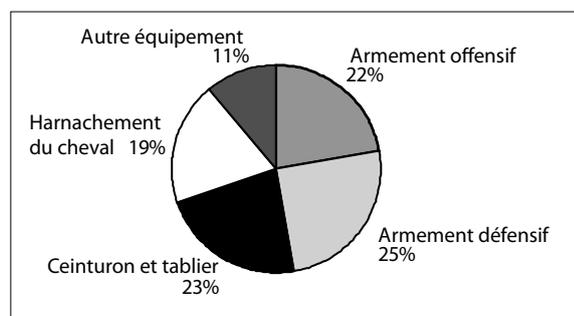


Fig. 7.1 Répartition des militaria d'Oedenburg par catégorie.

Les armes offensives

Avec 44 individus, formant 22 % des *militaria*, cette catégorie est bien représentée (pl. 7.1-3 ; n° 1-44). Elle comprend les armes destinées au combat à distance comme les projectiles d'artillerie lancés par les catapultes et autres machines de guerre, les lances de jet et les *pila* ainsi que les armes destinées au combat rapproché que sont les poignards et les glaives. À Oedenburg, l'usage des arcs et flèches n'est pas attesté, en l'état actuel des découvertes, ni celui de la *spatha*, l'épée longue réservée au 1^{er} siècle à la cavalerie.

Type de combat	Armes offensives	NI	N° cat.	N° pl.
À distance	Projectiles d'artillerie	6	1-5 ; 9	1
	<i>Pila</i>	3	6-8	1
Rapproché	Pointes de lances ou de javelines	6	12-17	2
	Talons de lances	7	10 ; 18-23	1-2
	Poignards	1	11	2
	Glaives (type Pompéi ou Mayence)	21	24-44	3

Fig. 7.2 Répartition des armes au sein de la catégorie des armes offensives.

Le matériau le plus fréquemment rencontré est le fer, traditionnellement privilégié pour l'armement, à l'exception d'un talon de lance, en alliage cuivreux (n° 18). Les alliages cuivreux sont employés pour les garnitures des glaives (boutons de poignées, barrettes de suspension de fourreaux, bouterolle de fourreaux).

L'artillerie (n° 1-5 ; 9, pl. 7.1)

Cette catégorie n'est attestée à Oedenburg que par les traits de catapulte dont seules les pointes métalliques, normalement emboîtées sur des hampes de bois, sont conservées. Aucun autre type de projectile ni aucun élément de catapulte n'a été reconnu.

L'identification des pointes de traits d'artillerie est parfois mal aisée car elles peuvent se confondre avec d'autres armes de jet, voire avec des talons de hampe comme c'est le cas pour notre n° 4. D'autre part, aucune typologie ne paraît satisfaisante pour classer ce type d'objet. Toutefois, trois catégories de traits peuvent être distinguées à Oedenburg qui s'apparentent à celles mises en évidence à Avenches⁶ :

- les traits à pointe pyramidale de section quadrangulaire dotés d'une douille cylindrique (n° 1, 2 et 5) appartenant à la catégorie 2 d'Avenches,
- les traits dits «pointes allongées» (n° 3 et 4) à pointe de section quadrangulaire et à douille cylindrique sans démarcation nette entre la tête et la douille (catégorie 1 d'Avenches),
- et un éventuel trait dit «en poinçon» (n° 9) à tête pyramidale et à emmanchement à soie (catégorie 3 d'Avenches).

Les traits de catapulte, qui prouvent l'usage des machines de guerre à torsion, sont courants sur les sites militaires du 1^{er} siècle de notre ère. On en compte ainsi 125 à Vindonissa et 40 à Augst⁷.

⁵ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), pl. 45. – A. Voirol, «États d'armes». Les *militaria* d'Avenches/*Aventicum*. Bulletin de l'Association Pro Avenico 42, 2000, 7-92, pl. 23, n° 5.

⁶ A. Voirol 2000 (voir note 5), 10.

⁷ Ch. Unz / E. Deschler-Erb, Katalog der *Militaria* aus Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 14 (Brugg 1997) pl. 22-24. – E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), pl. 1-3.

La datation typologique de ces projectiles d'artillerie est impossible puisqu'on les rencontre de l'époque hellénistique jusqu'au Moyen-Age⁸. Parmi les six objets d'Oedenburg, il est intéressant de noter que quatre proviennent de la fouille de la porte nord du camp A (n° 1-4) alors que les deux autres ont été découverts en prospection sur les camps (n° 9) et sur l'agglomération (n° 5).

Les pila (n° 6-8, pl. 7.1)

Arme de jet caractéristique du fantassin romain, le pilum est représenté à Oedenburg par trois individus. Constitué d'une longue hampe en fer surmontée d'une pointe en fer à tête pyramidale fixée sur une hampe en bois au moyen d'une virole métallique ou par une douille, le pilum est destiné à rendre inutilisable le bouclier de l'adversaire et de le forcer ainsi à se découvrir⁹. La virole est une apparition de la période augustéenne. Le modèle à virole est le plus courant au 1^{er} siècle¹⁰, période durant laquelle il coexiste avec un modèle à emmanchement à longue douille.

À Oedenburg aucun pilum complet n'a été découvert mais deux pointes et une virole ont été mises au jour. Les pointes à tête pyramidale caractéristique (n° 6-7) ont conservé le départ de leur hampe métallique, il s'agit de tiges de section carrée qui laissent supposer un emmanchement à soie et virole et non pas à douille. La tête est très nettement détachée de cette hampe métallique par un ressaut.

La virole n° 8 en forme de pyramide creuse et tronquée possède des flancs légèrement concaves. Deux types de virole sont attestés : le premier est doté d'un bord supérieur crénelé d'ergots dans les angles et semble caractéristique de l'époque augustéenne (les derniers exemplaires connus datent cependant de l'époque de Claude¹¹), le second, qui lui succède, possède un bord droit. Notre exemplaire appartient à la variante simple, sans bord supérieur crénelé, comme tous les exemplaires découverts à Augst et à Vindonissa¹².

Si les deux pointes de pilum proviennent de l'agglomération, il convient de souligner que notre n° 6 a été découvert au cours de la fouille menée immédiatement devant la zone des camps. L'identification de ces objets ne pose aucun problème et leur rattachement à l'occupation militaire julio-claudienne ne paraît pas abusif. Enfin, la virole n° 8 a été découverte dans la zone des casernements du camp B, daté de la première moitié du 1^{er} siècle. Notre virole appartenant à la variante la plus récente (sans ergots dans les angles), il convient de souligner la coexistence des deux types de virole au cours de la première moitié du 1^{er} siècle.

Les lances (n° 12-17, pl. 7.2)

Constituée d'une pointe en fer, généralement en forme de «feuille de saule» élargie à la base, d'une hampe en bois et d'un talon métallique, la lance est représentée à Oedenburg par six fers. De nombreuses variétés de fers de lance coexistant à l'époque romaine, il est difficile d'en tenter un classement, d'autant que ces variations ne correspondent pas à une évolution chronologique.

Par ailleurs les textes antiques et les représentations figurées font référence à deux types de lance¹³ : l'un d'hast, l'autre de jet dont la distinction ne s'établit, à l'heure actuelle, que sur des variations de taille, les

⁸ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 17.

⁹ M. C. Bishop / J. C. N. Coulston, *Roman Military Equipment, from the Punic Wars to the fall of Rome* (London 1993) 48. – E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 19.

¹⁰ M. Feugère, *Les armes des Romains de la République à l'Antiquité tardive* (Paris 2^e éd. 2002) 168.

¹¹ M. Feugère 2002 (voir note 10), 168.

¹² E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), pl. 4. – Ch. Unz / E. Deschler-Erb 1997 (voir note 7), pl. 156.

¹³ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 20.

lances d'hast étant sans doute plus grandes¹⁴. On considère généralement que les lances sont aussi bien utilisées par l'infanterie, il s'agit vraisemblablement des lances d'hast, que par la cavalerie, qui employait des lances de jet.

Pour remédier aux problèmes de terminologie récurrents en matière de description des fers de lance, M. C. Bishop et J. C. N. Coulston proposent une méthode de description reposant sur le rapport entre la longueur du fer et la largeur maximale¹⁵. La distance entre le sommet du fer et son point le plus large nommée »longueur d'entrée« permet de différencier deux groupes : celui des fers à épaulement bas (le point le plus large est plus proche de la douille que du sommet) et celui des fers à épaulement médian (le point le plus large se situe à mi-distance de la douille et du sommet).

Les six fers de notre corpus forment deux groupes de dimensions différentes. Les fers n° 12 à 14 ont tous une hauteur supérieure à 117 mm alors que les n° 5 à 17 n'atteignent pas 90 mm.

Au sein du groupe des lances de grandes dimensions, la forme de la flamme est toujours celle d'une feuille de saule à épaulement bas alors que deux types d'emmanchement sont attestés : l'emmanchement à douille (n° 12) et l'emmanchement à soie (n° 13-14). Les fers à emmanchement à douille sont plus fréquents que ceux à soie ; aucun exemplaire n'est attesté à Augst ou Vindonissa et un seul l'est à Avenches¹⁶.

Parmi les fers de petites dimensions, tous munis d'un emmanchement à douille, deux groupes sont également représentés. Le fer n° 15 possède une flamme à barbelures mais son identification n'est pas certaine, il pourrait également s'agir d'une pointe de flèche. Les fers n° 16 et 17 en revanche possèdent toutes deux une flamme foliacée à épaulement médian et une section rhomboïdale.

S'il est vraisemblable que le groupe des »petites« lances correspond à des armes de jet, il est impossible de savoir si le groupe des lances de plus grandes dimensions correspond à des armes d'hast ou à des armes de jet.

Le fer n° 14 provient du système de fossés des camps A et B, et l'exemplaire n° 16 de la zone des principia du camp A. Les autres exemplaires ont tous été trouvés en prospection, tant sur le camp que sur l'agglomération, et cette incertitude quant à leur contexte de découverte, notamment en ce qui concerne le fer à barbelures n° 15, conduit à rester prudent quant à leur rattachement aux camps julio-claudiens.

Les talons (n° 10, pl. 7.1 et n° 18-23, pl. 7.2)

L'identification des pièces coniques à emmanchement à douille comme talons d'arme demeure incertaine¹⁷. Ainsi nous n'avons conservé que les objets provenant des fouilles menées sur la zone des camps (n° 10 et 19 à 23) et un talon en alliage cuivreux d'un type plus particulier (n° 18) découvert en prospection sur les camps.

Pour ce dernier, nous n'avons trouvé des parallèles qu'en contexte militaire ou à proximité immédiate de camps¹⁸ (fig. 7.3). Ce talon, de section rhombique et de dimensions plus modestes que les exemplaires coniques d'Oedenburg puisqu'il ne mesure que 67 mm de haut contre 118 mm en moyenne, pourrait avoir

¹⁴ A. Voirol 2000 (voir note 5), 11.

¹⁵ M. C. Bishop / J. C. N. Coulston 1993 (voir note 9), 69.

¹⁶ A. Voirol 2000 (voir note 5), n° 30.

¹⁷ La confusion est possible avec un grand nombre d'autres objets tels que les talons de manches d'outils ou les protections des dents de fourches.

¹⁸ K. H. Lenz 2006 (voir note 4), pl. 10, n° 60-61. – R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi, Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 11 (Brugg 1994) fig. 175b, B114.

habillé l'extrémité d'une lance de jet. À Xanten, les talons de ce type proviennent de contextes datés du 1^{er} et du début du 2^e siècle¹⁹ et à Zurzach de la période julio-claudienne²⁰.

En revanche, les talons composés d'une douille fendue munie d'un bouton terminal (n° 10) sont bien plus courants. Parfois interprétés comme des renforts d'arc en bois²¹, il s'agit plus vraisemblablement de talons de projectiles de petites dimensions²².

Parmi les talons coniques mis au jour à Oedenburg, signalons la présence, sur le n° 19, d'un rivet de fixation alors que les autres en semblent dépourvus. Par ailleurs, l'identification du n° 20, très corrodé, est peu sûre, il pourrait s'agir d'une virole d'outil.

Les contextes de découverte indiquent que les n° 19 et 20 proviennent du camp B et les n° 21-23, du camp A.

Le poignard (n° 11, pl. 7.1)

Une seule lame (n° 11) mise au jour lors de prospections réalisées sur l'agglomération pourrait s'apparenter à celle d'un poignard, arme typique du fantassin, portée en sus du glaive. Très corrodée, elle présente des bords très abimés et possède une soie. Ses bords semblent parallèles et non pas pistilliformes, morphologie habituelle altérée de sa forme originelle.

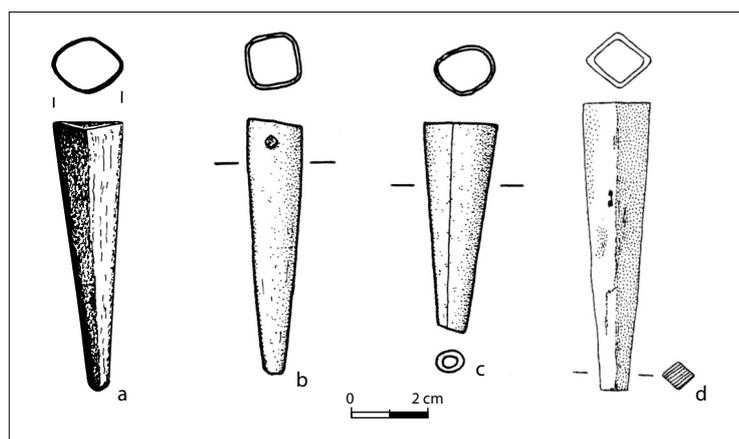


Fig. 7.3 Le talon en alliage cuivreux et de section losangique d'Oedenburg (a) et ceux de Xanten (b et c) et Zurzach (d) (d'après K. H. Lenz, *Römische Waffen, militärische Ausrüstung und militärische Befunde aus dem Stadtgebiet der Colonia Ulpia Traiana (Xanten)*, pl. 10, n° 60-61 et R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi, *Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach* (voir note 18), fig. 175d, B114).

¹⁹ K. H. Lenz 2006 (voir note 4), 141.

²⁰ R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi 1994 (voir note 18), 249.

²¹ Ch. Unz / E. Deschler-Erb 1997 (voir note 7), p. 24.

²² M. C. Bishop / J. C. N. Coulston 1993 (voir note 9), 68 n° 17-18. – V. Brouquier-Reddé, *Le petit matériel: objets en métal, en pâte de*

verre et en os. In : R. Goguy / M. Reddé, *Le camp légionnaire de Mirebeau*. Monographien RGZM 36 (Mainz 1995) 31-358 fig. 123 n° 76. – E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 22.

Les glaives (n° 24-44, pl. 7.3)

Avec 21 individus, les glaives forment l'arme offensive la mieux représentée à Oedenburg. Arme d'estoc et de taille, caractéristique de l'infanterie, le glaive du 1^{er} siècle se décline en deux grandes variantes, basées sur la morphologie de la lame et du fourreau, le type Mayence auquel succède le type Pompéi²³. Des (re-)découvertes récentes ont permis de mettre en évidence une variante intermédiaire possédant des caractéristiques de l'un et de l'autre type, montrant que le passage d'un type à l'autre fut progressif, que l'adoption du fourreau en bois (caractéristique du type Pompéi) a pu se faire avant que le raccourcissement de la pointe de la lame ne soit totalement opéré²⁴.

Le glaive de type Mayence est caractéristique de l'époque augustéenne et de la première moitié du 1^{er} siècle, l'apparition du type Pompéi se situe sous le règne de Claude²⁵, voire dans les années 30²⁶.

À Oedenburg, seuls deux fragments de lames en fer ont été mis au jour, l'un en prospection sur l'agglomération (n° 24), l'autre au cours de la fouille de la porte nord du camp A (n° 25). Possédant toutes deux des bords parallèles relativement corrodés, leurs pointes sont différentes. La pointe triangulaire du n° 24 est plus longue (près de 15 cm) alors que celle du n° 25 est nettement plus courte (6,5 cm) rattachant le premier au type Mayence, le second au type Pompéi. Le contexte de découverte de la lame n° 25 (camp A) ne dément pas cette datation. On peut en outre avancer, avec toutes les précautions d'usage, que la présence de la lame n° 24 renvoie à l'occupation du camp B. La découverte de ces deux lames n'est sans doute pas liée à une perte accidentelle comme cela peut être le cas pour les fers et talons d'armes et pour les petites garnitures diverses ; elle résulte plus certainement d'un dépôt lié au stockage de matériaux en vue d'une réutilisation (l'aspect fragmentaire des lames corrobore cette hypothèse).

Les 18 autres objets identifiés comme appartenant à des glaives sont des garnitures diverses, toutes réalisées en alliage cuivreux : boutons de poignée, barrettes et bouterolles de fourreaux.

Les six boutons de poignée constituent un lot intéressant puisque ce type d'objets est très mal connu. Cinq d'entre eux (n° 26 à 28 et 30-31) proviennent de prospections menées sur les camps ou sur la zone située immédiatement devant, le dernier (n° 29) a été découvert dans un niveau de destruction de la porte nord du camp A. Ces six boutons sont tous identiques : formés d'une graine cylindrique moulurée haute de 10 à 12 mm, ils sont munis de quatre pointes courbes (fig. 7.4). On trouve des parallèles intéressants sur des glaives découverts en Slovénie et en Tchéquie sur lesquels de tels boutons sont encore en place²⁷. Par ailleurs on note la présence de ces boutons au Magdalensberg où ils pourraient avoir été fabriqués, ou encore sur le vicus du camp de Tenedo-Zurzach²⁸ où ils ne sont pas toujours bien identifiés. D'après ces contextes de découverte, il apparaît que ces boutons de poignée de glaive sont datés du milieu de la période augustéenne.

Cinq barrettes de fourreau ont également été recueillies. La première (n° 32) est une simple plaque décorative ornée d'un décor niellé qui la rattache aux fourreaux des glaives de type Mayence, richement décorés et souvent niellés. Elle provient d'un drain, daté des années 50 à 70 ap. J.-C. et situé à proximité des fossés nord des camps A et B. Les barrettes n° 33 à 36, incomplètes, sont dotées d'anneaux destinés à suspendre le fourreau au ceinturon. Les n° 33 à 35 appartiennent au même modèle cannelé et étaient employés aussi

²³ G. Ulbert, *Gladii aus Pompeji. Vorarbeiten zu einem Corpus römischer Gladii*. Germania 47, 1969, 97-128.

²⁴ Ch. Flügel, *Gladii vom Übergangstyp Mainz/Pompeji*. Journal of Roman Military Equipment Studies 9, 1998, 45-51. – H. Bernard / J.-Cl. Bessac / P. Mardikian / M. Feugère, *L'épave romaine de marbre de Porto Novo*. Journal of Roman Archaeology 11, 1998, 53-81.

²⁵ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 23.

²⁶ H. Bernard / J.-Cl. Bessac / P. Mardikian / M. Feugère 1998 (voir note 24), 80.

²⁷ D. Božič, *Hat man in der augusteischen Werkstatt auf dem Magdalensberg auch Standartenteile produziert?* Bulletin Instrumentum 10, déc. 1999, 30-32.

²⁸ D. Božič 1999 (voir note 27), fig. 1. – R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi 1994 (voir note 18), fig. 175a, B9.

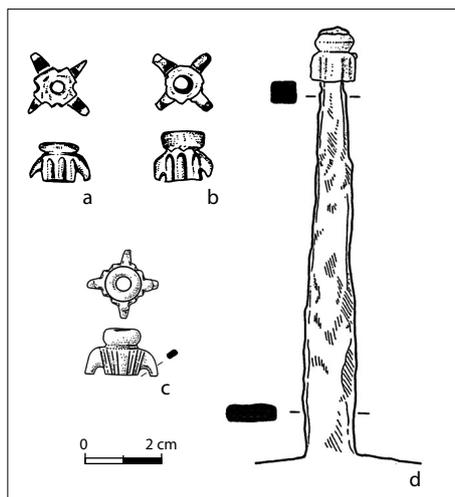


Fig. 7.4 Différents boutons de poignée de glaive de type Mayence : a et b Oedenburg n° 26-27, c Magdalensberg, d Strmec (Slovénie) (d'après D. Božič, voir note 27).

bien sur les fourreaux des glaives de type Mayence que sur ceux de type Pompéi. La barrette n° 35, ornée d'un décor niellé appartenait vraisemblablement à un fourreau de glaive de type Mayence. Les barrettes n° 34 et 35 ont été découvertes en fouille dans la zone des principia du camp A, la barrette n° 36 provient de prospections réalisées dans le même secteur et la barrette n° 33 a été trouvée en fouille, dans la zone située à l'extérieur des camps.

Le corpus a livré huit bouterolles de fourreau de glaive. Formées d'une gaine cylindrique et d'un bouton terminal, ces pièces, hautes de 21 à 26,5 mm, renforcent l'extrémité des fourreaux des glaives de type Mayence et des premiers exemplaires des glaives de type Pompéi²⁹. Cinq variantes peuvent être distinguées (fig. 7.5) :

- variante 1 : gaine moulurée et bouton hémisphérique godronné (n° 37-38),
- variante 2 : gaine lisse et bouton hémisphérique lisse (n° 43),
- variante 3 : gaine moulurée et bouton hémisphérique lisse (n° 39-40 et 44),
- variante 4 : gaine courte, lisse et bouton lisse bitronconique (n° 42),
- variante 5 : gaine longue, lisse et bouton hémisphérique lisse (n° 41), identification hypothétique.

Les variantes 1 et 2 sont les plus grandes (27 mm de haut), alors que les variantes 3 et 4 ont un module inférieur (hauteur comprise entre 20 et 22 mm). Les variantes 1 et 3 sont connues sur d'autres sites militaires³⁰ alors que les variantes 2 et 4 semblent plus rares. L'identification du n° 41 est très incertaine ; il pourrait tout aussi bien s'agir d'un pied de coffret. Toutefois cet objet a été découvert dans une tranchée de fondation parallèle au fossé du camp A, ce qui peut indiquer une appartenance à la sphère militaire. Les autres exemplaires proviennent tous de prospections menées sur le camp (n° 37-40 et 42) et dans l'agglomération (n° 43-44).

On constate la prééminence des éléments de glaive de type Mayence par rapport à ceux de type Pompéi. Ce phénomène peut s'expliquer par le fait que les deux types de glaives ont certainement coexisté, induisant une utilisation plus longue du type Mayence au regard de la période d'occupation des camps. Cependant, il

²⁹ H. Bernard / J.-Cl. Bessac / P. Mardikian / M. Feugère 1998 (voir note 24), 78 fig. 19. ³⁰ Ch. Unz / E. Deschler-Erb 1887 (voir note 7), pl. 8 par ex.

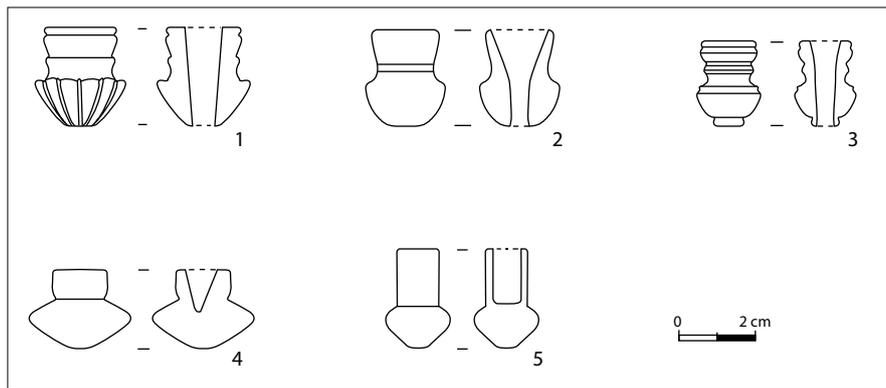


Fig. 7.5 Les cinq variantes de bouterolle de fourreau de glaive de type Mayence d'Oedenburg (l'identification du n° 5 n'est pas certaine).

faut peut-être chercher une explication du côté de la fragilité des garnitures des fourreaux de type Mayence, très décorés et ornés de nombreuses pièces rapportées, susceptibles de se détacher.

Les armes défensives

Avec 50 individus, soit près de 25 % des militaria, la catégorie des armes défensives est la mieux illustrée à Oedenburg (pl. 7.4-5 ; n° 45-94). Elle comprend les éléments de casques et d'armures, exclusivement représentées ici par les garnitures de cuirasses segmentées. Aucun fragment de bouclier n'a été identifié.

Armes défensives	NI	N° cat.	N° pl.
Garniture de casque	1	45	4
Garnitures de cuirasses segmentées	49	46-94	4-5

Fig. 7.6 Répartition des éléments de casque et de cuirasses au sein de la catégorie des armes défensives.

Toutes ces garnitures sont réalisées en alliage cuivreux, certains petits éléments tels que les goupilles des charnières peuvent cependant être en fer.

Les garnitures de casques (n° 45, pl. 7.4)

Une seule a été reconnue dans le corpus, il s'agit d'une boucle d'attache en alliage cuivreux (n° 45) découverte en prospection sur les camps. Ces objets se rencontrent fréquemment sur les sites militaires et se rattachent aux casques en usage au 1^{er} siècle sans que l'on puisse déterminer le type de casque auquel elles appartiennent³¹.

³¹ M. C. Bishop / J. C. N. Coulston 1993 (voir note 9), 95 fig. 58.

Elles forment, avec 49 exemplaires, la catégorie de *militaria* qui prédomine sur le site. Cette prépondérance s'explique par le fait que ces garnitures, fixées sur les plaques en fer des cuirasses segmentées et qui servaient à les relier les unes aux autres, étaient très fragiles et se détachaient facilement³².

Jusqu'à une date récente, on pensait que la cuirasse segmentée, dévolue au fantassin, était réservée aux légionnaires mais son abondance sur les camps d'auxiliaires laisse penser qu'elle était également portée par les troupes auxiliaires³³. On estimait par ailleurs que la date d'apparition de la cuirasse segmentée se situait au cours des années 20 de notre ère³⁴ et que seul le type Corbridge, avec ses variantes A puis B/C, était en usage au 1^{er} siècle voire jusqu'au milieu du 2^e siècle pour la variante B/C. Or, les travaux récents de M. C. Bishop et de M. D. Thomas³⁵ basés sur l'ensemble des découvertes de garnitures de cuirasse segmentée, et notamment sur les découvertes récentes de sites précoces bien datés comme ceux de Dangstetten et de Kalkriese, ont montré l'existence d'un type inédit, déjà évoqué par E. Deschler-Erb³⁶. Celui-ci, dit type Kalkriese, présente quelques similitudes avec le type Corbridge, notamment dans son mode d'assemblage, mais aussi des divergences, ses garnitures sont plus larges, moins nombreuses³⁷.... Deux variantes ont même pu être distinguées. La première (variante A) avec ses boucles à deux rivets date des alentours du changement d'ère. La seconde (B) perdure au moins jusqu'à la conquête de la Bretagne en 43 et coexiste avec la cuirasse de type Corbridge A.

À Oedenburg on rencontre presque toutes les catégories de garnitures de cuirasse segmentée : simples plaque-boucles (n° 47-48), plaque-boucles à charnière (n° 48, 50-58), boucle appartenant à l'une ou l'autre (n° 49), garnitures de lanière à charnière (n° 59-60), simples charnières (n° 61-78, 83-84), charnières d'épaules (n° 79-82, 85-87), crochets (n° 88-92), agrafe femelle verticale (n° 93) et applique décorative (n° 94).

Les types Kalkriese et Corbridge A sont tous deux attestés³⁸. Les n° 46, 70, 79-83 sont des garnitures de type Kalkriese, la boucle n° 46 est même caractéristique de la variante A, les autres peuvent appartenir aux deux variantes. Il est impossible de déterminer le type (Kalkriese ou Corbridge) des simples charnières n° 65-69 et 71-78, de la boucle n° 49 et de la plaque-boucle n° 55. En revanche, les autres garnitures appartiennent toutes au type Corbridge et dans leur grande majorité à la variante A. Signalons la présence de l'agrafe femelle n° 93 qui se place verticalement sur la poitrine et qui semble caractéristique du type Corbridge B/C³⁹.

Les contextes de découverte des 49 garnitures de cuirasse segmentées d'Oedenburg sont très homogènes. Elles proviennent toutes des camps ou du secteur situé immédiatement à l'extérieur de ceux-ci. Parmi celles issues des fouilles menées sur les camps, il semble que la plupart d'entre elles sont en lien avec le camp A (n° 48-50, 51, 60, 63, 71, 76, 81, 90). Seules les garnitures n° 57, 74, 84, 88 peuvent être rattachées au camp B⁴⁰. Il est donc difficile, voire impossible, d'établir une réelle distinction chronologique entre les types Kalkriese et Corbridge au regard des contextes de découverte.

³² M. Feugère 2002 (voir note 10), 133. – A. Voirol 2000 (voir note 5), 14.

³³ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 35.

³⁴ M. Feugère 2002 (voir note 10), 132. – A. Voirol 2000 (voir note 5), 14.

³⁵ M. C. Bishop, *Lorica Segmentata*. Vol. 1. A Handbook of Articulated Roman Plate Armour. *Journal Roman Military Equipment Studies*, Monograph 1 (Chirnside 2002). – M. D. Thomas, *Lorica Segmentata*.

Vol. II. A Catalogue of Finds. *Journal Roman Military Equipment Studies*, Monograph 2 (Chirnside 2002).

³⁶ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 37.

³⁷ M. C. Bishop 2002 (voir note 35), 23.

³⁸ Pour l'identification précise selon la typologie établie par M. D. Thomas, nous renvoyons au catalogue.

³⁹ M. C. Bishop 2002 (voir note 36), 40 fig. 5.10.

⁴⁰ L'attribution à l'un ou l'autre camp est assez délicate, les contextes n'étant pas toujours distincts.

Les garnitures de ceinturons et de tabliers

Avec 45 individus, représentant 23 % des militaria, les garnitures de ceinturons et de tabliers de lanières forment numériquement le deuxième groupe le plus important (pl. 7.5-7 ; n° 95-139).

Garnitures de ceinturons et de tabliers		NI	N° cat.	N° pl.
Ceinturons (27 ex.)	Plaque-boucles	2	95-96	5
	Boucles et ardillons	7	97-103	5-6
	Boutons	2	104-105	6
	Plaques décoratives	16	106-121	6
Tabliers (18 ex.)	Plaques et appliques	9	122-130	6
	Pendeloques	9	131-139	6

Fig. 7.7 Répartition des éléments de ceinturons et de tabliers de lanières au sein de la catégorie des garnitures de ceinturons et tabliers.

Toutes ces garnitures sont composées d'alliages cuivreux. Elles sont parfois recouvertes d'une feuille de métal argenté et / ou finement décorées et incrustées de nielle.

Les garnitures de ceinturon (n° 95-121, pl. 7.5-6)

Servant à suspendre glaive et poignard, le ceinturon, souvent richement décoré, est donc réservé au fantassin. Au cours du 1^{er} siècle, on note une évolution de son usage puisqu'on passe du port de deux ceinturons, un pour chaque lame, qui se croisent sur l'abdomen, à un seul⁴¹.

À Oedenburg 27 garnitures de ceinturons ont été reconnues. Parmi elles on compte deux plaque-boucles (n° 95-96), trois boucles (n° 97-99), quatre ardillons (n° 100-103), deux boutons (n° 104-105) et seize plaques décoratives fixées sur la ceinture en cuir (n° 106-121). À l'exception du bouton n° 105 dont l'identification est incertaine, les garnitures de ceinturon ne peuvent se confondre avec d'autres d'objets, les boucles ont la forme de croissant dont les branches se terminent en pelte ou en volutes, les ardillons sont munis de bras qui s'insèrent entre les volutes de la boucle, les plaques sont argentées et / ou décorées.

Les deux plaque-boucles, de morphologie identique, présentent des modules et des ornements différents. L'exemplaire n° 95 est le plus grand (89 mm x 38 mm) ; la plaque, percée de cinq trous de rivets, est ornée d'un décor géométrique gravé et niellé (cercles concentriques dans deux panneaux). Signalons que l'ardillon ne possède pas les bras que l'on rencontre habituellement ; cette absence est connue à Augst par exemple⁴². La seconde plaque-boucle (n° 96) est nettement plus petite (60 par 27 mm) ; la plaque est simplement recouverte, sur sa face supérieure, d'une feuille de métal argenté. Les trois boucles à bras formant une pelte, qui appartenaient sans aucun doute à des plaque-boucles, présentent elles aussi deux modules. La boucle n° 97 est nettement plus grande que les deux autres. Pour les ardillons, il est plus difficile de différencier deux modules, la petite longueur du n° 101 (25 mm) doit être attribuée au fait qu'il est incomplet. Les plaque-boucles et boucles d'Oedenburg se rattachent toutes à la forme A – boucle dont les bras se terminent en pelte – définie par E. Deschler-Erb, en usage au cours de la première moitié du 1^{er} siècle et qui est complètement abandonnée sous les Flaviens⁴³.

⁴¹ M. C. Bishop / J. C. N. Coulston 1993 (voir note 9), 96.

⁴³ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 40-41.

⁴² E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), n° 275 et 288.

Le bouton n° 104 pouvait servir soit à fermer le ceinturon et remplacer ainsi une boucle, soit, accompagné d'un second, à suspendre le fourreau d'un poignard⁴⁴. Le bouton n° 105, découvert en prospection, bien que fonctionnant de la même façon n'est pas aussi robuste et n'est peut-être pas antique.

Les plaques qui ornent les ceinturons du 1^{er} siècle se divisent en quatre groupes⁴⁵, tous attestés à Oedenburg :

- les plaques non ornées, face supérieure souvent recouverte d'une feuille de métal argenté (plaques n° 106-108 et plaque-boucle n° 96, toutes argentées ou étamées),
- les plaques à décor central en relief, figuré ou non, inscrit à l'intérieur d'un cercle (plaque n° 113 à motif floral géométrique),
- les plaques à décor gravé et niellé (n° 114-121, plaque-boucle n° 95) avec sept systèmes décoratifs mis en évidence à Augst,
- les plaques à décor de cercles concentriques gravés, souvent munies de pseudo-charnières sur les montants latéraux (n° 109-112).

Sur nos neuf plaques et plaque-boucles à décor gravé et niellé, on compte quatre des sept des systèmes décoratifs ainsi qu'un motif de rinceaux végétaux et de cercles concentriques, non décrit à Augst mais proche d'exemplaires connus à Vindonissa par exemple⁴⁶.

Systèmes décoratifs des plaques et plaque-boucles gravées et niellées	NI	N° cat.
étoiles formées de flèches	1	95
candélabre ou de croix de saint André	3	116-118
damier	3	119-121
éclaircs	1	114
rinceaux végétaux et cercles concentriques (non représenté à Augst)	1	115

Fig. 7.8 Les différents systèmes décoratifs des plaques et plaque-boucles de ceinturon à décor gravé et niellé d'Oedenburg.

Au sein des garnitures de ceinturon d'Oedenburg, seules quatre ont été mises au jour sur l'agglomération (n° 99, 100, 104 et 113). Malheureusement, les contextes de découverte des autres ne sont pas précis et parmi celles trouvées en fouille, tout au plus pouvons nous dire qu'elles proviennent du camp A.

Les garnitures de tabliers de lanières (n° 122-139, pl. 7.6)

Le tablier de lanières complète l'équipement du fantassin ; il était vraisemblablement fixé au ceinturon. Ses lanières de cuir étaient ornées de cabochons ou de petites plaques décoratives et se terminaient par une petite pendeloque. La variété des tabliers était importante et le nombre de lanières pouvait aller jusqu'à neuf⁴⁷.

À Oedenburg neuf plaques décoratives et neuf pendeloques peuvent appartenir à des tabliers de lanières. Trois modèles de plaques ou appliques sont attestés :

⁴⁴ A. Voirol 2000 (voir note 5), 18.

⁴⁵ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 43-45.

⁴⁶ Ch. Unz / E. Deschler-Erb 1997 (voir note 7), n° 961-962.

⁴⁷ M. C. Bishop, The Early Imperial "Apron". Journal of Roman Military Equipment Studies 3, 1993, 81-104.

- les plaques proches du carré (n° 122-123), parfois recouvertes d'une feuille de métal argenté (n° 122) ; nos deux objets ont été découverts en prospection à l'extérieur des camps,
- les plaques rectangulaires très allongées (n° 124-127), éventuellement argentées elles aussi, très proches des plaques de ceinturon mais d'un module bien plus réduit ; les n° 124-125 et 127 semblent directement liés à l'occupation du camp A, le n° 126 a été découvert devant les camps,
- les très petites appliques rectangulaires (n° 129-130) parfois argentées et quelquefois trouvées en connexion ; nos deux exemplaires proviennent de structures du camp B.

Enfin, une applique en forme de balustre (n° 128), découverte immédiatement devant les remparts, pourrait très bien avoir orné une lanière de tablier.

Certains petits rivets découverts à Oedenburg auraient très bien pu garnir des lanières de tablier mais leur usage pouvant être multiple, nous avons choisi de les éliminer de cette étude⁴⁸.

Les pendeloques de tablier ont souvent la forme de goutte comme nos n° 131, 136 et 137, voire 132 et 133, de feuille de vigne ou de lunule⁴⁹. Les pendeloques n° 134 et 135, petites et massives sont atypiques mais le soin apporté à leur réalisation et leurs faibles dimensions suggèrent leur appartenance au tablier de lanières. L'identification des petites pendeloques n° 138 et 139 en forme d'ailes déployées ou de cœur en tant que garnitures de tablier et non de harnachement du cheval n'est pas assurée, d'autant que ces formes sont connues sur les harnais de chevaux. Nous avons cependant choisi de les attribuer, au vu de leurs faibles dimensions, au tablier. Les n° 131, 132 et 136 proviennent de la fouille du camp A alors que le n° 132 est à rattacher au camp B. Les autres ont été découverts en prospections sur les camps (n° 137-139) ou à l'avant de ceux-ci (n° 13-135).

Les garnitures de harnachement du cheval

Avec 38 individus, les éléments de harnachement du cheval représentent 19 % des militaria (pl. 7-9 ; n° 140-177). Ces garnitures offrent un aperçu presque exhaustif du harnais en usage au 1^{er} siècle.

Garnitures de harnachement	NI	N° cat.	N° pl.
Pendeloques	15	140-154	7-8
Phalère	1	155	8
Agrafes de jonction	2	156-157	8
Garnitures terminales de courroie	2	158-159	8
Appliques de courroie	10	160-169 ; 175-176	8-9
Plaque de jonction de courroie	1	170	9
Agrafes femelles de courroie	4	171-174	9
Anneau passe-guide	1	177	9

Fig. 7.9 Répartition des différents types de garnitures au sein de la catégorie des éléments de harnachement du cheval.

Tous les éléments de harnachement sont réalisés dans des alliages cuivreux. Ils sont parfois recouverts d'une feuille de métal argenté et peuvent être incrustés de nielle.

Il est parfois difficile de déterminer le caractère militaire ou civil, voire mixte, des garnitures de harnachement mais les travaux de M. C. Bishop et ceux plus récents d'E. Deschler-Erb nous offrent une bonne image de ce à quoi pouvait ressembler le harnais militaire du 1^{er} siècle de notre ère⁵⁰. Dans un souci d'exhaustivité,

⁴⁸ Seuls les cabochons estampés datés de la seconde moitié du 1^{er} siècle sont assurément identifiables, mais aucun n'a été découvert à Oedenburg.

⁴⁹ A. Voirol 2000 (voir note 5), 19.

⁵⁰ M. C. Bishop, Cavalry equipment of the Roman Army in the first Century A.D. In : J. C. N. Coulston (dir.), Military Equipment and the Identity of Roman Soldiers. Proceedings of the Fourth Roman Military Equipment Conference. BAR International Series 394 (Oxford 1988) 67-198. – E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2).

nous avons pris le parti d'intégrer tous les éléments de harnachement datés du 1^{er} siècle découverts sur les camps. Pour les trouvailles réalisées dans l'agglomération, en revanche, nous n'avons conservé que les objets interprétés comme militaires par ces auteurs.

Le harnais du 1^{er} siècle est composé de nombreuses pièces dont certaines sont fonctionnelles, comme les agrafes, les plaques et anneaux de jonction, certaines phalères alors que d'autres relèvent d'un aspect plus décoratif (pendeloques, appliques). Certains auteurs leur confèrent même un caractère apotropaïque⁵¹.

Les pendeloques (n° 140-154, pl. 7.7-8)

15 pendeloques de harnachement ont été reconnues. Elles appartiennent, pour la plupart, à des types bien définis. On trouve ainsi :

— les pendeloques ailées, à crochet en forme de tête d'oiseau (n° 140-141). Le n° 140 appartient à la variante A définie par E. Deschler-Erb (type Bishop 7b) qui est la plus répandue. Le n° 141 appartient à une variante plus rare, à ailes rectangulaires (type Bishop 7f). Ces pendeloques apparaissent à la fin de l'époque augustéenne et restent en usage jusqu'au milieu du 1^{er} siècle⁵². Les arguments en faveur d'une attribution militaire ne manquent pas pour ce type et nous renvoyons aux auteurs qui les ont développés⁵³. Nos deux exemplaires, découverts au cours de prospections menées sur l'agglomération peuvent toutefois être rattachés à l'occupation militaire.

- les pendeloques lunulaires de type Bishop 9d (n° 142, découvert sur le camp B) ou Bishop 9e-g (n° 145, découvert sur le camp A) sont également fréquentes sur les sites militaires de l'époque d'Auguste jusqu'au 2^e siècle⁵⁴, ce que ne contredit pas nos contextes de découverte. Certaines d'entre elles, et c'est le cas des nôtres, peuvent recevoir, entre les deux bras, un petit pendant que l'on peut confondre avec les pendeloques de tablier de lanières.
- les pendeloques à corps ovoïde à œillet de suspension et barre transversale de type Bishop 2a (n° 144). Notre exemplaire est orné d'un décor floral niellé caractéristique. Ce type apparaît dès la période augusto-tibérienne à Augst mais son usage est plus fréquent sous les règnes de Claude et de Néron⁵⁵. Il est lui aussi courant en contexte militaire. La découverte de notre n° 144 dans les niveaux du camp B coïncide avec la datation plus précoce rencontrée à Augst.
- les pendeloques en forme de feuille. Notre n° 147 de type Bishop 4d ou 4e a la forme d'une feuille de chêne. Ces pendeloques se rencontrent sur les sites militaires du règne de Claude jusqu'au début du 2^e siècle⁵⁶. Notre exemplaire a été mis au jour sur le camp A, ce qui correspond à la datation du type.
- les pendeloques en forme de phallus souvent dotés de paires de bras (n° 150 de type Bishop 10 et n° 151 de type Bishop 10d ou 10t). On connaît de multiples variantes à des pendentifs phalliques dont le caractère apotropaïque semble évident. Nos deux pendeloques phalliques ont les bras tournés vers le haut et leur facture, soignée, est relativement simple. Il semble que ces variantes sont caractéristiques de l'équipement militaire. Les pendeloques phalliques sont attestées de l'époque augustéenne jusqu'au 3^e siècle mais nos exemplaires appartiennent à des formes du 1^{er} siècle⁵⁷ d'autant qu'ils proviennent tous deux des camps et que le n° 150 a été découvert dans les principia du camp A.

⁵¹ M. C. Bishop 1988 (voir note 50), 107 ; A. Voirol 2000 (voir note 5), 21.

⁵² E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 51.

⁵³ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 51 ; A. Voirol 2000 (voir note 5), 23.

⁵⁴ A. Voirol 2000 (voir note 5), 22.

⁵⁵ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 52.

⁵⁶ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 56.

⁵⁷ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 54.

- les pendeloques en forme de cœur ou de goutte auxquelles appartient notre n° 146 (type Bishop 5), découvert en prospection sur les camps. Elles sont fréquentes, on les rencontre sur les sites militaires du règne de Claude jusqu'au début du règne de Trajan⁵⁸. Le fragment de pendeloque n° 143 à bouton terminal découvert à l'avant des camps et le n° 148 provenant d'une fosse du camp B, doté d'un crochet de suspension à bouton de fermeture, peuvent éventuellement se rattacher à ce groupe, bien que le n° 143 semble plus précoce.

Un œillet de suspension de pendeloque, dont on trouve de nombreux parallèles sur les sites militaires, a également été découvert sur l'agglomération (n° 153).

Par ailleurs, deux pendentifs de harnachement sortent du lot ; il s'agit des n° 149 et 152 qui ne possèdent pas d'anneau de suspension mais des rivets qui servent à les fixer sur les courroies de cuir du harnais. Ces objets semblent peu communs bien que la morphologie générale du n° 149 le rapproche des pendeloques à corps ovoïde à œillet de suspension et barre transversale, fréquentes sous les règnes de Claude et de Néron. Le n° 152, découvert dans la zone des principia du camp, est plus atypique. Le n° 149 a été recueilli en prospection sur l'agglomération mais le n° 152 provient du camp A, ce qui peut le rattacher chronologiquement au type à barre transversale.

Enfin un fragment d'objet (n° 154), composé d'une languette articulée à une petite goutte, découvert dans une fosse du camp B, peut également être identifié comme une pendeloque de harnachement du cheval.

Les garnitures de courroie (n° 155-177, pl. 7.8-9)

À Oedenburg on compte 21 garnitures de courroie qui sont réparties en diverses catégories fonctionnelles. Une seule phalère a été découverte en prospection sur l'agglomération (n° 155). Elle est dotée d'un unique passant à l'arrière (type Bishop 1c) dans lequel passent les courroies à assembler et d'un trou central qui solidarise leur fixation. Elle appartient à un modèle bien connu au 1^{er} siècle⁵⁹.

Les agrafes de jonction (n° 156-157) servent à attacher les sangles du harnais en cuir à une phalère ou à un anneau de jonction. Notre n° 156 (groupe stylistique Bishop 7c) est un élément fixe alors que le second (groupe stylistique Bishop 4g) est une sorte de mousqueton détachable. Si le n° 157 est issu de prospection menées sur l'agglomération, le n° 156 a été découvert dans la zone des principia du camp A ce qui le rattache aux règnes de Claude et de Néron.

Les garnitures terminales de courroie (n° 158-159) sont placées à l'extrémité des sangles décoratives qui pendent sur les membres antérieurs et postérieurs des chevaux⁶⁰. La première appartient au groupe stylistique Bishop 5 ou 8, la seconde au groupe 1a ou 5b. La garniture n° 158, découverte en fouille, semble liée à l'occupation du camp A, le n° 159 a été découvert sur l'agglomération.

Les appliques de courroie n° 160-169 et 175-176 garnissaient les sangles du harnais et sont purement décoratives. Dans bien des cas, elles sont d'ailleurs recouvertes d'une feuille de métal argentée voire incrustées de nielle. Les n° 160, 163, 164, 166 et 167 proviennent des camps et vraisemblablement du camp A. Les n° 161, 165, 168 et 169 ont été mis au jour immédiatement à l'avant des camps ou sur l'agglomération (n° 165). Si les n° 160-169 sont typiques du 1^{er} siècle, les n° 175 et 176 respectivement découverts

⁵⁸ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 57.

⁵⁹ M. C. Bishop 1988 (voir note 50).

⁶⁰ M. C. Bishop 1988 (voir note 50), 99 fig. 25.

immédiatement devant les camps et dans la zone des principia du camp A pourraient correspondre à des types plus tardifs⁶¹. On peut se demander alors si leur présence a à voir avec l'occupation militaire julio-claudienne et si la datation typologique habituellement admise ne doit pas être remontée, c'est notamment le cas du n° 146 qui présente une découpe atypique.

Une plaque de jonction de courroie (n° 170) a été mise au jour en prospection devant les camps. Elle assure la même fonction que les phalères : assembler des sangles du harnais. Ce type d'objet est assez rare, on trouve un objet similaire, daté du 1^{er} siècle, à Xanten⁶².

Les trois agrafes femelles de courroie (n° 171-174) sont caractéristiques du harnais du 1^{er} siècle (groupes stylistiques 2c et 1c de Bishop). Elles servent à attacher deux courroies entre elles, la seconde étant munie d'une agrafe mâle. La première a été trouvée dans une fosse du camp A, la seconde est vraisemblablement liée à l'occupation du camp B, quant à la dernière elle a été recueillie devant les camps. La datation des agrafes n° 171 et 172 confirme l'usage de ce type d'attaches du début du 1^{er} siècle jusqu'à la fin de la période julio-claudienne.

Enfin, un anneau passe-guide (n° 177) découvert dans la zone des principia du camp A est intégré à la présente étude. Il ne possède pas un caractère militaire exclusif mais sa présence sur le camp A nous amène à le considérer comme faisant partie de l'équipement de la troupe stationnée à Oedenburg.

Les autres objets militaires

Avec 22 individus, cette catégorie »fourre-tout« ne représente que 11 % des militaria (pl. 7.10 ; n° 178-199). Sont intégrés des objets typiquement militaires dont la fonction est connue (piquets de tente) et des objets dont le caractère militaire est assuré mais dont le rôle précis ne peut être déterminé (boucles, boutons et rivets).

Équipement divers	NI	N° cat.	N° pl.
Boucles	11	178-188	10
Boutons à bélière	6	189-193	10
Rivets et appliques	3	194-196	10
Piquets de tente	3	197-199	10

Fig. 7.10 Répartition des différents objets au sein de la catégorie des autres objets militaires.

C'est au sein de cette catégorie que la variété des matériaux employés est la plus grande. Les boucles, boutons à bélière et rivets sont en alliage cuivreux voire en os et alliage cuivreux (boucle n° 188), les piquets de tente sont en fer.

Les boucles (n° 178-188, pl. 7.10)

Les boucles en forme de D dont les bras se terminent par des anneaux dans lesquels s'insère une goupille (n° 178-188) sont courantes sur les sites militaires, de la fin de la République jusqu'au 2^e siècle de notre

⁶¹ A. Voirol 2000 (voir note 5), 24-25.

⁶² K. H. Lenz 2006 (voir note 4).

ère⁶³. Elles sont trop grandes pour appartenir à des cuirasses segmentées ; certaines ont pu servir de boucles de ceinture ou de harnachement. Elles sont le plus souvent réalisées dans des alliages cuivreux mais les exemplaires en os tels que notre n° 188, moins nombreux, sont néanmoins bien connus⁶⁴. Les boucles n° 186 et 187 sortent quelque peu du lot, elles présentent notamment un cadre plus allongé que le cadre en D habituel. Enfin, la boucle n° 186 possède des anneaux très ouverts ce qui contraste avec ceux ordinairement observés (par ex. les boucles n° 178-185).

Les boucles n° 178 à 187 ont toutes été découvertes sur le camp alors que la boucle en os n° 188 a été recueillie sur l'agglomération. Parmi les boucles n° 180, 182 à 186, trouvées en fouille, on peut rattacher les n° 180 et 184 au camp B et les autres au camp A ; signalons cependant que notre n° 186 d'attribution peu certaine provient d'un niveau hors stratigraphie.

Les boutons à bélières (n° 189-193, pl. 7.10)

Très populaires sur les sites civils du nord de la Bretagne et d'Italie, les boutons à tête de forme variable et à bélière se partagent en plusieurs types, partiellement définis par J. P. Wild⁶⁵. La concentration de certains types sur les sites militaires du 1^{er} siècle conduit à les rattacher aux *militaria*. On ne sait pas exactement quel était leur usage (suspension de glaive, attache de harnais...). Deux types sont attestés à Oedenburg qui semblent plus spécifiquement réservés à la sphère militaire : le type Wild VIII dit de »Vindonissa« à bélière simple (n° 191) et le type à bélière double (n° 189-190). Les deux bélières simples (n° 192-193) peuvent appartenir, sans certitude toutefois, au type Wild VIII⁶⁶.

Les seconds sont beaucoup plus grands que les premiers, ils peuvent presque se confondre avec les boutons de ceinturon. La tête de notre n° 189 est plane et moulurée, la tête du n° 190 n'est pas conservée. Les boutons à double bélière sont plus rares que ceux à simple anneau et s'avèrent antérieurs à l'époque flavienne⁶⁷. La présence de nos deux boutons à double bélière, certes découverts sur l'agglomération, semble liée l'occupation militaire julio-claudienne.

La datation du petit bouton à bélière simple (n° 191), à tête circulaire, creuse et ornée d'un motif floral niellé, appartenant au type Wild VIIIa est plus tardive. Selon les observations de J. P. Wild, ce type apparaît à la période »pré-flavienne«, et est en usage jusqu'à la fin du 1^{er} siècle⁶⁸. Le contexte de découverte de notre bouton, une fosse datée de la fin de l'époque julio-claudienne ou du début de l'époque flavienne, et postérieure au magasin situé près de la porte orientale du camp A, confirme tout à fait la datation évoquée par Wild et pose la question de la présence de ce bouton militaire après l'abandon du bâtiment.

Les rivets divers (n° 194-196, pl. 7.10)

De nombreux rivets mis au jour à Oedenburg pourraient avoir été employés dans l'équipement militaire mais il nous est impossible de déterminer si ces objets n'étaient pas également utilisés par les civils, ce qui est très probable. Face à ce problème d'identification, nous avons choisi de ne présenter ici que trois objets, tous

⁶³ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 66.

⁶⁴ H. Mikler, *Die römischen Funde aus Bein im Landesmuseum Mainz. Monographie Instrumentum 1* (Montagnac 1997) pl. 8 n° 4-8.

⁶⁵ J. P. Wild, *Button-and-Loop Fasteners in the Roman Provinces. Britannia 1*, 1970, 137-155.

⁶⁶ L'identification n° 192 est délicate car l'objet est incomplet et ne présente pas, en l'état actuel, de tige coudée à angle droit.

⁶⁷ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 68.

⁶⁸ J. P. Wild 1970 (voir note 65), 143.

découverts sur les camps et qui présentent une morphologie particulière (forme ou décor) qui les rattache avec quasi certitude à l'équipement militaire. C'est le cas des rivets à tête ornée d'un motif floral niellé (n° 194-195), bien connus sur les sites militaires du 1^{er} siècle⁶⁹ ou des petits rivets en forme de pelte⁷⁰.

Les piquets de tente (n° 197-199, pl. 7.10)

Trois piquets de tente ont été mis au jour au cours des fouilles conduites sur les camps d'Oedenburg. Indubitablement liés à l'occupation militaire, ils complètent notre corpus.

Durant le 1^{er} siècle de notre ère, au moins trois types en fer sont attestés⁷¹ (fig. 7.11) dont deux sont présents à Oedenburg (types 1 et 2). Le type 1 (n° 197-198), une simple tige à tête légèrement rétrécie percée d'un trou recevant un anneau, est le plus courant ; on le rencontre aussi bien à Dangstetten (époque augustéenne) qu'à Mirebeau (époque flavienne)⁷². Le type 2 (n° 199) est composé d'une tige à large tête rectangulaire percée d'un trou rectangulaire. Ce type paraît plus rare et peut-être plus ancien et ne semble connu que sur des sites précoces comme à Dangstetten⁷³.

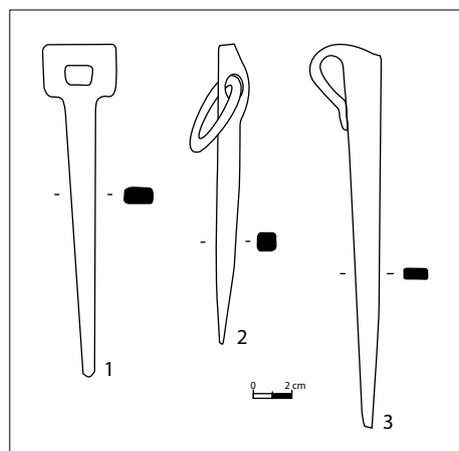


Fig. 7.11 Trois modèles de piquets de tente en fer existent au 1^{er} siècle dont deux sont attestés à Oedenburg (n° 1 et 2) (n° 1 et 2 : d'après nos n° 198 et 199, n° 3 d'après V. Brouquier-Reddé 1995 [voir note 22], n° 130).

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE

L'étude des militaria d'Oedenburg nous offre un tour d'horizon sinon exhaustif du moins assez complet de l'équipement militaire du 1^{er} siècle ap. J.-C. et plus particulièrement de la période qui s'étend du règne de Tibère jusqu'à la fin de la dynastie julio-claudienne.

⁶⁹ Ch. Unz / E. Deschler-Erb 1997 (voir note 7), n° 2168-2203 par ex.

⁷⁰ K. H. Lenz 2006 (voir note 4), n° 564.

⁷¹ L'usage des piquets en bois en forme de harpon est également connu pour cette période, cf. M. C. Bishop / J. C. N. Coulston 1993 (voir note 9), 102.

⁷² G. Fingerlin, Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 22 (Stuttgart 1986). – V. Brouquier-Reddé 1995 (voir note 22).

⁷³ Par ex. G. Fingerlin 1986 (voir note 72), n° 305-1.

Catégories	NI
Armement offensif	44
Armement défensif	50
Ceinturon et tablier	45
Harnachement du cheval	38
Autre équipement	22
total	199

Fig. 7.12 Répartition des militaria d'Oedenburg par catégorie.

Répartition

D'une façon générale l'armement est bien représenté (94 objets) et les deux groupes qui le constituent (armement offensif et défensif) ont des valeurs comparables.

L'identification des éléments d'artillerie ou de certains talons d'armes n'est pas toujours aisée et nous avons tenté de minorer ce problème en écartant les objets ne provenant pas des camps. En outre, le nombre relativement élevé de garnitures de glaive (19 objets) doit être légèrement pondéré dans la mesure où ces petits objets s'égareront facilement. Cette remarque s'applique également aux garnitures de cuirasse segmentée découvertes en grand nombre (49 objets) et qui constituent les neuf dixièmes des éléments d'armes offensives.

La catégorie formée par les ceinturons et les tabliers de lanières est, elle aussi, numériquement forte. Ce phénomène est à mettre en relation avec la bonne représentation des éléments de glaive car le ceinturon servait à le suspendre.

Concernant l'interprétation des pièces de harnachement du cheval dont la difficulté principale réside dans le rattachement à la sphère militaire ou à la sphère civile, rappelons que les garnitures du harnais du 1^{er} siècle de notre ère sont désormais bien connues, que leur présence massive sur les camps renvoie à une attribution militaire et que ce problème de détermination touche essentiellement le harnachement des 2^e, 3^e et 4^e siècles. Par ailleurs, comme pour les garnitures de glaive et de cuirasse, le nombre élevé des pendeloques de harnachement est sans doute lié au fait que ces pendentifs n'étaient pas fixés solidement au harnais. La variété de ces pendeloques indique cependant un nombre de harnais presque aussi élevé.

Enfin, l'absence de certains éléments comme ceux de bouclier ne peut s'expliquer autrement que par le hasard des découvertes, tout comme doit l'être également l'infériorité numérique des éléments de casque.

Datation

Souignons d'emblée qu'il n'est pas pertinent de faire une distinction numérique entre les objets attribués au camp B et ceux attribués au camp A dans la mesure où le camp A a été plus largement fouillé que son prédécesseur. On peut cependant émettre quelques remarques sur la chronologie.

Tout d'abord, les datations des contextes, lorsqu'elles existent, coïncident – heureusement – avec celles proposées par les typologies et, d'après les militaria, aucun hiatus ne peut être observé.

Par ailleurs, certains objets appartiennent à des types dont l'apparition est datée de l'époque augustéenne mais dont l'usage a perduré ; c'est le cas notamment des boutons de poignée de glaive n° 26-31, de la garniture de cuirasse segmentée de type Kalkriese A n° 46 et éventuellement du piquet de tente n° 199 qui semblent plutôt caractéristiques du règne d'Auguste. Les boutons de poignée de glaive, encore mal connus, nous permettent de compléter l'image de l'équipement standard de l'époque augustéenne proposée par E. Deschler-Erb⁷⁴.

⁷⁴ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 75 fig. 85.

Enfin l'étude des *militaria* montre clairement l'absence d'éléments typiquement flaviens tels que les cabochons de tablier estampés ou les boucles de ceinturon émaillée, à l'exception du petit bouton à bélière simple (n° 191) qui semble marquer la fin de l'occupation militaire.

Comparaison avec d'autres sites (fig. 7.13)

La comparaison des données de notre corpus avec celles disponibles sur d'autres camps géographiquement et chronologiquement proches de celui d'Oedenburg telles que les fournit E. Deschler-Erb⁷⁵ apporte des éléments intéressants.

On constate d'emblée que le faciès donné par les *militaria* d'Oedenburg est comparable à celui des camps de Zurzach, voire à ceux de Risstissen et de Rheingönheim mais c'est surtout avec le camp de Vindonissa que la comparaison est la plus évidente. Les armements offensif et défensif représentent chacun presque le quart des découvertes, la part des éléments de ceinturons et de tabliers oscille entre 18 % (Vindonissa) et 23 % (Oedenburg) du total, les éléments de harnachement ne dépassent pas 22 % (chiffre le plus élevé à Vindonissa) et la catégorie «autre équipement» reste faible partout.

En outre l'observation des quatre diagrammes élaborés pour Oedenburg indique que si on intègre aux données provenant uniquement des camps les découvertes réalisées immédiatement devant ceux-ci (diagramme «Oedenburg camps élargis»), on obtient une image très proche de celle du diagramme «Oedenburg camps» correspondant uniquement aux *militaria* des camps. On peut donc logiquement considérer que ces objets, découverts immédiatement devant les camps, appartiennent bel et bien aux ouvrages militaires.

Par ailleurs, le diagramme «Oedenburg agglomération» n'intégrant que les objets issus de l'agglomération ne présente pas d'analogies fortes avec ceux établis pour les agglomérations civiles. L'image que nous obtenons est plus proche de celle offerte par les faciès des camps. Cette constatation tend elle aussi à légitimer notre choix d'intégrer tous les *militaria* du 1^{er} siècle à notre étude.

Conclusion

En définitive le corpus présenté ici apporte un éclairage intéressant sur l'occupation des camps, depuis une époque assez haute (début du règne de Tibère) jusqu'à la fin de la période julio-claudienne.

D'après les indices dont nous disposons, il apparaît que les occupants du camp devaient majoritairement être des fantassins comme l'atteste la prééminence des éléments de glaives, de cuirasses segmentées, de ceinturons et de tabliers. La présence de cavaliers est cependant suggérée par celle des éléments de harnachement.

Il est malheureusement bien plus difficile de déterminer si les troupes cantonnées à Oedenburg étaient légionnaires ou auxiliaires⁷⁶ car il est impossible de distinguer l'équipement légionnaire de celui des auxiliaires⁷⁷. À Oedenburg, toutefois, la présence exclusive de la cuirasse segmentée au détriment des autres types d'armure en usage à l'époque (cotte de mailles notamment), la concomitance d'éléments d'infanterie et de cavalerie ainsi que les similitudes observées avec le camp légionnaire de Vindonissa pourraient suggérer une occupation, non exclusive, par des légionnaires.

⁷⁵ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 88-91.

⁷⁷ E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), 77.

⁷⁶ L'attribution des cuirasses segmentées aux seuls légionnaires est aujourd'hui fort discutée.

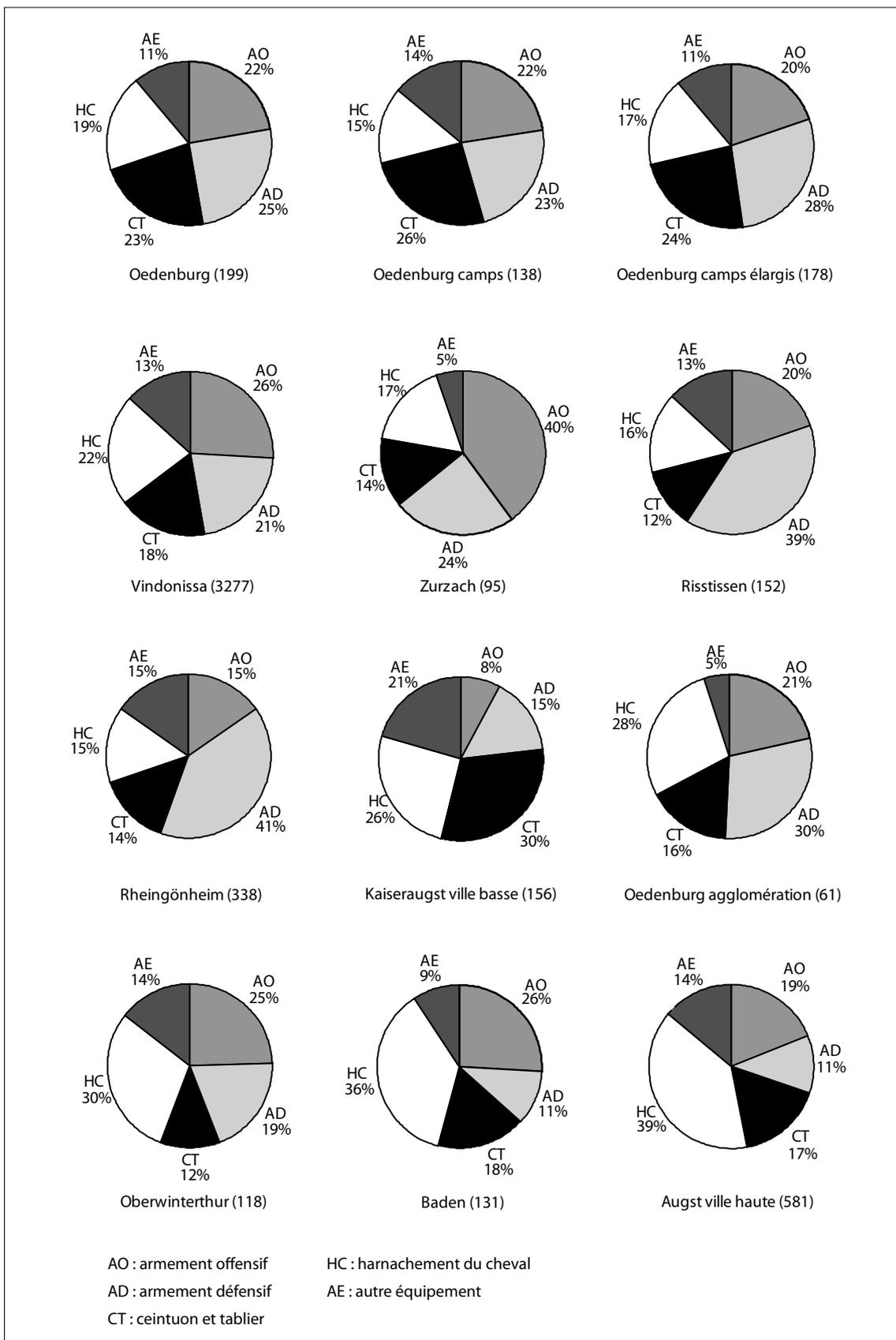


Fig. 7.13 Comparaisons des différentes catégories de militaria d'Oedenburg avec celles d'autres sites militaires et civils du 1^{er} siècle (d'après E. Deschler-Erb 1999 (voir note 2), fig. 105).

BIBLIOGRAPHIE

Remarque : la bibliographie présentée ici est volontairement restrictive. Nous préférons renvoyer aux travaux récents et aux synthèses plutôt qu'à une longue liste de publications de site.

- H. Bernard / J.-Cl. Bessac / P. Mardikian / M. Feugère, L'épave romaine de marbre de Porto Novo. *Journal of Roman Archaeology* 11, 1998, 53-81.
- M. C. Bishop, *Lorica Segmentata*. Vol. 1. A Handbook of Articulated Roman Plate Armour. *Journal of Roman Military Equipment Studies Monograph No 1* (Chirnside 2002) [= Bishop 2002].
- M. C. Bishop, The Early Imperial "Apron". *Journal of Roman Military Equipment Studies* 3, 1993, 81-104.
- M. C. Bishop, Cavalry equipment of the Roman Army in the first Century A.D. In : J. C. N. Coulston (dir.), *Military Equipment and the Identity of Roman Soldiers*. Proceedings of the Fourth Roman Military Equipment Conference. BAR International Series 394 (Oxford 1988) 67-198 [= Bishop 1988].
- M. C. Bishop / J. C. N. Coulston, *Roman Military Equipment, from the Punic Wars to the fall of Rome* (London 1993).
- D. Božić, Hat man in der augusteischen Werkstatt auf dem Magdalensberg auch Standartenteile produziert ? *Bulletin Instrumentum* 10, déc. 1999, 30-32 [=Božić 1999].
- V. Brouquier-Reddé, Le petit matériel: objets en métal, en pâte de verre et en os. In : R. Goguy, M. Reddé, *Le camp légionnaire de Mirebeau*. Monographien RGZM 36 (Mainz 1995) 31-358 [= Brouquier-Reddé 1993].
- E. Deschler-Erb, Ad arma! Römisches Militär des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augusta Raurica. *Forschungen in Augst* 28 (Augst 1999) [= Deschler-Erb 1999].
- M. Feugère, *Les armes des Romains de la République à l'Antiquité tardive* (Paris, 1993, 2^e éd. 2002).
- G. Fingerlin, Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603). *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 22 (Stuttgart 1986) [= Fingerlin 1986].
- Ch. Flügel, Gladii vom Übergangstyp Mainz/Pompeji. *Journal of Roman Military Equipment Studies* 9, 1998, 45-51.
- B. Fort, *Le matériel métallique du camp militaire romain du 1^{er} siècle ap. J.-C. de Biesheim-Kunheim (Haut-Rhin)*. Mémoire de maîtrise inédit, Université de Bourgogne (Dijon 2000).
- R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi, Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. *Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa* 11 (Brugg 1994) [= Hänggi / Doswald / Roth-Rubi 1994].
- C. F. C. Hawks / M. R. Hul, *Camulodunum*. First Report on the Excavations at Colchester. *Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London* 14 (Oxford 1947) [= Hawks / Hull 1947].
- R. Jackson, *Camerton. The Late Iron Age and Early Roman Metalwork* (London 1990) [=Jackson 1990].
- K. H. Lenz, *Römische Waffen, militärische Ausrüstung und militärische Befunde aus dem Stadtgebiet der Colonia Ulpia Traiana (Xanten)* (Bonn 2006) [= Lenz 2006].
- W. H. Manning, *Catalogue of the Romano-British iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum* (London 1985).
- H. Mikler, *Die römischen Funde aus Bein im Landesmuseum Mainz*. Monographie *Instrumentum* 1 (Montagnac 1997) [=Mikler 1997].
- D. Planck, *Arae Flaviae I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil*. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 6 (Stuttgart 1975) [= Planck 1975].
- M. Reddé (dir.), *L'armée romaine en Gaule* (Paris 1995).
- M. D. Thomas, *Lorica Segmentata*. Vol. 2. A Catalogue of Finds. *Journal of Roman Military Equipment Studies Monograph No 2* (Chirnside 2002) [= Thomas 2002].
- G. Ulbert, *Gladii aus Pompeji*. Vorarbeiten zu einem Corpus römischer Gladii. *Germania* 47, 1969, 97-128.
- Ch. Unz / E. Deschler-Erb, *Katalog der Militaria aus Vindonissa*. *Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa* 14 (Brugg 1997) [= Unz / Deschler-Erb 1997].
- A. Voirol, «États d'armes». *Les militaria d'Avenches/Aventicum*. *Bulletin de l'Association Pro Aventico* 42, 2000, 7-92 [= Voirol 2000].
- J. P. Wild, *Button-and-Loop Fasteners in the Roman Provinces*. *Britannia* 1, 1970, 137-155 [= Wild 1970].

CATALOGUE

Remarque : l'équipement militaire du 1^{er} siècle de notre ère étant, depuis quelques années, relativement bien connu et ce grâce aux travaux, entre autres, de M. C. Bishop, J. C. N. Coulston et E. Deschler-Erb, nous n'avons pas jugé opportun de donner de multiples exemples de comparaison. Ainsi les publications des *militaria* d'Augst et Vindonissa sont celles que nous citons de façon privilégiée. Les études plus spécifiques, sur les cuirasses ou sur les garnitures de harnachement par exemple, sont bien entendu également mentionnées. Les renvois bibliographiques du catalogue adoptent par commodité le système d'abréviations indiqué dans la bibliographie ci-dessus.

Les numéros d'objets et de planches en italique correspondent aux découvertes réalisées sur l'agglomération attenante aux camps julio-claudiens.

N° 1, pl. 7.1.

Inv. : 99 01. Fer corrodé. Trait d'artillerie ? Fer à pointe de section carrée pleine à emmanchement à douille circulaire creuse avec trou de rivet. Objet complet. Long. : 74 mm, diam. entrée douille : 14 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 2 n° 19.

N° 2, pl. 7.1.

Inv. : 99 01 M 453. Fer corrodé. Trait d'artillerie ? Fer à pointe de section carrée pleine à emmanchement à douille circulaire creuse. Objet complet. Long. : 113 mm, diam. entrée douille : 19 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 1 n° 1.

N° 3, pl. 7.1.

Inv. : 99 01 M 451. Fer corrodé. Trait d'artillerie ? Fer à pointe de section rhomboïdale pleine à emmanchement à douille circulaire creuse. Objet incomplet. Long. cons. : 98 mm, diam. entrée douille : 16 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 24 n° 520.

N° 4, pl. 7.1.

Inv. : 99 01 M 324. Fer corrodé. Trait d'artillerie ? Fer à pointe de section carrée pleine et écrasée à emmanchement à douille circulaire creuse. Objet complet ? Long. : 110 mm, diam. entrée douille : 17 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 24 n° 536.

N° 5, pl. 7.1.

Inv. : B 84 290. Fer corrodé. Trait d'artillerie ? Fer à pointe de section carrée pleine à emmanchement à douille circulaire creuse. Objet complet. Long. : 125 mm, larg. pointe : 19 mm, diam. entrée douille : 8 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 1 n° 9.

N° 6, pl. 7.1.

Inv. : 01 04 86 01. Fer corrodé. Pointe de pilum ? Fer à pointe de section carrée à rectangulaire pleine à emmanchement à soie (cassée). Objet incomplet. Long. cons. : 107 mm, section : 12 x 12 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 6 n° 29, Planck 1975, pl. 36 n° 2.

N° 7, pl. 7.1.

Inv. : sans numéro d'inventaire. Fer corrodé. Pointe de pilum. Fer à pointe pyramidale de section carrée et à emmanchement à soie de section quadrangulaire. L'extrémité de la pointe est cassée. Objet incomplet. Long. cons. : 173 mm, long. pointe : 55 mm, larg. pointe : 13 mm, larg. soie : 5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 3 n° 42.

N° 8, pl. 7.1.

Inv. : 002 01 493 01 n° 4. Fer corrodé. Virole de pilum. En forme de pyramide tronquée percée, en haut, d'un trou circulaire. Objet archéologiquement complet. Haut. : 37 mm, dimensions à la base : 23 x 21 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 4 n° 53.

N° 9, pl. 7.1.

Inv. : 92 471. Fer corrodé. Trait d'artillerie ? Pointe pyramidale de section carrée à emmanchement à soie. Objet complet ? Long. : 44 mm, larg. : 11 mm, diam. entrée douille : 7 mm. Parallèles : Voirol 2000, pl. 5 n° 41.

N° 10, pl. 7.1.

Inv. : 00 06 21 01 n° 30. Fer. Talon de petit projectile. Tôle enroulée en cylindre et dotée d'un bouton terminal conique. Objet complet. Long. : 35 mm, diam. entrée douille : 9 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 21 n° 405 (interprété comme renfort d'arc) ; Brouquier-Reddè 1993 fig. 123 n° 76).

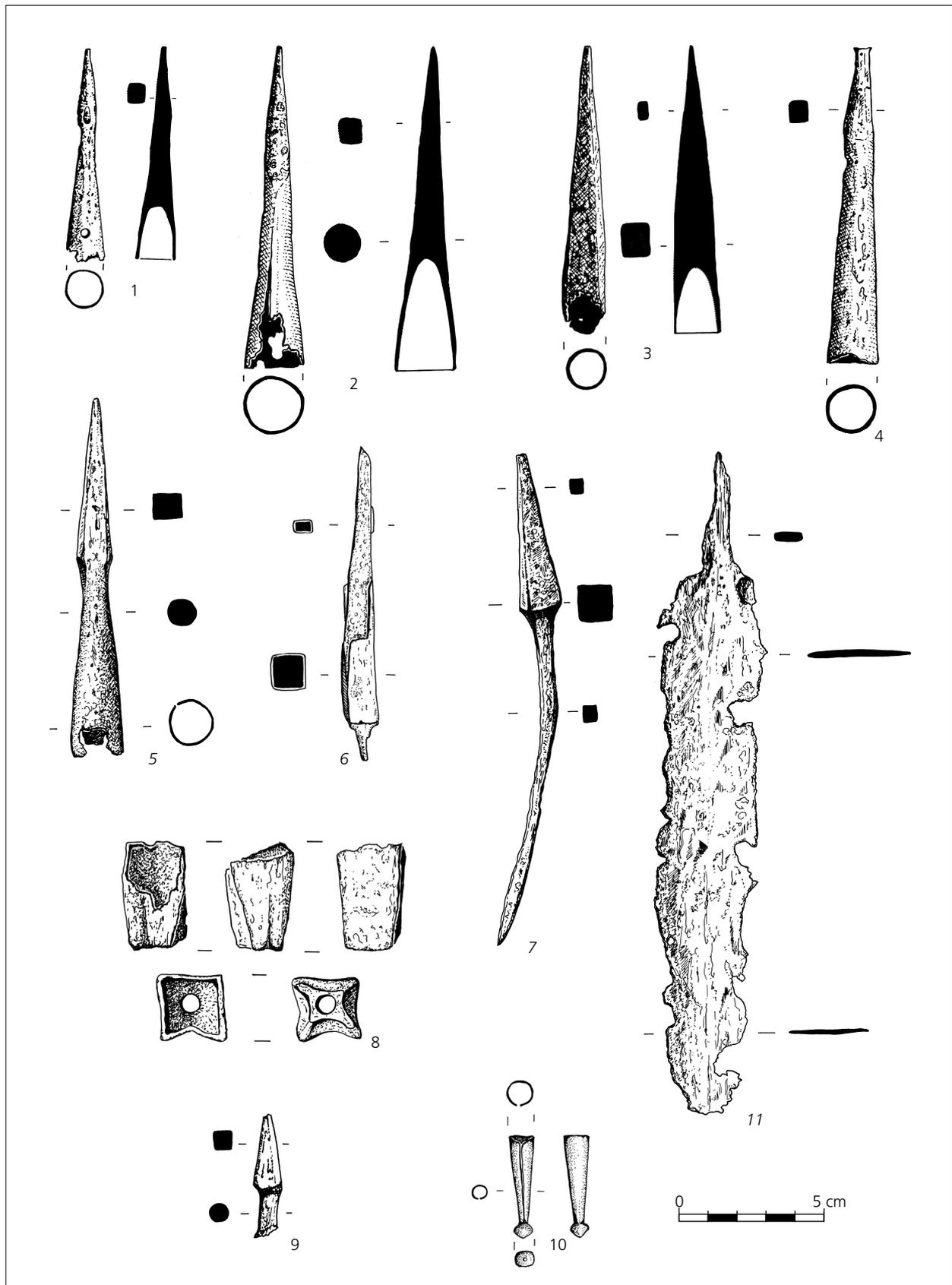


Planche 7.1 Armement offensif – artillerie, pilum, flèche, arc, poignard ? – Fer. – Éch. : 1:2.

N° 11, pl. 7.1.

Inv. : B 84 357. Fer corrodé. Lame de poignard ? Les bords sont très abîmés et il est impossible de déterminer leur forme. Le départ d'une soie de section rectangulaire indique le type d'emmanchement. Objet incomplet. Long. cons. : 232 mm, larg. lame : 39 mm, ép. lame : 3,5 mm. L'identification de cet objet comme lame de poignard est très incertaine, les lames de poignard sont généralement pistilliformes, ce qui ne semble pas être le cas pour notre objet. Aucun parallèle n'a été trouvé.

N° 12, pl. 7.2.

Inv. : 75 31. Fer corrodé. Fer de lance. En forme de feuille de saule, à épaulement bas et à emmanchement à douille circulaire. La flamme ne possède pas de nervure. Objet archéologiquement complet. Long. cons. : 150 mm, larg. flamme : 33 mm, diam. entrée douille : 21 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 17 n° 260.

N° 13, pl. 7.2.

Inv. : 92 432. Fer corrodé. Fer de lance. En forme de feuille de saule, à épaulement bas et à emmanchement à soie (cassée). La flamme ne possède pas de nervure. Objet incomplet. Long. cons. : 131 mm, larg. : 30,55 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 16 n° 254.

N° 14, pl. 7.2.

Inv. : 98 01 264. Fer corrodé. Fer de lance. En forme de feuille de saule, à épaulement bas et à emmanchement à soie (cassée). La flamme ne possède pas de nervure. Objet incomplet. Long. cons. : 117 mm, larg. : 35 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 17 n° 274.

N° 15, pl. 7.2.

Inv. : B 89 172. Fer corrodé. Pointe de lance de jet ou de flèche. Fer dont la pointe de section rectangulaire possède deux courtes barbelures et à emmanchement à douille circulaire creuse. Objet complet. Long. : 82 mm, larg. flamme : 12 mm, diam. entrée douille : 7 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 19 n° 332 ou pl. 20 n° 363.

N° 16, pl. 7.2.

Inv. : 05 12 00 00c. Fer corrodé. Pointe de lance de jet. Fer à pointe foliacée très corrodée de section carrée, à épaulement médian et à emmanchement à douille circulaire. La pointe est nettement séparée de la douille. Objet complet. Haut. : 89 mm, larg. pointe : 19 mm, diam. douille : de 10 à 17 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 19 n° 319.

N° 17, pl. 7.2.

Inv. : sans numéro d'inventaire. Fer corrodé. Pointe de lance de jet. Fer dont la forme de la flamme à épaulement médian

de section losangique semble foliacée et à emmanchement à douille circulaire creuse. Objet incomplet. Long. cons. : 68 mm, larg. flamme : 11,5 mm, diam. entrée douille : 10,5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 7 n° 87.

N° 18, pl. 7.2.

Inv. : 92 249. Alliage cuivreux, patine dorée. Talon d'arme de jet ? Pointe de section losangique et à emmanchement à douille losangique. À mi-hauteur, l'objet est plein. Objet complet. Haut. : 67 mm, diam. entrée douille : 19 mm. Parallèles : Hänggi / Doswald / Roth-Rubi 1994 fig. 175d, B114 ; Lenz 2006, pl. 10 n° 60.

N° 19, pl. 7.2.

Inv. : 01 01 368 00. Fer. Talon de lance ? Longue tige conique à pointe de section carrée et à emmanchement à douille circulaire. À mi-hauteur, l'objet est plein. Un rivet destiné à maintenir la hampe en bois transperce la partie supérieure. Objet complet. Haut. : 124 mm, diam. entrée douille : 22 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 7 n° 82.

N° 20, pl. 7.2.

Inv. : 002 01 487 01 n° 2. Fer corrodé. Talon de lance ? Longue tige conique à pointe de section presque carrée et à emmanchement à douille circulaire. À mi-hauteur, l'objet est plein. Objet incomplet et en très mauvais état. Haut. : 130,5 mm, diam. mini. douille : 19 mm. L'identification de cet objet est très incertaine, aucun parallèle n'a été trouvé.

N° 21, pl. 7.2.

Inv. : 06 12 00 110. Fer très corrodé. Talon de lance ? Longue tige conique à pointe de section presque carrée et à emmanchement à douille circulaire. À mi-hauteur, l'objet est plein. Objet complet. Haut. : 128 mm, diam. entrée douille : 29 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 7 n° 79.

N° 22, pl. 7.2.

Inv. : 05 12 00 00b. Fer très corrodé. Talon de lance ? Tige conique de section plus ou moins circulaire, à emmanchement à douille circulaire. La pointe est cassée. À mi-hauteur, l'objet est plein. Objet incomplet. Haut. cons. : 90 mm, diam. entrée douille : 24 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 7 n° 79.

N° 23, pl. 7.2.

Inv. : 06 12 00 151 n° 50. Fer corrodé. Talon de lance ? Longue tige conique de section circulaire se terminant en pointe et à emmanchement à douille circulaire. À mi-hauteur, l'objet est plein. Objet complet. Haut. : 115 mm, diam. entrée douille : 30 mm, ép. entrée douille : 4 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 7 n° 79.

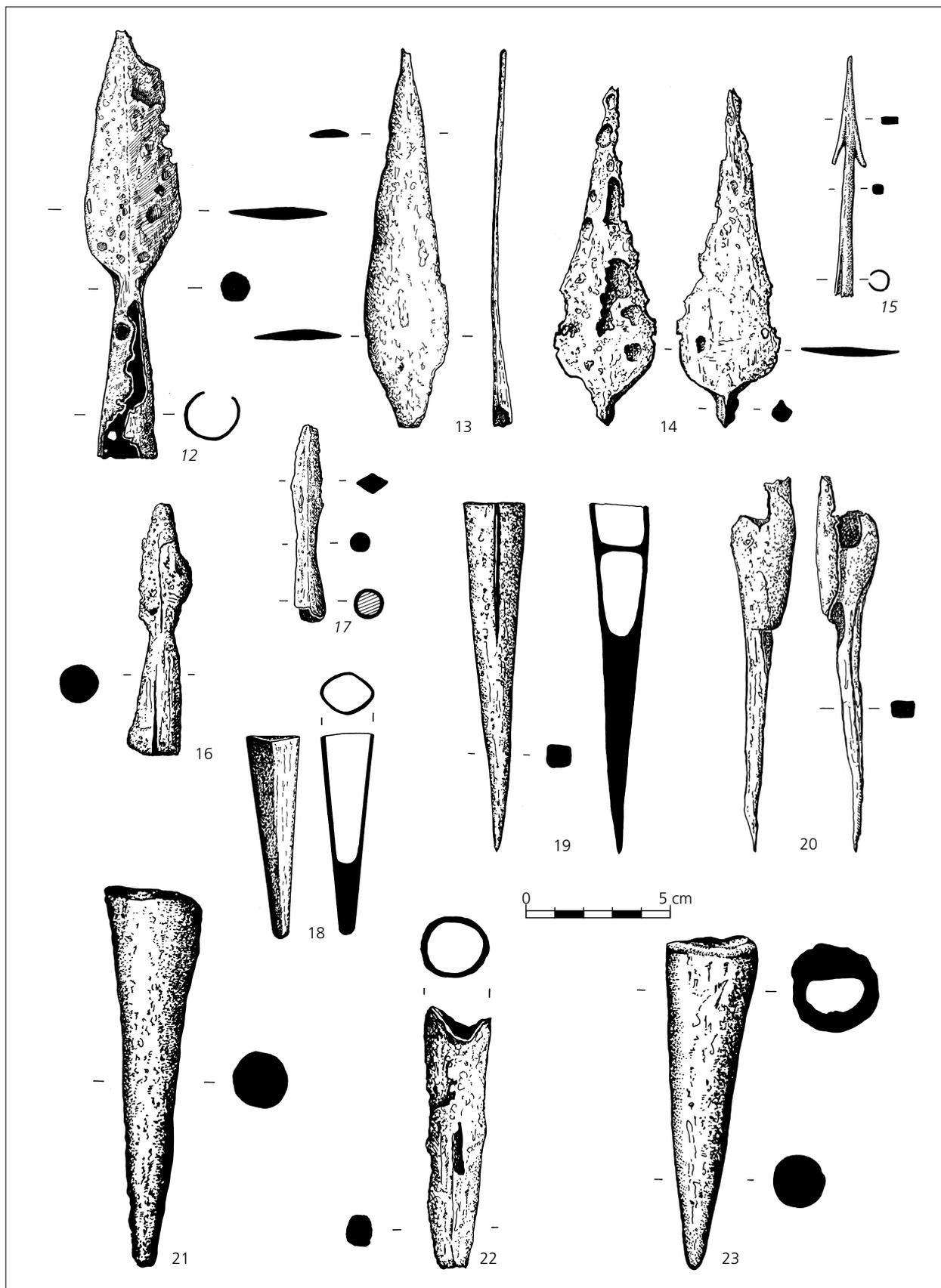


Planche 7.2 Armement offensif – lances et talons. – Fer sauf 18 : alliage cuivreux. – Éch. : 1:2.

N° 24, pl. 7.3.

Inv. : AO 536. Fer corrodé. Lame de glaive (type Mayence). Fragment de lame à bords parallèles et pointe triangulaire. Objet incomplet. Long. cons. : 415 mm, larg. : 55 mm, ép. : 4 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 1 n° 1.

N° 25, pl. 7.3.

Inv. : 99 01 M 480. Fer corrodé. Lame de glaive (type Pompéi). Fragment de lame à bords parallèles et courte pointe triangulaire. Objet incomplet. Long. cons. : 181 mm, larg. : 36 mm.

N° 26, pl. 7.3.

Inv. : 94 534. Alliage cuivreux. Bouton de poignée de glaive (de type Mayence ?). Cylindre mouluré muni de quatre pointes courbes. Objet complet. Diam. cylindre : 10 mm, haut. : 9 mm, larg. : 15 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 1 n° 3.

N° 27, pl. 7.3.

Inv. : 92 99a. Alliage cuivreux. Bouton de poignée de glaive (de type Mayence ?). Cylindre mouluré muni de quatre pointes courbes. Objet complet. Diam. cylindre : 9 mm, haut. : 10 mm, larg. : 13 x 14 mm. Parallèles : Božić 1999, 30 fig. 1, Hänggi / Doswald / Roth-Rubi 1994, 251 fig. 175a, B9 (interprété comme un bouton de manche de récipient).

N° 28, pl. 7.3.

Inv. : 92 99b. Alliage cuivreux. Bouton de poignée de glaive (de type Mayence ?). Cylindre mouluré muni de quatre pointes courbes. Objet complet. Diam. cylindre : 8 mm, haut. : 10 mm, larg. : 14 x 15 mm. Parallèles : Božić 1999, 30 fig. 1, Hänggi / Doswald / Roth-Rubi 1994, 251 fig. 175a, B9 (interprété comme un bouton de manche de récipient).

N° 29, pl. 7.3.

Inv. : 99 01 447. Alliage cuivreux, patine marron. Bouton de poignée de glaive (de type Mayence ?). Cylindre mouluré muni de quatre pointes courbes. Objet complet. Diam. cylindre : 8 mm, haut. : 12 mm, larg. : 10 mm. Parallèles : Božić 1999, 30 fig. 1, Hänggi / Doswald / Roth-Rubi 1994, 251 fig. 175a, B9 (interprété comme un bouton de manche de récipient).

N° 30, pl. 7.3.

Inv. : BK 04 124. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Bouton de poignée de glaive (de type Mayence ?). Cylindre mouluré muni de quatre pointes courbes. Objet incomplet, l'une des pointes manque. Diam. cylindre : 10 mm, haut. : 13 mm, larg. : 17 mm. Parallèles : Božić 1999, 30 fig. 1, Hänggi / Doswald / Roth-Rubi 1994, 251 fig. 175a, B9 (interprété comme un bouton de manche de récipient).

N° 31, pl. 7.3.

Inv. : BK 04 305. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Bouton de poignée de glaive (de type Mayence ?). Cylindre mouluré muni de quatre pointes courbes. Objet complet. Diam. cylindre : 9 mm, haut. : 11,5 mm, larg. : 19 mm. Parallèles : Božić 1999, 30 fig. 1, Hänggi / Doswald / Roth-Rubi 1994, 251 fig. 175a, B9 (interprété comme un bouton de manche de récipient).

N° 32, pl. 7.3.

Inv. : 98 01 211. Alliage cuivreux, incrustations de nielle. Barrette de fourreau de glaive de type Mayence. Tôle rectangulaire, percée de trois trous de rivets et ornée de deux fines cannelures longitudinales et d'un motif de lignes et de croix niellées. Objet complet. Long. : 97 mm, larg. : 14 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 8 n° 116.

N° 33, pl. 7.3.

Inv. : 002 04 18 01. Alliage cuivreux, patine verte. Barrette de suspension de fourreau de glaive. Deux fragments de tôle rectangulaire de section rectangulaire formant une plaque ornée d'une moulure centrale (au moins) se terminant en crochet percé d'un trou de rivetage et orné de deux moulures. Objet incomplet. Long. cons. : 68,5 mm, larg. : 12 mm, haut. crochet : 13 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 6 n° 78.

N° 34, pl. 7.3.

Inv. : 05 12 00 00k (IC 2027). Alliage cuivreux, patine verte. Barrette de suspension de fourreau de glaive. Fragment de tôle rectangulaire de section rectangulaire ornée de trois cannelures longitudinales se terminant en crochet percé d'un trou de rivetage et orné de deux cannelures. Objet incomplet. Long. cons. : 33 mm, larg. plaque : 13 mm, ép. tôle : 1,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 6 n° 78.

N° 35, pl. 7.3.

Inv. : 06 12 00 00. Alliage cuivreux, patine verte, incrustations de nielle. Barrette de suspension de fourreau de glaive. Fragment de tôle rectangulaire de section rectangulaire se terminant en crochet (moins large). Un décor de lignes transversales de V estampés et niellés orne la plaque, le crochet est décoré de motifs de croix estampées et niellées. Objet incomplet. Long. cons. : 38 mm, larg. plaque : 12 mm, larg. crochet : 9,5 mm, ép. tôle : 1,5 mm. Parallèles : aucun parallèle cannelé avec incrustations de nielle n'a été trouvé.

N° 36, pl. 7.3.

Inv. : 06 RH 16. Alliage cuivreux. Barrette de suspension de fourreau de glaive. Fragment de tôle rectangulaire en forme de crochet mouluré. Objet incomplet. Long. cons. : 16 mm, larg. : 10 mm, ép. tôle : 0,4 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 6 n° 78.

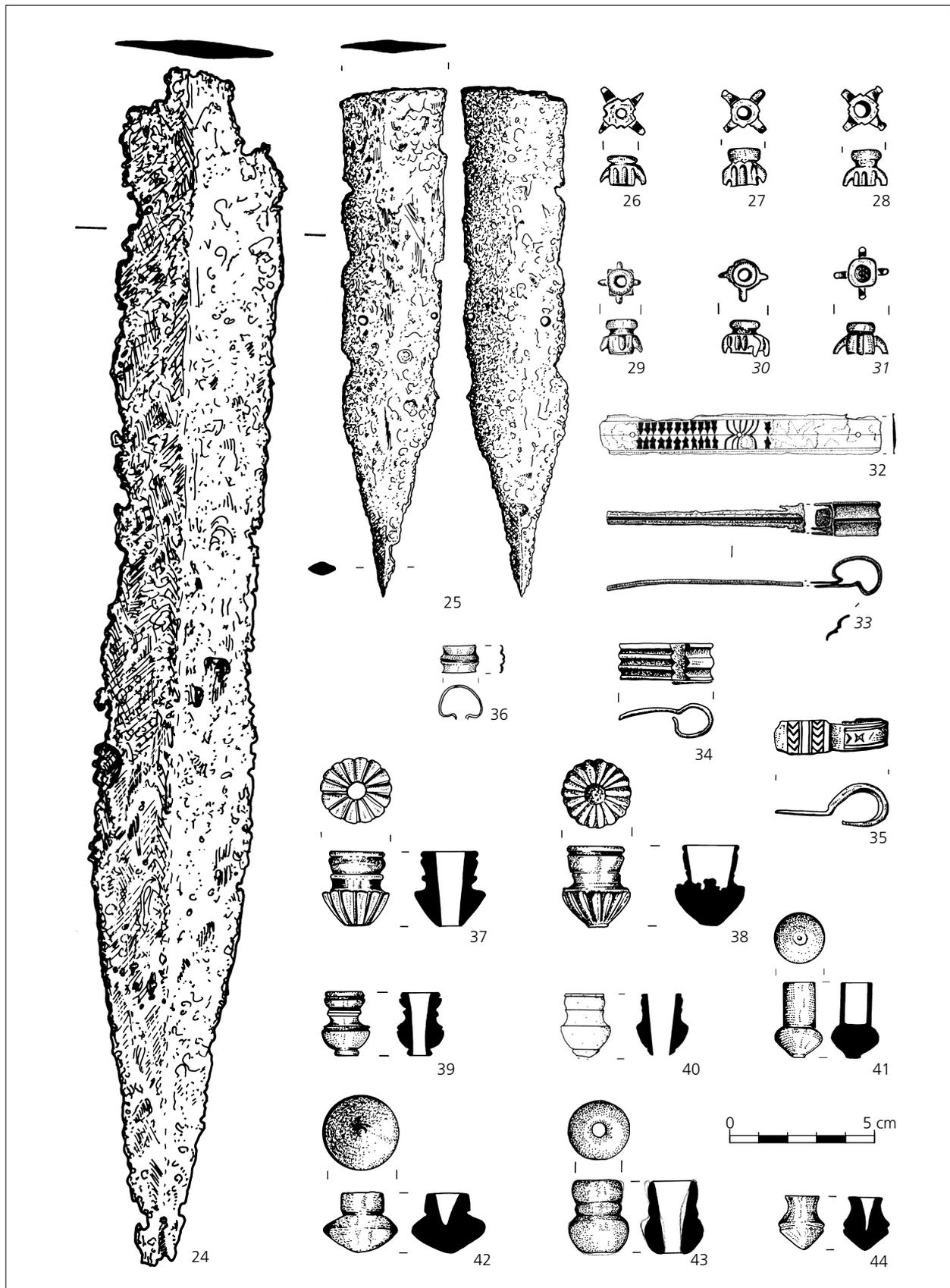


Planche 7.3 Armement offensif – éléments de glaive. – 24-25 : fer ; 26-44 : alliage cuivreux (32, 35 : niellés). – Éch. : 1:2.

N° 37, pl. 7.3.

Inv. : 96 1035. Alliage cuivreux. Bouterolle de fourreau de glaive de type Mayence. Gaine cylindrique, massive, moulurée, dotée d'un gros bouton godronné. Objet complet. Haut. : 26 mm, diam. bouton : 23 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 10 n° 122.

N° 38, pl. 7.3.

Inv. : 92 573. Alliage cuivreux. Bouterolle de fourreau de glaive de type Mayence. Gaine cylindrique, massive, moulurée, dotée d'un gros bouton godronné. Objet complet. Haut. : 27 mm, diam. bouton : 23 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 10 n° 122.

N° 39, pl. 7.3.

Inv. : 92 163. Alliage cuivreux. Bouterolle de fourreau de glaive de type Mayence. Gaine cylindrique, massive, moulurée, dotée d'un gros bouton hémisphérique lisse. Objet complet. Haut. : 21 mm, diam. bouton : 17 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 10 n° 128.

N° 40, pl. 7.3.

Inv. : B 99 K 69. Alliage cuivreux. Bouterolle de fourreau de glaive de type Mayence. Gaine cylindrique, massive, moulurée, dotée d'un gros bouton hémisphérique lisse. Un petit bouton terminal manque. Objet incomplet. Haut. : 22 mm, diam. bouton : 17 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 10 n° 128.

N° 41, pl. 7.3.

Inv. : 99 01 M 337. Alliage cuivreux. Bouterolle de fourreau de glaive ? Gaine cylindrique en tôle dotée d'un bouton terminal plein, hémisphérique et lisse. Objet complet. Haut. : 26,5 mm, diam. gaine : 11 mm, diam. bouton : 17,5 mm. Parallèles : aucun rigoureusement proche.

N° 42, pl. 7.3.

Inv. : 92 438. Alliage cuivreux. Bouterolle de fourreau de glaive de type Mayence. Gaine cylindrique, massive, moulurée, dotée d'un gros bouton lisse et aplati. Objet complet. Haut. : 20 mm, diam. bouton : 27 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 8 n° 125.

N° 43, pl. 7.3.

Inv. : B 91 509. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Bouterolle de fourreau de glaive de type Mayence. Gaine cylindrique, massive et dotée d'un gros bouton hémisphérique et lisse. Objet complet. Haut. : 25,5 mm, diam. bouton : 21 mm. Parallèles : aucun rigoureusement proche.

N° 44, pl. 7.3.

Inv. : 94 26 132. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Bouterolle de fourreau de glaive de type Mayence. Gaine cylindrique, massive et dotée d'un gros bouton hémisphérique et lisse. Objet complet. Haut. : 19 mm, diam. bouton : 15,5 mm. Parallèles : aucun rigoureusement proche.

N° 45, pl. 7.4.

Inv. : 92 190. Alliage cuivreux. Attache de casque. Anneau de section quadrangulaire autour duquel est enroulée une patte de fixation formée d'une tôle battue et percée d'un trou de rivet. Objet complet. Diam. anneau : 18 mm, patte : 25 x 12 mm, ép. : 1,2 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 28 n° 584.

N° 46, pl. 7.4.

Inv. : 92 122. Alliage cuivreux. Boucle de cuirasse segmentée de type Kalkriese. Tôle de forme trapézoïdale enroulée autour d'une goupille et maintenue par deux rivets. La boucle est circulaire, de section triangulaire. L'ardillon est enroulé autour de la goupille. Objet complet. Long. : 36 mm, larg. : 22 mm, larg. boucle : 27 mm. Parallèles : Bishop 2003, 25 fig. 4.2 n° 1 ; Thomas 2003, 52 fig. 32, type Dv (boucle sans charnière, à deux rivets superposés).

N° 47, pl. 7.4.

Inv. : 06 RH 42. Alliage cuivreux. Boucle de cuirasse segmentée de type Corbridge. Formée par une tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à deux montants et maintenue par un rivet. La boucle est circulaire. Objet complet ? Long. : 25,6 mm, larg. : 13 mm, larg. boucle : 18 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 1 ; Thomas 2002, 49 fig. 32, type Di (boucle sans charnière, à un seul rivet).

N° 48, pl. 7.4.

Inv. : 00 06 91 01 53. Alliage cuivreux, patine verte, goupilles en fer. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque-boucle tripartite articulée grâce à deux charnières. Les deux plaques (une seule conservée) sont formées de tôles rectangulaires repliées et maintenues par rivetage (un seul trou sur la plaque conservée). La boucle est circulaire, l'ardillon enroulé autour de la goupille. Objet incomplet. Long. cons. : 26 mm, larg. plaque : 19 mm, larg. boucle : 24 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 1b ; Thomas 2002, 9 fig. 1, type Ai (plaque-boucle à charnière, non classifiable).

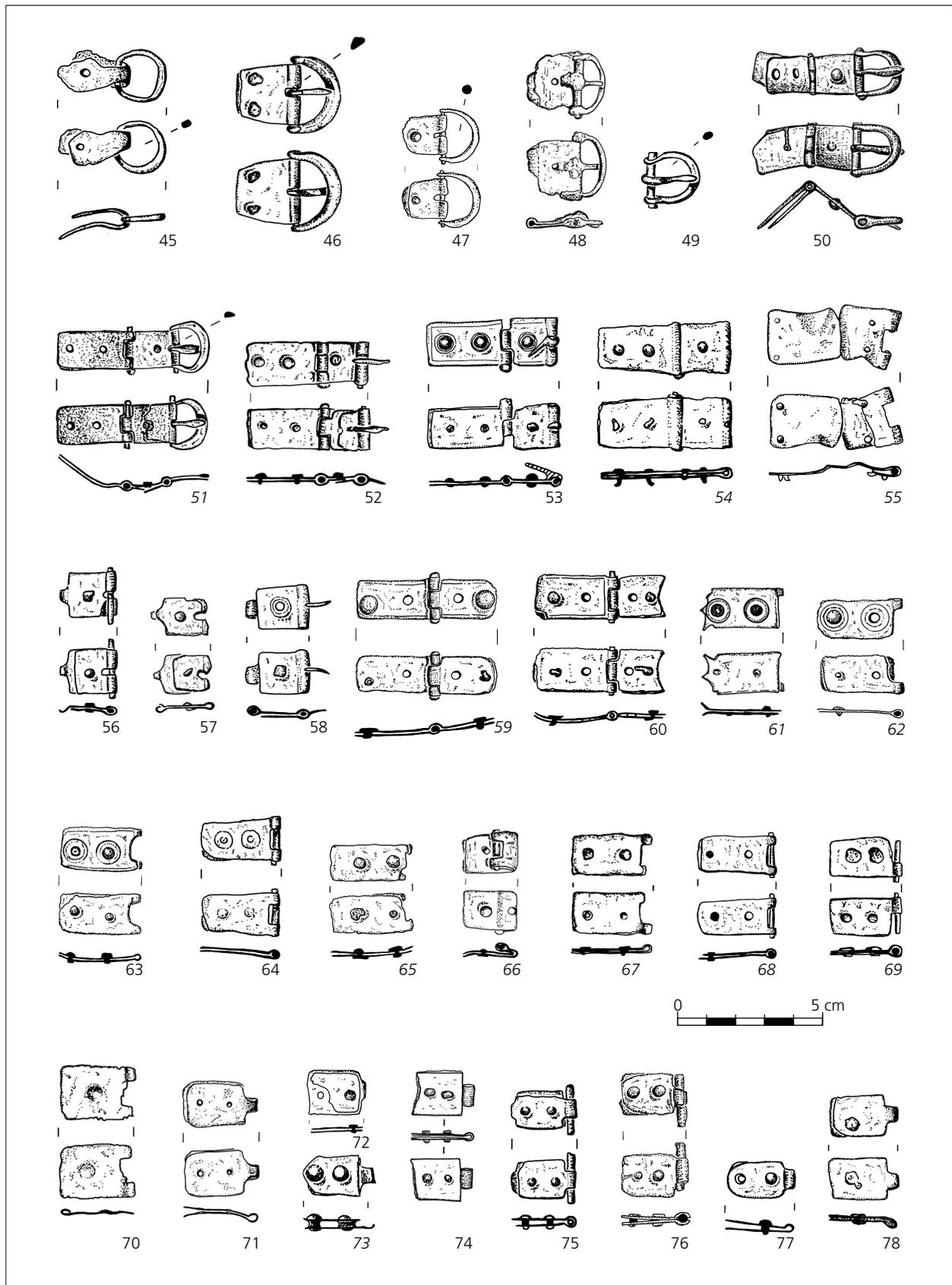


Planche 7.4 Armement défensif – garnitures de cuirasse. – Alliage cuivreux (69 : étamé). – Éch. : 1:2.

N° 49, pl. 7.4.

Inv. : 05 12 00 00o (IC 1994). Alliage cuivreux, patine verte, brûlé. Boucle de cuirasse segmentée. Boucle circulaire dont les branches sont percées de trous dans lesquels s'insère la goupille. L'ardillon s'enroule autour de la goupille. Objet complet. Long. : 20 mm, larg. : 19 mm. Parallèles : Thomas 2002, p. 57 fig. 42, type Eiii (boucle à tige de section circulaire).

N° 50, pl. 7.4.

Inv. : 03 11 58901. Alliage cuivreux, patine vert clair, goupilles en fer. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque-boucle tripartite articulée grâce à deux charnières. Les deux plaques (la première est plus grande) sont formées de tôles rectangulaires repliées et maintenues par des rivets (seul celui de la petite plaque est conservé). La boucle est circulaire, l'ardillon enroulé autour de la goupille. Objet archéologiquement complet, deux fragments jointifs. Long. : 47 mm, larg. plaque : 14 mm, larg. boucle : 17 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 1b ; Thomas 2002, 13-15 fig. 2 et 3, type Aii (plaque-boucle à charnière, grande plaque rectangulaire à deux rivets alignés).

N° 51, pl. 7.4.

Inv. : BK 04 378. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque-boucle tripartite articulée grâce à deux charnières. Les deux plaques (la première est plus grande) sont formées de tôles rectangulaires repliées et maintenues par des rivets (seul celui de la petite plaque est conservé). La boucle est circulaire, l'ardillon enroulé autour de la goupille. Objet complet. Long. : 52 mm, larg. plaque : 14 mm, larg. boucle : 18 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 1b ; Thomas 2002, 13-15 fig. 2 et 3, type Aii (plaque-boucle à charnière, grande plaque rectangulaire à deux rivets alignés).

N° 52, pl. 7.4.

Inv. : 9901 M291. Alliage cuivreux, patine vert clair, goupilles en fer. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque-boucle tripartite articulée grâce à deux charnières. Les deux plaques (la première est plus grande) sont formées de tôles rectangulaires repliées et maintenues par des rivets (seul celui de la petite plaque est conservé). La boucle manque, l'ardillon est enroulé autour de la goupille. Objet archéologiquement complet. Long. : 49 mm, larg. plaque : 16 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 1b ; Thomas 2002, 13-15 fig. 2 et 3, type Aii (plaque-boucle à charnière, grande plaque rectangulaire à deux rivets alignés).

N° 53, pl. 7.4.

Inv. : 96 1073. Alliage cuivreux. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque-boucle tripartite articulée grâce à deux charnières. Les deux

plaques (la première est plus grande) sont formées de tôles rectangulaires repliées et maintenues par des rivets. La boucle manque, l'ardillon est enroulé autour de la goupille. Les rivets sont inscrits dans des cercles estampés et le pourtour des plaques est souligné par des lignes gravées. Objet archéologiquement complet. Long. : 46 mm, larg. plaque : 16 mm. Parallèles : Bishop 2002, 38 fig. 5.8 ; Thomas 2002, 13-15 fig. 2 et 3, type Aii (plaque-boucle à charnière, grande plaque rectangulaire à deux rivets alignés).

N° 54, pl. 7.4.

Inv. : BK 04 227. Alliage cuivreux, patine vert clair, goupilles en fer. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque-boucle tripartite articulée grâce à deux charnières. Les deux plaques (la première est plus grande) sont formées de tôles rectangulaires repliées et maintenues par des rivets (un sur la petite plaque, deux sur la grande). La boucle et l'ardillon manquent. Objet archéologiquement complet. Long. : 46 mm, larg. plaque : 18 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 1b ; Thomas 2002, 13-15 fig. 2 et 3, type Aii (plaque-boucle à charnière, grande plaque rectangulaire à deux rivets alignés).

N° 55, pl. 7.4.

Inv. : BK 04 153. Alliage cuivreux, patine vert clair. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type indéfini. Plaque-boucle tripartite articulée grâce à deux charnières. Les deux plaques (la première est plus grande) sont formées de tôles rectangulaires repliées et maintenues par deux fois deux rivets alignés dans le sens de la largeur. Objet archéologiquement complet. Long. : 45 mm, larg. plaque : 19 mm. Parallèles : Thomas 2002, 6, type A (plaque-boucle à charnière, variante inédite).

N° 56, pl. 7.4.

Inv. : 92 242. Alliage cuivreux. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Fragment de tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à un montant et maintenue par un rivet. Objet incomplet. Long. cons. : 19 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 1b ; Thomas 2002, 9 fig. 1, type Ai (plaque-boucle à charnière, non classifiable).

N° 57, pl. 7.4.

Inv. : 002 01 00 00 n° 2. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Fragment de tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à deux montants et maintenue par un rivet à tête circulaire. Objet incomplet. Long. cons. : 19,5 mm, larg. : 13,5 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 1b ; Thomas 2002, 9 fig. 1, type Ai (plaque-boucle à charnière, non classifiable).

N° 58, pl. 7.4.

Inv. : 92 382. Alliage cuivreux. Plaque-boucle à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Un élément conservé d'une plaque-boucle tripartite formé par une tôle rectangulaire enroulée de chaque côté autour d'une goupille formant deux charnières et maintenue par un rivet. Le rivet est inscrit dans deux cercles concentriques estampés. La boucle et la partie mobile manquent. Objet incomplet. Long. cons. : 19 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 1b ; Thomas 2002, 9 fig. 1, type Ai (plaque-boucle à charnière, non classifiable).

N° 59, pl. 7.4.

Inv. : 00 04 00 00 n° 1. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Garniture de lanière à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Élément bipartite articulé grâce à une charnière et composé de deux plaques (la première est plus grande) formées de tôles rectangulaires repliées, maintenues par des rivets (seuls deux sur quatre sont conservés). La petite plaque se termine par une extrémité aux angles arrondis. Les longs côtés des plaques sont soulignés de lignes gravées. Objet complet. Long. : 48 mm, larg. plaque : 14 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 2b ; Thomas 2002, 29 fig. 16, type Bi (garniture à charnière, à extrémité arrondie et à 2 fois 2 rivets alignés).

N° 60, pl. 7.4.

Inv. : 99 01 M 354. Alliage cuivreux, patine vert clair, goupille en fer. Garniture de lanière à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque bipartite articulée grâce à une charnière formée par deux tôles enroulées autour d'une goupille et maintenues par deux fois deux rivets (seuls deux sont conservés). La plaque la plus grande est ornée d'une ligne gravée qui souligne son pourtour. La seconde plaque, plus courte, est cassée. Objet incomplet, deux fragments jointifs. Long. cons. : 45 mm, larg. plaque : 15 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 2b ; Thomas 2002, 23 fig. 14, type Bi (garniture à charnière, à extrémité incomplète, non classifiable).

N° 61, pl. 7.4.

Inv. : 002 04 41 01 n° 1. Alliage cuivreux, patine dorée et rivets en fer. Charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Fragment de tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à un montant et maintenue par deux rivets à tête circulaire autour desquels sont estampés des cercles concentriques. L'extrémité opposée à la charnière, découpée, forme un motif à trois pointes. Objet incomplet. Long. cons. : 28 mm, larg. : 14,5 mm, ép. tôle : 0,85 mm. Parallèles : Bishop 2002, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 29 fig. 16, type Ci (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, variante inédite, à extrémité découpée en forme de 3 pointes).

N° 62, pl. 7.4.

Inv. : 00 04 00 00 n° 4. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets (un seul conservé) entourés des cercles estampés. Objet incomplet. Long. cons. : 29 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,4 mm. Parallèles : Bishop 2002, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 43 fig. 25, type Ciii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité arrondie).

N° 63, pl. 7.4.

Inv. : 00 06 00 02 n° 12. Alliage cuivreux, patine verte et rivet en fer. Charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets à tête circulaire (un seul conservé) entourés de cercles concentriques estampés. Objet incomplet. Long. cons. : 27 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 37-39 fig. 23 et 24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 64, pl. 7.4.

Inv. : 92 134. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets entourés de cercles estampés. Objet incomplet. Long. cons. : 27 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,8 mm. Parallèles : Bishop 2002, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 43 fig. 25, type Ciii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité arrondie).

N° 65, pl. 7.4.

Inv. : BK 04 282 17. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets. Objet incomplet. Long. cons. : 27,8 mm, larg. : 13 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 37-39 fig. 23 et 24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 66, pl. 7.4.

Inv. : BK 04 580. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets (un seul conservé). Objet incomplet. Long. cons. (objet plié) : 18 mm, larg. : 13,5 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 38 fig. 5.8 n° 5 ;

Thomas 2002, 37-39 fig. 23 et 24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 67, pl. 7.4.

Inv. : BK 04 115. Alliage cuivreux, patine vert clair, étamé. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets. Objet incomplet. Long. cons. : 27 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,6 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 37-39 fig. 23 et 24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 68, pl. 7.4.

Inv. : BK 04 418. Alliage cuivreux, patine marron. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets dont l'un manque. Objet incomplet. Long. cons. : 27 mm, larg. : 13 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 37-39 fig. 23 et 24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 69, pl. 7.4.

Inv. : BK 04 155. Alliage cuivreux, patine vert clair et vert foncé. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets. Objet incomplet. Long. cons. : 25 mm, larg. : 14 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 37-39 fig. 23 et 24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 70, pl. 7.4.

Inv. : 92 301. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ? Fragment de tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à deux montants et maintenue par un rivet au moins (non conservé). Objet incomplet. Long. cons. : 26 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,8 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 26 fig. 4.3 n° 7 ; Thomas 2002, 39 fig. 24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 71, pl. 7.4.

Inv. : 00 06 00 03 n° 13. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à un

montant et maintenue par deux rivets à tête circulaire (non conservés). Objet incomplet. Long. cons. : 256 mm, larg. : 16 mm, ép. tôle : 0,9 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 37 fig. 5.6 n° 5 ; Thomas 2002, 37-39 fig. 23-24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 72, pl. 7.4.

Inv. : 06 RH 79. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à un montant et maintenue par deux rivets (un seul conservé). Objet incomplet. Long. cons. : 20 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,3 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 37 fig. 5.6 n° 5 ; Thomas 2002, 38 fig. 22 type Ci (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité incomplète, non classifiable).

N° 73, pl. 7.4.

Inv. : 99 04 M 42. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à un montant et maintenue par deux rivets à tête circulaire. Objet incomplet. Long. cons. : 25 mm, larg. : 14 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2003, 25 fig. 4.2 n° 3, 37 fig. 5.6 n° 5 ; Thomas 2003, 38 fig. 22 type Ci (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité incomplète, non classifiable).

N° 74, pl. 7.4.

Inv. : 03 11 697 02 n° 2. Alliage cuivreux, patine vert foncé, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge. Fragment de tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à un montant et maintenue par deux rivets à tête circulaire. Objet incomplet. Long. cons. : 19 mm, larg. : 15 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 5 ; Thomas 2002, 37-39 fig. 23-24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 75 pl. 7.4.

Inv. : 92 160. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à un montant et maintenue par deux rivets. Objet incomplet. Long. cons. : 22 mm, larg. : 13 mm, ép. tôle : 0,8 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 37 fig. 5.6 n° 5 ; Thomas 2002, 38 fig. 22 type Ci (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité incomplète, non classifiable).

N° 76 pl. 7.4.

Inv. : 98 01 288. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle

rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à un (?) montant et maintenue par deux rivets (non conservés). Objet incomplet. Long. cons. : 21 mm, larg. : 17 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 5 ; Thomas 2002, 37-39 fig. 23-24, type Cii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité rectangulaire).

N° 77 pl. 7.4.

Inv. : 92 401. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à un montant et maintenue par deux rivets (un seul conservé). Objet incomplet. Long. cons. : 22 mm, larg. : 12 mm, ép. tôle : 0,8 mm. Parallèles : Bishop 2002, 38 fig. 5.8 n° 5 ; Thomas 2002, 43 fig. 25, type Ciii (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité arrondie).

N° 78, pl. 7.4.

Inv. : 96 1094. Alliage cuivreux. Charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ou Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à un montant et maintenue par un rivet. Objet incomplet. Long. cons. : 23 mm, larg. : 14 mm. Parallèles : Bishop 2002, 25 fig. 4.2 n° 3, 37 fig. 5.6 n° 5 ; Thomas 2002, 38 fig. 22 type Ci (garniture à charnière appartenant au type A ou au type B, à extrémité incomplète, non classifiable).

N° 79, pl. 7.5.

Inv. : BK 04 471. Alliage cuivreux, rivet en fer. Charnière d'épaule de cuirasse segmentée de type Kalkriese ? Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à un montant et maintenue par un rivet. L'extrémité, abîmée, pourrait former une vague. Objet incomplet. Long. cons. : 22 mm, larg. : 29 mm, ép. tôle : 0,6 mm. Parallèles : Bishop 2002, 27 fig. 4.4 et 4.5 ; Thomas 2002, 63 fig. 46 type Fi ? (charnière d'épaule de type Kalkriese, à trois rivets et à extrémité presque festonnée).

N° 80, pl. 7.5.

Inv. : 92 118. Alliage cuivreux. Charnière d'épaule de cuirasse segmentée de type Kalkriese. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à un montant et maintenue par trois rivets disposés en triangle (un manque). L'extrémité de la plaque est découpée en forme de vague. Objet incomplet. Long. cons. : 22 mm, larg. : 23 mm, ép. tôle : 1 mm. Parallèles : Bishop 2003, 27 fig. 4.4 et 4.5 ; Thomas 2002, 63 fig. 46 type Fi (charnière d'épaule de type Kalkriese, à trois rivets et à extrémité presque festonnée).

N° 81, pl. 7.5.

Inv. : 99 01 443. Alliage cuivreux. Charnière d'épaule de cuirasse segmentée de type Kalkriese. Fragments de tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille formant une charnière à deux montants et maintenue par trois rivets (non conservés). Objet incomplet. Long. cons. : 20 et 12 mm, larg. : 22 mm. Parallèles : Bishop 2002, 27 fig. 4.4 et 4.5 ; Thomas 2002, 63 fig. 46 type Fi (charnière d'épaule de type Kalkriese, à trois rivets et à extrémité presque festonnée).

N° 82, pl. 7.5.

Inv. : 06 RH 78. Alliage cuivreux, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Charnière d'épaule de cuirasse segmentée de type Kalkriese. Fragment de tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) et maintenue par trois rivets disposés en triangle (un seul est conservé). L'extrémité de la plaque est découpée en forme de vague. Objet incomplet et plié. Long. cons. : 21 mm, larg. : 18 mm, ép. tôle : 0 5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 27 fig. 4.4 et 4.5 ; Thomas 2002, 63 fig. 46 type Fi (charnière d'épaule de type Kalkriese, à trois rivets et à extrémité presque festonnée).

N° 83, pl. 7.5.

Inv. : 00 04 00 08 n° 1. Alliage cuivreux, patine marron. Garniture de lanière à charnière de cuirasse segmentée de type Kalkriese ? Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à deux montants et maintenue par deux rivets (non conservés) situés transversalement. Objet incomplet. Long. : 25 mm, larg. : 23,5 mm, ép. tôle : 0,6 mm. Parallèles : Bishop 2002, 26 fig. 4.3 n° 6 ; Thomas 2002, 31 fig. 21, type Bviii (garniture à charnière, à extrémités rectangulaires, à deux rivets superposés).

N° 84, pl. 7.5.

Inv. : 03 11 652 01. Alliage cuivreux. Garniture de lanière à charnière de cuirasse segmentée de type Corbridge ? Élément bipartite formé de deux plaques repliées et maintenues par des rivets (non conservés). Ces deux plaques sont articulées par une charnière. L'une est rectangulaire et dotée de deux trous de rivets, l'autre est triangulaire, dotée d'un seul trou de rivet. Objet incomplet. Long. cons. : 35 mm, larg. max. : 17 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Thomas 2002, 32 fig. 22, type Bix ? (garniture à charnière, à une extrémité arrondie et à une extrémité triangulaire).

N° 85, pl. 7.5.

Inv. : 00 01 444. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Charnière d'épaule de cuirasse segmentée de type Corbridge. Élément bipartite composé d'une plaque rectangulaire incomplète en tôle repliée et maintenue par rivetage (un seul rivet sur la plaque conservée) et d'une seconde plaque en tôle, repliée et maintenue par rivetage

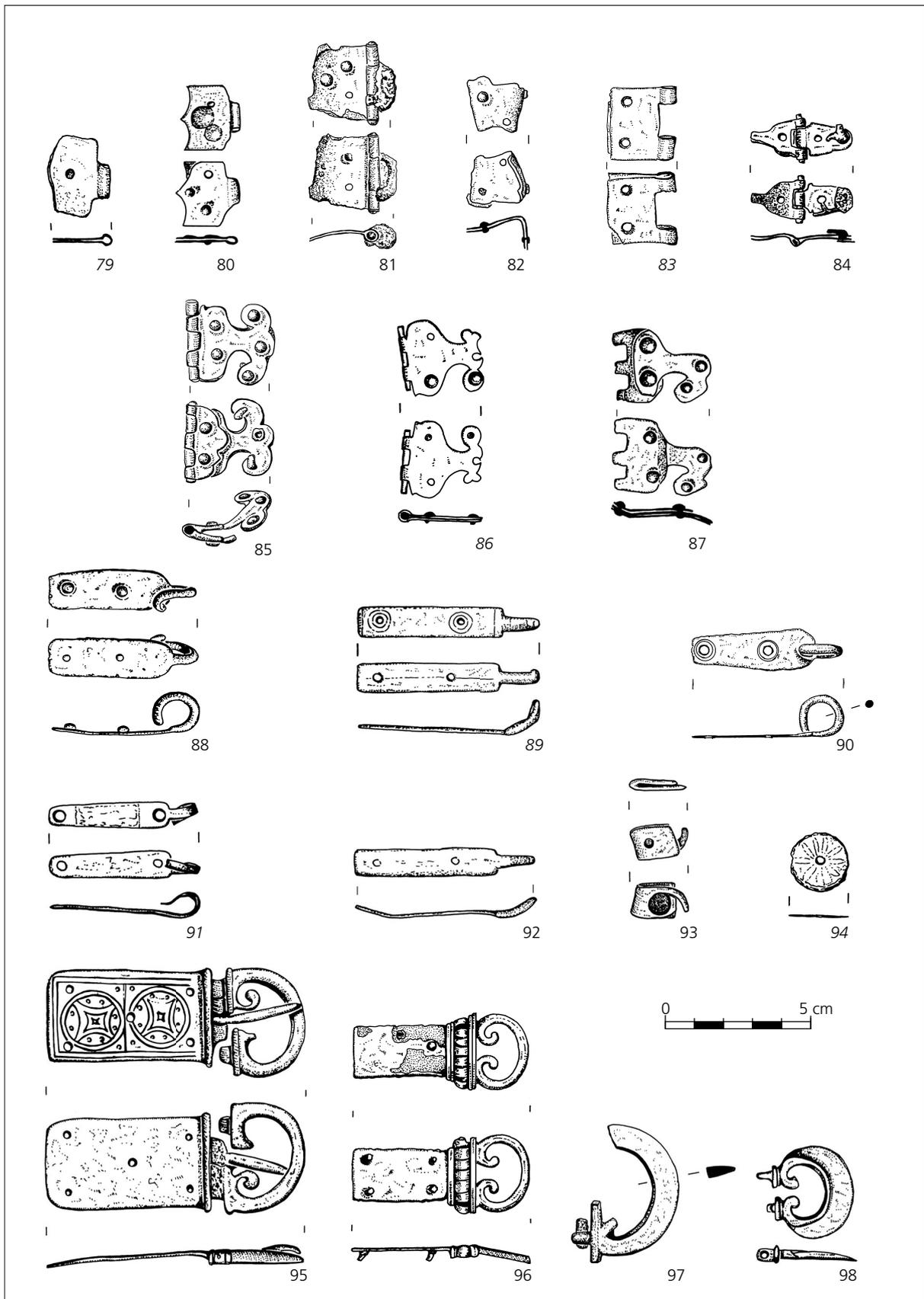


Planche 7.5 Armement défensif – garnitures de cuirasse : 79-94 ; garnitures de ceinturon : 95-98. – Alliage cuivreux (91, 96, 97 : étamés ou argentés ; 95 : niellé). – Ech. : 1:2.

elle aussi (trois rivets conservés et deux autres trous) à extrémité trilobée. Objet archéologiquement complet et plié. Long. cons. : 30 mm, larg. : 29,5 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 3b ; Thomas 2002, 68-70 fig. 48-49, type Fiv (garniture à charnière, à extrémités trilobées et à encoches devant la charnière).

N° 86, pl. 7.5.

Inv. : BK 04 197. Alliage cuivreux, patine vert clair. Charnière d'épaule de cuirasse segmentée de type Corbridge. Élément bipartite incomplet composé normalement de deux éléments articulés par une charnière. Une seule plaque est conservée. Dotée d'une extrémité trilobée incomplète, elle est composée d'une tôle repliée autour d'une goupille et maintenue par rivetage (seuls deux rivets conservés). Objet incomplet. Long. cons. : 28 mm, larg. : 27 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 3b ; Thomas 2002, 74 fig. 50, type Fv (garniture à charnière, à extrémités trilobées et sans encoche devant la charnière).

N° 87, pl. 7.5.

Inv. : 92 156. Alliage cuivreux. Charnière d'épaule de cuirasse segmentée de type Corbridge. Tôle rectangulaire enroulée autour d'une goupille (non conservée) formant une charnière à trois montants et maintenue par deux rivets. Une seconde plaque à extrémité trilobée est fixée sur la première grâce aux rivets. Trois rivets (deux conservés) maintiennent les lobes sur la cuirasse. Objet incomplet. Long. cons. : 32 mm, larg. : 25 mm, ép. tôle : 0,8 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 3b ; Thomas 2002, 78-79 fig. 51-52, type Fvi (garniture à charnière, à extrémités trilobées et extrémité rectangulaire côté charnière).

N° 88, pl. 7.5.

Inv. : 99 01 M 464. Alliage cuivreux, patine verte. Crochet de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque dont une extrémité est rectangulaire et l'autre, à bords légèrement arrondis, se termine par un crochet en forme de boucle enroulée. Deux trous de fixation sont percés sur la plaque, ils sont entourés de deux cercles concentriques estampés. Objet complet. Long. : 52 mm, larg. : 14 mm, ép. : 0,8 mm, haut. boucle : 14 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 4b ; Thomas 2002, 93 fig. 61, type Hi (crochet à bords parallèles).

N° 89, pl. 7.5.

Inv. : BK 04 434. Alliage cuivreux, patine vert clair. Crochet de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque rectangulaire se terminant par un crochet peut-être cassé. Deux trous de fixation dont l'un a conservé son rivet sont percés sur la plaque, ils sont entourés de deux cercles concentriques estampés. Objet complet. Long. : 63 mm, larg. : 11 mm, ép. : 2 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 4b ; Thomas 2002, 93 fig. 61, type Hi (crochet à bords parallèles).

N° 90, pl. 7.5.

Inv. : 06 12 00 114 n° 29. Alliage cuivreux, patine vert clair. Crochet de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque dont une extrémité est rectangulaire et l'autre, à bords non parallèles et à angles légèrement arrondis, se termine par un crochet en forme de boucle enroulée. Deux trous de fixation sont percés sur la plaque, ils sont entourés de deux cercles concentriques estampés. Objet complet et plié. Long. cons. : 46 mm, larg. : de 9 à 14 mm, ép. : 0,8 mm, haut. boucle : 14 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 4b ; Thomas 2002, 99 fig. 63, type Hii (crochet à bords divergents côté crochet).

N° 91, pl. 7.5.

Inv. : BK 04 238. Alliage cuivreux, patine vert foncé, étamé. Crochet de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque dont une extrémité est rectangulaire et l'autre, à bords légèrement arrondis, se termine par un crochet en forme de boucle enroulée. Deux trous de fixation sont percés sur la plaque. Objet complet et plié. Long. cons. : 46 mm, larg. : de 9 à 14 mm, ép. : 0,8 mm, haut. boucle : 14 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 4b ; Thomas 2002, 99 fig. 63, type Hii (crochet à bords divergents côté crochet).

N° 92, pl. 7.5.

Inv. : 92 413. Alliage cuivreux, patine verte. Crochet de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque dont une extrémité est rectangulaire et l'autre, à bords légèrement arrondis, se termine par un crochet. Deux trous de fixation sont percés sur la plaque. Objet incomplet. Long. cons. : 60 mm, larg. : 9 mm. Parallèles : Bishop 2002, 37 fig. 5.6 n° 4b ; Thomas 2002, 93 fig. 61, type Hi (crochet à bords parallèles).

N° 93, pl. 7.5.

Inv. : 06 RH 26. Alliage cuivreux. Agrafe femelle verticale de cuirasse segmentée de type Corbridge. Plaque percée d'un trou de rivetage et dont l'une des extrémités est arrondie et percée d'un long trou ovale. Objet archéologiquement complet et plié. Long. pliée. : 19 mm, larg. : 12 mm, ép. : 1,7 mm. Parallèles : Bishop 2002, 34 fig. 5.3 n° 4b ; Thomas 2002, 88 fig. 58, type Giii (crochet à bords parallèles).

N° 94, pl. 7.5.

Inv. : BK 04 186. Alliage cuivreux, patine vert foncé, incrustations de nielle. Applique circulaire décorative de cuirasse segmentée de type Corbridge. Se place sur l'épaule ou sur la poitrine. Face supérieure ornée d'un motif floral niellé. Objet archéologiquement complet. Diam. : 20 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Bishop 2002, 38 fig. 5.7 n° 4 ; Thomas 2002, 115 fig. 72, type Ji (motif de pétales).

N° 95, pl. 7.5.

Inv. : 99 01 M 323. Alliage cuivreux, patine marron, incrustations de nielle et goupille en fer. Plaque-boucle de ceinturon. Plaque rectangulaire, percée dans les angles et au centre de cinq trous de rivets et dotée d'une charnière formée de deux montants coulés, séparés de la plaque par un ressaut. La face supérieure est ornée de deux lignes gravées qui soulignent son pourtour et d'un décor de deux fois deux cercles concentriques incisés à l'intérieur desquels des étoiles à quatre branches et des points sont gravés et niellés. La boucle est circulaire. Ses bras se terminent en pelte reposant sur un ressaut lui-même doté d'une charnière à deux montants. L'ardillon est enroulé autour de la goupille de la charnière. Objet complet, l'ardillon manque. Long. : 89 mm, larg. plaque : 31 mm, larg. boucle : 38 mm, ép. plaque : 1 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 19 n° 344, Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 38 n° 967, pl. 40 n° 1039.

N° 96, pl. 7.5.

Inv. : 06 12 00 147 n° 56. Alliage cuivreux, patine verte, face supérieure recouverte d'une feuille d'argent et goupille en fer. Plaque-boucle de ceinturon. Plaque rectangulaire recouverte d'argent, dotée à l'arrière de quatre rivets coulés et d'une charnière formée de trois montants coulés, séparés de la plaque par un ressaut. La boucle est circulaire. Ses bras se terminent en pelte reposant sur un ressaut lui-même doté d'une charnière à trois (?) montants. Objet incomplet, l'ardillon manque. Long. : 60 mm, larg. plaque : 18 mm, larg. boucle : 27 mm, ép. plaque : 0,7 mm, haut. plaque : 6 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 41 n° 1051.

N° 97, pl. 7.5.

Inv. : 03 11 00 00 n° 3. Alliage cuivreux, patine vert foncé, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Boucle de ceinturon. Boucle circulaire dont les bras (un seul est conservé) se terminent en pelte et reposent sur une barre transversale dotée d'une charnière à deux montants (un seul conservé). Objet incomplet et l'ardillon manque. Long. : 36 mm, larg. : 48 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 44 n° 1170.

N° 98, pl. 7.5.

Inv. : 99 01 M 292. Alliage cuivreux, patine verte. Boucle de ceinturon. Boucle à cadre circulaire dont les bras se terminent en pelte et reposent sur deux petits ressauts transversaux eux-mêmes munis de deux montants de charnière. Un petit ressaut souligne la pelte. Objet archéologiquement complet, l'ardillon manque. Long. : 31 mm, larg. : 33 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 44 n° 1167.

N° 99, pl. 7.6.

Inv. : 01 04 28 01. Alliage cuivreux, patine verte et dorée. Boucle de ceinturon. Fragment de boucle circulaire dont le bras conservé se termine en pelte et repose sur un ressaut muni d'un montant de charnière. Objet incomplet. Long. cons. : 19 mm, larg. cons. : 1 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 44 n° 1169.

N° 100, pl. 7.6.

Inv. : B 88 634. Alliage cuivreux. Ardillon de boucle de ceinturon. En forme de fleur de lis, avec deux bras assez courts et une bélière (manquante) destinée à recevoir la goupille de la charnière. Objet incomplet. Long. : 39 mm, larg. : 13 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 44 n° 1193.

N° 101, pl. 7.6.

Inv. : 00 06 21 01 n° 32. Alliage cuivreux, patine verte. Ardillon de boucle de ceinturon. En forme de fleur de lis, avec deux bras légèrement recourbés et une bélière (manquante) destinée à recevoir la goupille de la charnière. Incomplet. Long. cons. : 25 mm, larg. bras : 20,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 43 n° 1141.

N° 102, pl. 7.6.

Inv. : 05 12 00 00i. Alliage cuivreux, patine verte. Ardillon de boucle de ceinturon. En forme de fleur de lis, avec deux bras légèrement recourbés et une bélière destinée à recevoir la goupille de la charnière. Objet complet. Long. : 35,5 mm, larg. bras : 28,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 43 n° 1141.

N° 103, pl. 7.6.

Inv. : 92 250. Alliage cuivreux. Ardillon de boucle de ceinturon. En forme de fleur de lis, avec deux bras assez courts et une bélière destinée à recevoir la goupille de la charnière. Objet complet. Long. : 33 mm, larg. : 13 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 44 n° 1193.

N° 104, pl. 7.6.

Inv. : B 75 18. Alliage cuivreux. Bouton de fixation de ceinturon servant à suspendre le fourreau du poignard. Bouton à tête circulaire plate et tige moulurée et décorée de petits bras se terminant par un montant de charnière. Objet incomplet. Long. cons. : 41 mm, diam. tête : 18 mm, haut. : 9 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 45 n° 1218.

N° 105, pl. 7.6.

Inv. : 92 599. Alliage cuivreux, patine marron. Bouton de fixation de ceinturon servant à suspendre le fourreau du poignard ? Objet bipartite dont seule la partie mobile est conservée composée d'une tôle triangulaire dotée d'une charnière à un montant dans laquelle s'insère une goupille, et à l'opposée d'un gros bouton à tête circulaire creuse. La face supérieure est ornée de deux spirales et d'une ligne

de vaguelettes. Objet incomplet. Long. cons. : 37, larg. 20 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 17 n° 317.

N° 106, pl. 7.6.

Inv. : 06 12 00 00. Alliage cuivreux, patine verte, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Applique de ceinturon. Tôle rectangulaire dotée à l'arrière de quatre rivets rapportés. Objet complet. Long. : 50 mm, larg. : 31 mm, ép. : 1 mm, haut. : 6 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 42 n° 1083.

N° 107, pl. 7.6.

Inv. : 00 06 10 01 n° 26. Alliage cuivreux, patine vert clair, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Applique de ceinturon. Tôle rectangulaire percée de trous de rivets dans les angles. Objet archéologiquement complet. Long. : 48 mm, larg. : 30,5 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 42 n° 1093.

N° 108, pl. 7.6.

Inv. : 99 01 121. Alliage cuivreux, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Applique de ceinturon. Tôle rectangulaire percée de quatre rivets dans les angles (deux sont conservés). Objet archéologiquement complet. Long. : 42 mm, larg. : 23 mm, ép. : 0,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 42 n° 1093.

N° 109, pl. 7.6.

Inv. : 99 01 M 398. Alliage cuivreux, patine verte. Applique de ceinturon. Tôle rectangulaire pourvue de chaque côté de pseudo-charnières formées par enroulement et percée dans chaque angle et au centre de cinq trous destinés à recevoir des rivets rapportés. Le trou central est entouré d'un décor de trois cercles concentriques gravés. Une ligne incisée souligne le pourtour de l'objet. Objet complet. Long. : 50 mm, larg. : 38 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 36 n° 903.

N° 110, pl. 7.6.

Inv. : 05 12 00 00d. Alliage cuivreux, patine verte, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Applique de ceinturon. Tôle rectangulaire pourvue de chaque côté de pseudo-charnières formées par enroulement et percée dans chaque angle et au centre de cinq trous destinés à recevoir des rivets rapportés. Le trou central est entouré d'un décor de cercles concentriques gravés. Objet complet. Long. : 39 mm, larg. : 26 mm, ép. : 0,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 36 n° 905.

N° 111, pl. 7.6.

Inv. : 94 540. Alliage cuivreux. Applique de ceinturon. Fragment de tôle rectangulaire pourvue du côté conservé d'une pseudo-charnière formée par enroulement et percée dans chaque angle de trous destinés à recevoir des rivets rapportés. Une goupille non fonctionnelle et dotée d'au

moins un bouton terminal est insérée dans la pseudo-charnière. Deux cercles concentriques gravés ornent la plaque. Objet complet. Long. cons. : 27 mm, larg. : 44 mm, ép. : 0,5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 19 n° 362.

N° 112, pl. 7.6.

Inv. : 00 06 10 01 n° 25. Alliage cuivreux, patine verte, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Applique de ceinturon. Tôle pourvue d'une pseudo-charnière formée par enroulement et percée dans l'angle conservée d'un trou de rivet. Le centre de l'objet est orné d'un décor de cercles concentriques gravés. Objet incomplet. Long. cons. : 20 mm, larg. cons. : 20 mm, ép. : 0,6 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 36 n° 903.

N° 113, pl. 7.6.

Inv. : B 84 192. Alliage cuivreux. Applique de ceinturon. Plaque rectangulaire pourvue des deux côtés de pseudo-charnières formées par enroulement et percée dans chaque angle de trous destinés à recevoir des rivets rapportés. Le centre de la plaque est soulevé et percé d'un trou entouré d'un décor de cercles concentriques moulurés et de pétales et de points estampés et incisés. Objet complet. Long. : 50 mm, larg. : 35 mm, ép. : 1 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 38 n° 953, 958.

N° 114, pl. 7.6.

Inv. : 96 1011. Alliage cuivreux et incrustations de nielle. Applique de ceinturon. Plaque rectangulaire, dotée, dans les angles, de quatre rivets rapportés (deux trous conservés). La face supérieure est ornée d'un décor niellé complexe comprenant deux cercles de petits points entourant des fleurs stylisées et des triangles soulignant le pourtour de l'objet. Objet archéologiquement complet. Long. : 39 mm, larg. cons. : 27 mm, ép. : 2 mm. Parallèles proches : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 38 n° 967 et pl. 39 n° 977.

N° 115, pl. 7.6.

Inv. : 99 01 F 397. Alliage cuivreux et incrustations de nielle. Applique de ceinturon. Plaque rectangulaire, percée dans les angles et au centre de cinq trous de rivets (deux angles manquent). La face supérieure est ornée de deux lignes gravées qui soulignent le pourtour son objet et d'un décor de rinceaux végétaux et de volutes incisés et niellés. Le trou de rivet central est souligné par un cercle incisé. Objet archéologiquement complet. Long. : 56 mm, larg. : 34 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 38 n° 962.

N° 116, pl. 7.6.

Inv. : 92 535. Alliage cuivreux et incrustations de nielle. Applique de ceinturon. Plaque rectangulaire, dotée, dans les angles, de quatre rivets rapportés. La face supérieure

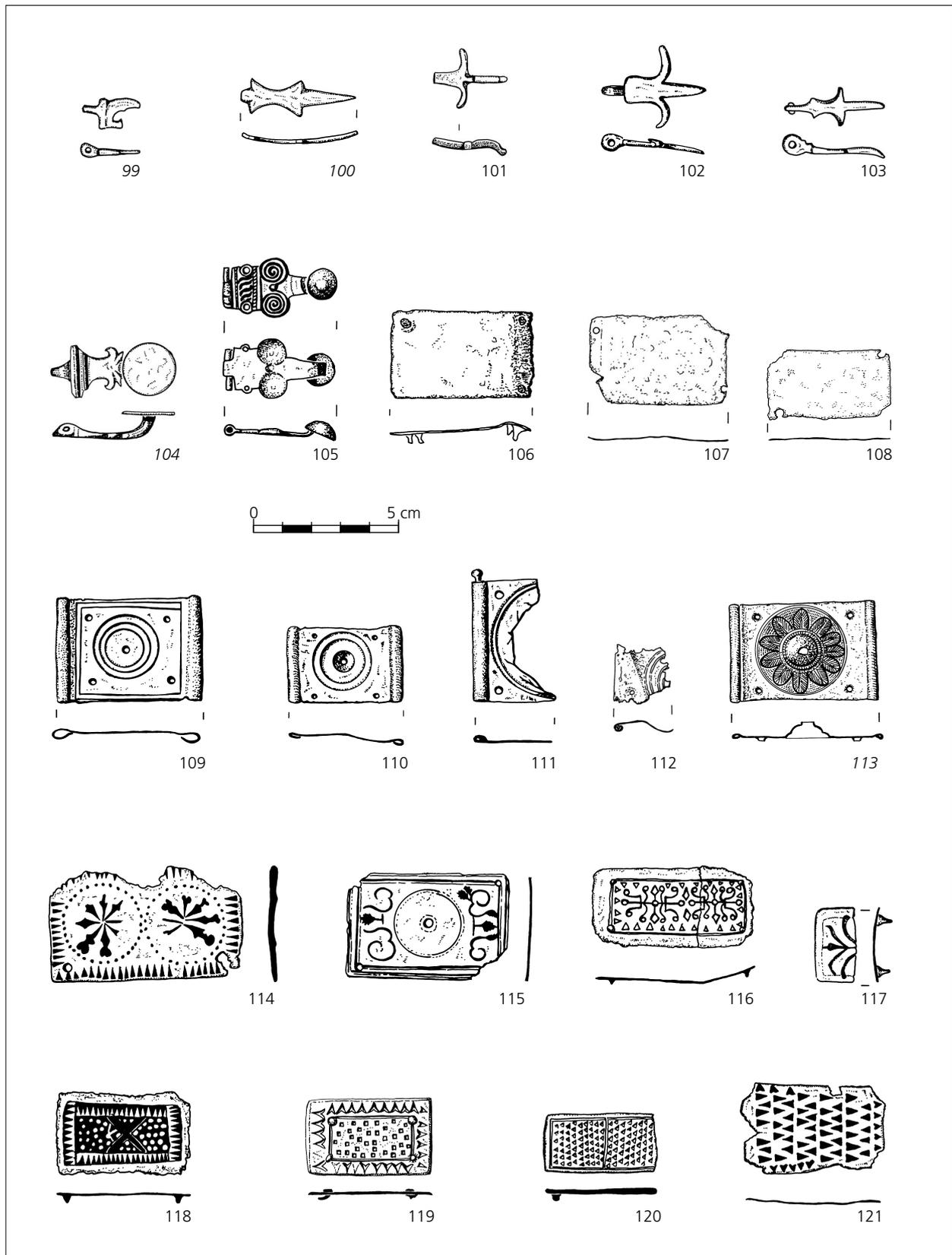


Planche 7.6 Garnitures de ceinturon. – Alliage cuivreux (106-108, 111, 112 : argentés ; 118, 119, 121 : niellés). – Éch. : 1:2.

est ornée de deux motifs de candélabres opposés et de triangles niellés. Une ligne incisée souligne le pourtour de l'objet. Objet complet et plié. Long. : 50 mm, larg. : 27 mm, ép. : 0,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 39 n° 983.

N° 117, pl. 7.6.

Inv. : 92 74. Alliage cuivreux et incrustations de nielle. Applique de ceinturon ou de tablier de lanières. Plaque rectangulaire, dotée, dans les angles, de rivets rapportés (seuls deux sont conservés). La face supérieure est ornée d'un motif de candélabres niellés. Une ligne incisée souligne le pourtour de l'objet. Objet archéologiquement complet. Long. cons. : 14 mm, larg. : 24 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 39 n° 994 (ceinturon), Deschler-Erb 1999, pl. 20 n° 379 (tablier).

N° 118, pl. 7.6.

Inv. : B 99 K 39. Alliage cuivreux et incrustations de nielle. Applique de ceinturon. Plaque rectangulaire, dotée, dans les angles, de quatre rivets rapportés. La face supérieure est ornée d'un décor niellé complexe comprenant au centre une croix de Saint André encadrée par deux panneaux de petits points, l'ensemble est entouré de lignes de triangles. Objet complet. Long. : 46 mm, larg. : 28,5 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 40 n° 1016.

N° 119, pl. 7.6.

Inv. : 00 06 00 04 n° 17. Alliage cuivreux, patine vert à marron et incrustations de nielle. Applique de ceinturon. Plaque rectangulaire percée de trous de rivets dans les angles. Le panneau central est orné d'un décor de petits carrés estampés et niellés formant un motif en damier. Le tour du panneau est souligné de triangles estampés sans doute niellés. Objet complet. Long. : 42,5 mm, larg. : 20 mm, ép. : 2 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 40 n° 1029 (mais à la pointe des triangles est tournée vers l'intérieur).

N° 120, pl. 7.6.

Inv. : 92 597. Alliage cuivreux. Applique de ceinturon. Plaque rectangulaire, dotée à l'arrière, dans les angles conservés, de rivets rapportés. La face supérieure est ornée d'un décor de triangles peut-être niellés à l'origine formant un damier. Objet archéologiquement complet. Long. cons. : 38 mm, larg. cons. : 21 mm, ép. : 1,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 40 n° 1034.

N° 121, pl. 7.6.

Inv. : 94 545. Alliage cuivreux et incrustations de nielle. Applique de ceinturon. Plaque rectangulaire, sans doute dotée, dans les angles, de quatre rivets rapportés. La face supérieure est ornée d'un décor de triangles niellés formant un damier. Objet archéologiquement complet. Long. : 49 mm, larg. cons. : 31 mm, ép. : 1 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 40 n° 1035.

N° 122, pl. 7.7.

Inv. : BK 04 436. Alliage cuivreux, patine vert foncé, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Applique de tablier de lanières. Plaque rectangulaire dotée à l'arrière de quatre rivets. Objet complet. Long. : 21,5 mm, larg. : 16 mm, haut. : 4 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 20 n° 382.

N° 123, pl. 7.7.

Inv. : BK 04 64. Alliage cuivreux, patine marron. Applique de tablier de lanières. Plaque rectangulaire dotée à l'arrière de quatre rivets. Objet complet. Long. : 19 mm, larg. : 14 mm, haut. : 4,5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 20 n° 382.

N° 124, pl. 7.7.

Inv. : 06 12 00 114. Alliage cuivreux, patine brun-vert. Applique de tablier de lanières. Tôle rectangulaire dotée à l'arrière de trois rivets coulés. Objet complet. Long. : 41,5 mm, larg. : 13 mm, ép. : 1 mm, haut. : 6,5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 20 n° 392.

N° 125, pl. 7.7.

Inv. : 00 06 21 01 n° 31. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Applique de tablier de lanières. Tôle rectangulaire percée de trous de rivets dans les deux angles conservés. Le pourtour est souligné de lignes incisées. Objet incomplet. Long. cons. : 42 mm, larg. : 14 mm, ép. : 1 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 20 n° 392.

N° 126, pl. 7.7.

Inv. : 002 04 67 00. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Applique de tablier de lanières. Fragment de tôle rectangulaire avec un rivet coulé à l'arrière dans l'angle rapporté. Objet incomplet. Long. cons. : 28 mm, larg. cons. : 14,5 mm, ép. : 1 mm, haut. : 6 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 20 n° 392.

N° 127, pl. 7.7.

Inv. : 06 12 989 01 n° 38. Alliage cuivreux, patine verte, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Applique de tablier de lanières. Tôle rectangulaire dotée à l'arrière d'un rivet coulé. Objet incomplet. Long. cons. : 23 mm, larg. cons. : 16 mm, ép. : 0,7 mm, haut. : 5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 20 n° 389.

N° 128, pl. 7.7.

Inv. : 01 04 208 01b. Alliage cuivreux, patine dorée. Applique de tablier de lanières ? Plaque en forme de balustre dotée à l'arrière de trois rivets coulés. Objet complet. Long. : 41 mm, larg. 6,5 mm, ép. : 1 mm. L'identification de cet objet comme applique de lanière de tablier n'est qu'une supposition. Aucun parallèle n'a été trouvé.

N° 129, pl. 7.7.

Inv. : 002 01 00 59 n° 2. Alliage cuivreux, patine vert clair. Applique de tablier de lanières. Petite plaque rectangulaire à angles arrondis, munie à l'arrière de deux rivets coulés. Objet complet. Long. : 13 mm, larg. : 4,5 mm, haut. : 4 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 47 n° 1293.

N° 130, pl. 7.7.

Inv. : 002 01 496 01 n° 1. Alliage cuivreux, patine vert clair. Applique de tablier de lanières. Petite applique rectangulaire, munie à l'arrière de deux rivets coulés. Objet complet. Long. : 12 mm, larg. : 3 mm, haut. : 3,2 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 47 n° 1293.

N° 131, pl. 7.7.

Inv. : 06 12 00 151 n° 51. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Pendeloque de tablier de lanières. Tôle finement découpée en forme de feuille et dotée d'une bélière de suspension en forme d'anneau. Objet complet. Haut. : 23 mm, larg. : 10,3 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 21 n° 419.

N° 132, pl. 7.7.

Inv. : 05 12 00 00n. Alliage cuivreux, patine verte, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Pendeloque de tablier de lanières. Tôle découpée en forme de feuille (?) dont les bords sont abîmés et munie d'une bélière de suspension. Objet incomplet. Haut. cons. : 19 mm, larg. cons. : 19 mm, ép. : 1 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 21 n° 419.

N° 133, pl. 7.7.

Inv. : 002 01 481 01. Alliage cuivreux, patine vert clair, brûlé. Pendeloque de tablier de lanières. Fragment de tôle découpée et munie crochet de suspension. Objet incomplet. Haut. cons. : 14 mm, larg. cons. : 13 mm, ép. : 1 mm. Aucun parallèle n'a été trouvé car l'objet est incomplet.

N° 134, pl. 7.7.

Inv. : BK 04 500. Alliage cuivreux, patine vert clair. Pendeloque de tablier de lanières ? En forme de goutte dotée d'une bélière de suspension. Face supérieure bombée et ornée de lignes incisées. Objet complet. Haut. : 26 mm, larg. : 13 mm, ép. : 3,5 mm. Aucun parallèle n'a été trouvé.

N° 135, pl. 7.7.

Inv. : BK 04 335. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Pendeloque de tablier de lanières ? De forme circulaire légèrement ombiliquée et dotée d'une bélière de suspension. Objet complet. Haut. : 25 mm, larg. : 22 mm, ép. : 8 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 21 n° 436.

N° 136, pl. 7.7.

Inv. : 99 01 361. Alliage cuivreux. Pendeloque de tablier

de lanières (proche des pendeloques de harnachement de type Bishop 5e). Fragment de tôle en forme de cœur pourvu d'un bouton terminal et d'un crochet de suspension. Objet incomplet. Haut. cons. : 41 mm, larg. cons. : 26 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 21 n° 420 ; Bishop 1988, 147 fig. 45.

N° 137, pl. 7.7.

Inv. : 92 281. Alliage cuivreux. Pendeloque de tablier de lanières (proche des pendeloques de harnachement de type Bishop 5e). Tôle découpée en forme de cœur, dotée d'un crochet de suspension de section circulaire et d'un bouton terminal. Objet incomplet. Haut. : 39 mm, larg. cons. : 22 mm, ép. tôle : 0,8 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 21 n° 420 ; Bishop 1988, 147 fig. 45.

N° 138, pl. 7.7.

Inv. : 95 66. Alliage cuivreux. Pendeloque de tablier de lanières. Tôle finement découpée en forme d'ailes déployées dotée d'un bouton terminal surmonté d'une barre transversale. Le crochet de suspension n'est pas conservé, il a peut-être la forme d'une tête de canidé comme sur les pendeloques ailées de harnachement. Objet incomplet. Haut. : 48 mm, larg. : 10 mm, ép. : 1 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 30 n° 272.

N° 139, pl. 7.7.

Inv. : 06 RH 75. Alliage cuivreux. Pendeloque de tablier de lanières. Tôle découpée en forme de cœur ou d'ailes déployées, dotée d'un bouton terminal surmonté de moulures et du départ d'un crochet. Objet incomplet. Haut. : 30 mm, larg. : 23 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 30 n° 272.

N° 140, pl. 7.7.

Inv. : B 91 503. Alliage cuivreux, patine vert foncé, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Pendeloque de harnachement ailé à crochet en forme de tête d'oiseau (de type Bishop 7b et Deschler-Erb A). Tôle finement découpée en forme d'ailes déployées dotée d'un bouton terminal surmonté d'une petite moulure. Le crochet de suspension a la forme d'une tête de volatile. Objet incomplet. Haut. : 49,5 mm, larg. cons. : 24 mm, ép. : 1 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 22 n° 439 ; Bishop 1988, 149 fig. 46.

N° 141, pl. 7.7.

Inv. : 00 04 00 00 n° 6. Alliage cuivreux, patine vert foncé et rivets en fer. Pendeloque ailée de harnachement à crochet en forme de tête d'oiseau (Bishop 7f). Tôle finement découpée en forme d'ailes déployées rectangulaires. Deux gros rivets en fer ornent la partie inférieure du pendant. Le crochet de suspension a la forme d'une tête de volatile. Objet incomplet. Haut. : 67 mm, ép. tôle : 0,8 mm. Parallèles : Bishop 1988, 149 fig. 46.

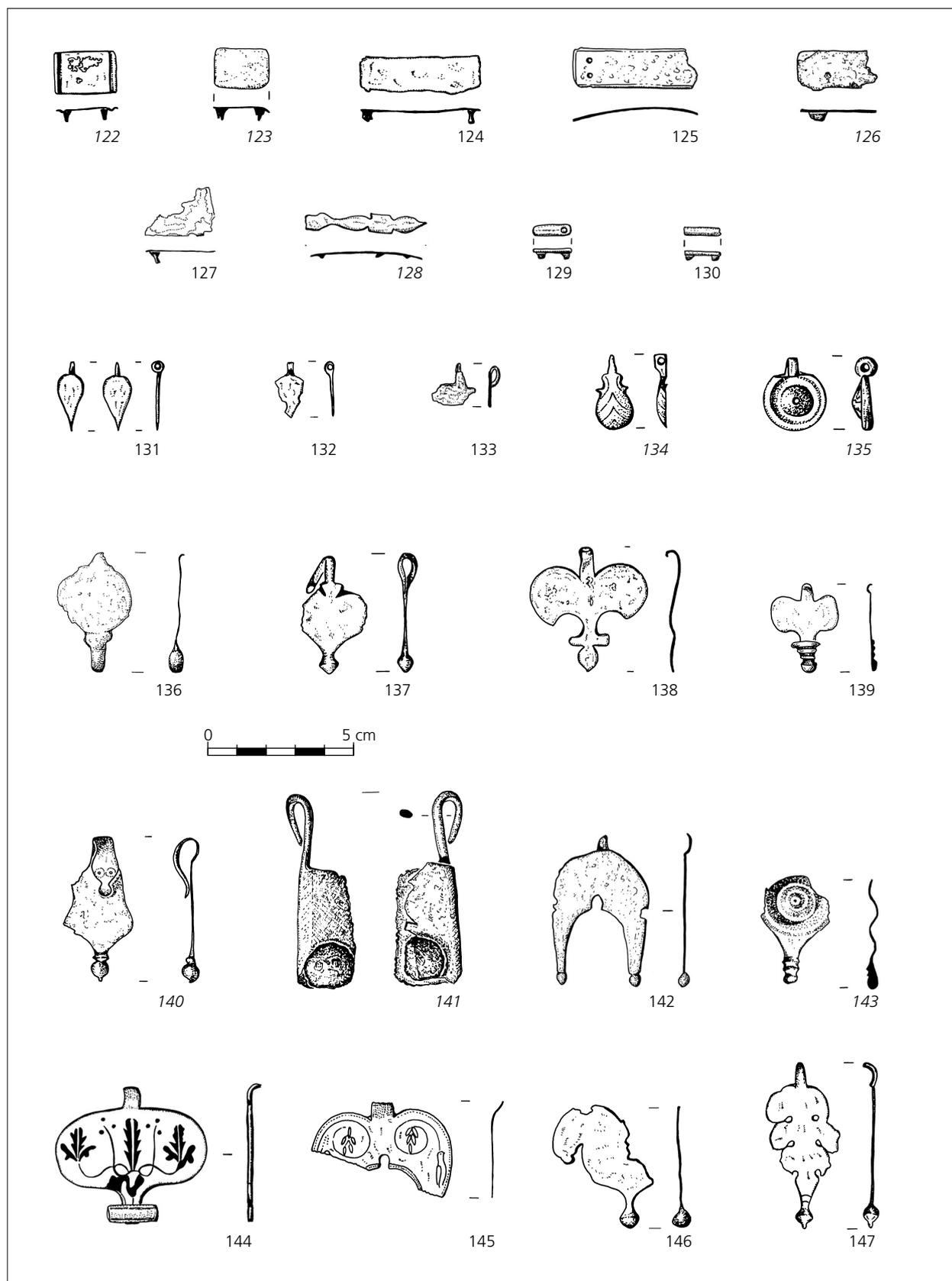


Planche 7.7 Garnitures de tablier de lanières : 122-139. – Pendeloques de harnachement du cheval : 140-147. – Alliage cuivreux (122, 127, 140 : argentés ; 144 : argenté et niellé) sauf 141 : alliage cuivreux et fer. – Éch. : 1:2.

N° 142, pl. 7.7

Inv. : 01 01 00 02 n° 4. Alliage cuivreux, patine vert clair. Pendeloque de harnachement lunulaire (de type Bishop 9d). Tôle finement découpée en forme de croissant dont les branches sont pourvues de boutons terminaux, dotée d'un crochet de suspension. Un petit trou, situé entre les branches, est destiné à recevoir un second pendant, plus petit, de type Bishop 8. Objet complet. Haut. cons. : 51 mm, larg. : 32 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 48 n° 1316 ; Bishop 1988, 152 fig. 47.

N° 143, pl. 7.7

Inv. : BK 04 54. Alliage cuivreux, patine marron. Extrémité inférieure de pendeloque de harnachement, dotée d'un bouton terminal. Partie centrale en forme de disque mouluré. Objet incomplet. Haut. cons. : 37 mm, larg. : 24 mm, ép. tôle : 1 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 53 n° 1456.

N° 144, pl. 7.7.

Inv. : 01 01 00 02 n° 5. Alliage cuivreux, patine vert foncé, face externe recouverte d'une feuille de métal argentée et incrustations de nielle. Pendeloque de harnachement à corps ovoïde (de type Bishop 2a). Plaque de forme ovoïde surmontée d'un crochet de suspension et dont la partie inférieure est ornée d'une moulure transversale et d'un bouton terminal (non conservé). Un décor végétal de rinceaux et de feuillage est gravé et incrusté de nielle. Objet archéologiquement complet. Haut. cons. : 47 mm, larg. : 52 mm, ép. : 2 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 25 n° 503 ; Bishop 1988, 145 fig. 44.

N° 145, pl. 7.7.

Inv. : 05 12 00 00g (IC 1964). Alliage cuivreux doré. Pendeloque de harnachement lunulaire (Bishop 9e ou 9g). Tôle finement découpée en forme de croissant dont les branches ne sont pas conservées, dotée d'un crochet de suspension. Un petit trou, situé entre les branches, est destiné à recevoir un second pendant, plus petit, de type Bishop 8. Un décor figuratif gravé (oiseau et rinceau) orne symétriquement chaque côté de notre pendeloque. Objet incomplet. Haut. cons. : 36 mm, larg. cons. : 46,5 mm, ép. : 1 mm. Parallèles : proche des pendeloques lunulaires de type Bishop 9, Bishop 1988, 152-153 fig. 47-48.

N° 146, pl. 7.7.

Inv. : 92 113. Alliage cuivreux. Pendeloque de harnachement cordiforme de type Bishop 5 ou 7 (ailée). Tôle découpée en forme de cœur ou d'ailes déployées, dotée d'un bouton terminal. Objet incomplet. Haut. cons. : 40 mm, larg. cons. : 35 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 30 n° 263 ; Bishop 1988, 147 fig. 45.

N° 147, pl. 7.7.

Inv. : 05 12 00 00f (IC 1968). Alliage cuivreux, patine verte. Pendeloque de harnachement en forme de feuille (de type Bishop 4d ou 4e). Tôle finement découpée en forme de feuille de chêne et dotée d'un bouton terminal et d'une bélière de suspension incomplète. Objet archéologiquement complet. Haut. : 57 mm, larg. : 25 mm, ép. : 0,8 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 28 n° 558 ; Bishop 1988, 147 fig. 45.

N° 148, pl. 7.8.

Inv. : 03 11 652 01 13. Alliage cuivreux. Extrémité supérieure de pendeloque de harnachement, dotée d'un crochet de suspension muni d'un bouton terminal. Objet incomplet. Haut. cons. : 46 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 53 n° 1461.

N° 149, pl. 7.8.

Inv. : 95 294. Alliage cuivreux, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté avec incrustations de nielle. Pendeloque de harnachement de cheval. Pendant à corps ovale décoré d'un motif floral estampé et sans doute niellé. La tête est une barre transversale ornée d'un décor de lignes incisées et séparée du corps par des moulures. Deux rivets coulés sont placés à l'arrière de la tête. Une palmette, séparée du corps par une barre transversale moulurée, termine le pendant. Objet complet. Haut. : 62 mm, larg. : 38 mm, ép. : 11 mm. Parallèles : proche de Lenz 2006 n° 274, pl. 31.

N° 150, pl. 7.8.

Inv. : 06 12 913 01 n° 33. Alliage cuivreux, brûlé, patine verte. Pendeloque de harnachement phallique (de type Bishop 10). Elle est munie d'un gros anneau de suspension et dotée de deux paires de bras opposées tournés vers le haut. Les bras du bas, en forme de phallus, sont les plus longs. Objet incomplet, l'un des bras phalliques est cassé. Haut. : 63,5 mm, larg. cons. : 61 mm, ép. : 6 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 58 n° 1615 ; Bishop 1988, 154 et 156 fig. 48-49.

N° 151, pl. 7.8.

Inv. : 92 598. Alliage cuivreux, patine verte. Pendeloque de harnachement phallique (de type Bishop 10d ou 10t). Elle est munie d'un gros anneau de suspension et dotée d'une paire de bras phalliques tournés vers le haut. Objet complet. Haut. : 55 mm, larg. : 82 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 58 n° 1615, Bishop 1988, 154 et 156 fig. 48-49.

N° 152, pl. 7.8.

Inv. : 06 12 00 98 n° 44. Alliage cuivreux, brûlé. Pendeloque de harnachement de cheval. Tôle de forme circulaire, dotée sur deux côtés de petites languettes de fixation percées de trous de rivet (un rivet est conservé).

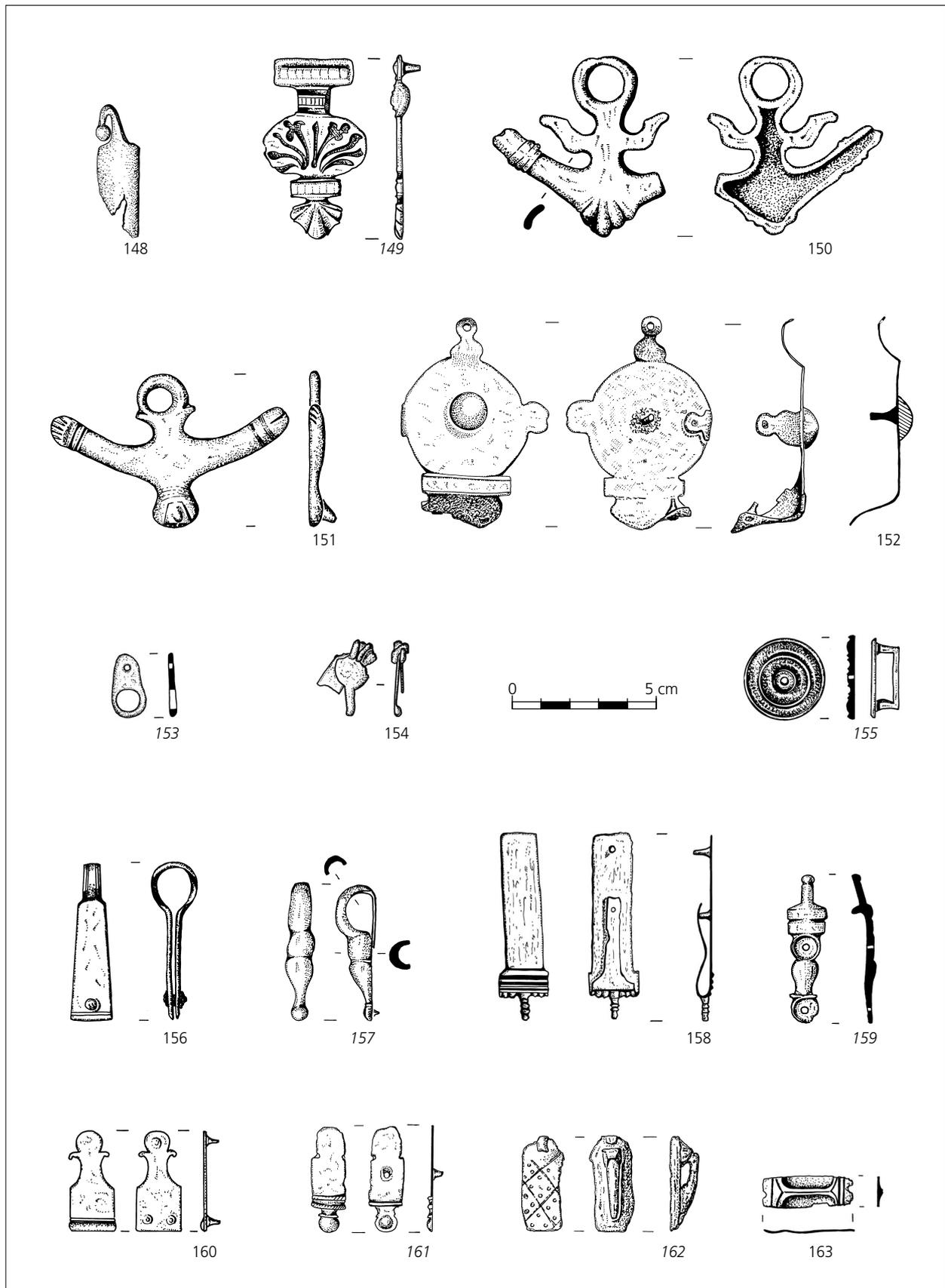


Planche 7.8 Garnitures de harnachement du cheval. – Alliage cuivreux (149 : argenté et niellé). – Éch. : 1:2.

Le troisième côté est pourvu d'une languette de forme différente, non percée d'un trou de rivet. Le quatrième côté est séparé d'une excroissance en forme de plaque percée de deux trous de fixation (un rivet est conservé) par un ressaut mouluré. Un trou recevant un rivet à grosse tête circulaire bombée est percée au centre de la partie circulaire. Objet incomplet et plié. Haut. cons. : 72,5 mm, larg. cons. : 50,5 mm, ép. tôle : 1 mm, haut. rivet central : 16,5 mm. Proche du n° 149.

N° 153, pl. 7.8.

Inv. : 01 07 00 00. Alliage cuivreux, patine verte. Bélière de support de pendentif de harnachement (Deschler-Erb 1999, pl. 32 n° 626-638). Languette percée d'un œillet auquel est suspendu le pendentif et d'un trou de fixation. Objet incomplet. Long. cons. : 21 mm, larg. : 12 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 32 n° 627.

N° 154, pl. 7.8.

Inv. : 03 11 697 02 n° 1. Alliage cuivreux, patine vert clair, goupille en fer. Pendeloque de harnachement à charnière. Tôle rectangulaire cassée munie d'une charnière à deux montants à laquelle est fixée une pendeloque en forme de disque se terminant par une excroissance en forme de goutte. Objet incomplet et plié. Long. cons. : 27 mm, ép. tôle : 0,5 mm. Aucun parallèle n'a été trouvé.

N° 155, pl. 7.8.

Inv. : B 84 200. Alliage cuivreux. Phalère fonctionnelle de harnachement (de type Bishop 1c, décor 5c). Disque en tôle, mouluré, percé d'un trou central et doté à l'arrière d'un passant. Diam. : 28 mm, haut. : 9 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 34 n° 663 ; Bishop 1988, 137-139 fig. 40-41.

N° 156, pl. 7.8.

Inv. : 05 12 00 00I (IC 2037). Alliage cuivreux, patine verte. Agrafe d'anneau de jonction (groupe stylistique Bishop 7c). Plaque trapézoïdale pliée en deux et formant un anneau légèrement moins large. Un rivet à contre-rivet fixe l'objet à la courroie du harnais. Objet complet. Haut. : 54,5 mm, larg. : de 6 à 15 mm, ép. tôle : 1,5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 36 n° 682 ; Bishop 1988, 161 fig. 51.

N° 157, pl. 7.8.

Inv. : 00 04 00 12. Alliage cuivreux, brûlé. Agrafe d'anneau de jonction (groupe stylistique Bishop 4g). Courte tige moulurée, dotée d'un bouton terminal, se terminant de l'autre côté par un gros crochet. Un rivet est coulé à l'arrière. Objet complet. Haut. : 47 mm, larg. : 11 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 61 n° 1695 ; Bishop 1988, 157 fig. 50.

N° 158, pl. 7.8.

Inv. : 03 11 594 01. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Lest de courroie de harnachement (garniture terminale de courroie du groupe stylistique Bishop 5 ou 8). Plaque rectangulaire dotée à l'arrière de deux rivets coulés et formant un retour à l'arrière destiné à enchâsser la courroie de cuir. Une bande moulurée et un bouton terminal orientent l'extrémité inférieure de l'objet. Objet complet. Long. : 65 mm, larg. : 16,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 63 n° 1774 ; Bishop 1988, 164 et 167 fig. 52-53.

N° 159, pl. 7.8.

Inv. : sans numéro d'inventaire. Alliage cuivreux. Lest de courroie de harnachement (garniture terminale de courroie du groupe stylistique Bishop 1a ou 1b). Plaque en forme de balustre et de deux disques dotée à l'arrière d'un rivet coulé. Une bande moulurée et un bouton terminal orientent l'extrémité inférieure de l'objet. Chaque disque est percé d'un trou de rivet. Objet complet. Long. : 52 mm, larg. : 15 mm. Parallèles : Bishop 1988, 164 fig. 52.

N° 160, pl. 7.8.

Inv. : 92 307. Alliage cuivreux. Applique de courroie de harnachement (proche de Bishop 6b). Applique rectangulaire se terminant par un disque et deux petits bras, dotée à l'arrière de trois rivets coulés. Objet complet. Long. : 34 mm, larg. : 16 mm, haut. : 6 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 64 n° 1825 et 1829.

N° 161, pl. 7.8.

Inv. : 99 04 M 106 44 n° 68. Alliage cuivreux. Applique de courroie de harnachement (de groupe stylistique Bishop 6a). Plaque rectangulaire terminée par une moulure surmontant un bouton et dotée à l'arrière d'un rivet de fixation. Objet complet. Long. : 36 mm, larg. : 14 mm, ép. : 2 mm. Parallèles : Jackson 1990, pl. 7 n° 78 ; Bishop 1988, 164 fig. 52.

N° 162, pl. 7.8.

Inv. : 06 10 99 01. Alliage cuivreux, brûlé. Applique de courroie de harnachement ? Fragment de plaque rectangulaire orné d'un décor de croix et de points estampés et doté à l'arrière d'un crochet à angle droit, coulé. Objet incomplet. Haut. cons. : 33,35 mm, larg. : 14,5 mm, ép. : 13 mm. Parallèles : proche de Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 63 n° 1780.

N° 163, pl. 7.8.

Inv. : 00 06 00 14 n° 21. Alliage cuivreux, patine vert foncé à marron. Applique de courroie de harnachement ? Fragment de tôle rectangulaire avec une moulure longitudinale. Objet incomplet. Long. cons. : 30 mm, larg. : 11 mm, ép. : 1,5 mm. Aucun parallèle n'a été trouvé.

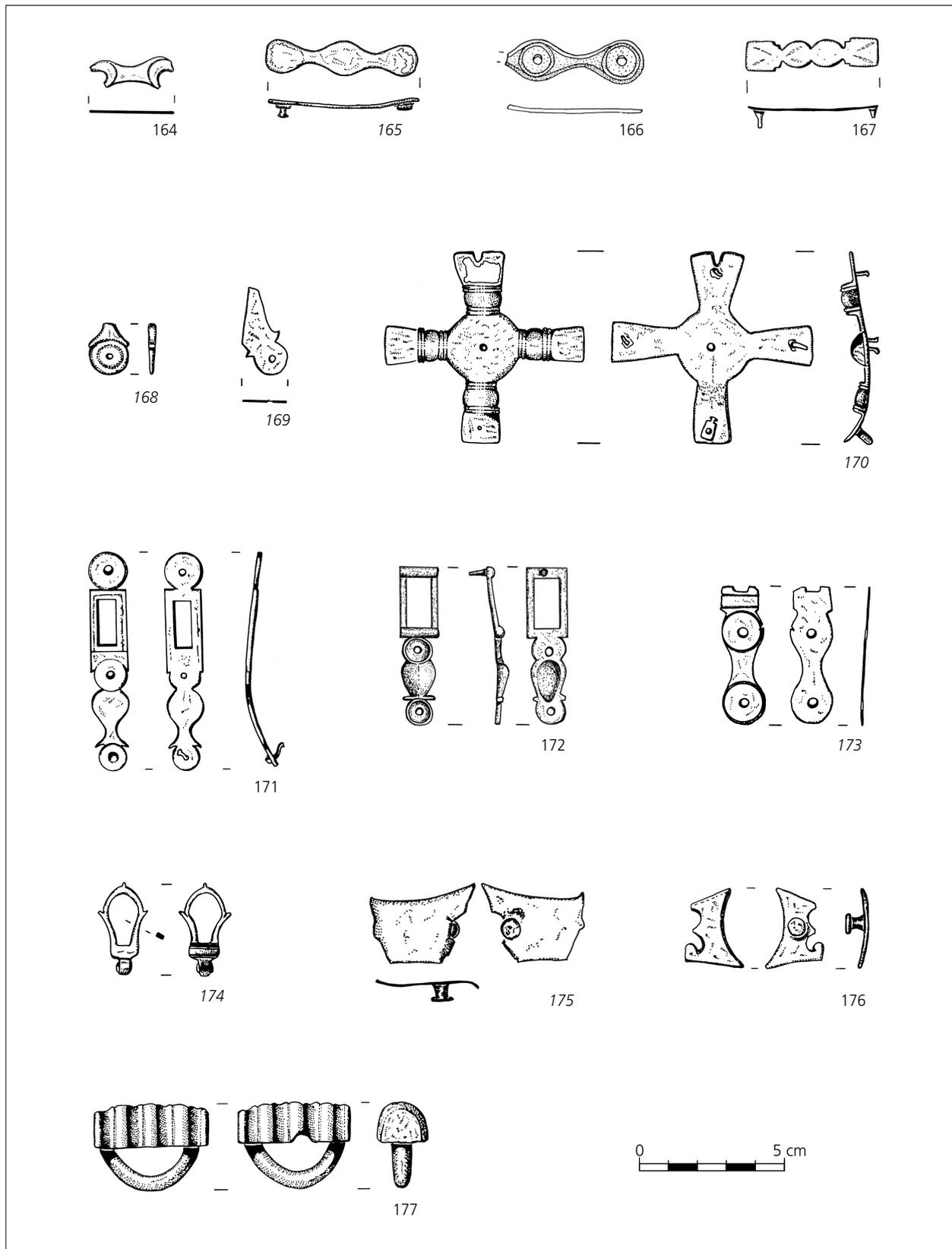


Planche 7.9 Garnitures de harnachement du cheval. – Alliage cuivreux (165, 170 : argentés ; 167 : niellé). – Éch. : 1:2.

N° 164, pl. 7.9.

Inv. : 00 06 39 01 n° 42 Alliage cuivreux, patine vert foncé. Applique de courroie de harnachement (proche du groupe stylistique Bishop 1a). Petite plaque en forme de balustre à deux disques percés de trous de rivetage. Objet archéologiquement complet. Long. : 28 mm, larg. : 10 mm, ép. : 1,3 mm, ép. : 1,2 mm. Parallèles : Bishop 1988, 169 fig. 55.

N° 165, pl. 7.9.

Inv. : B 84 226. Alliage cuivreux, patine verte, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Applique de courroie de harnachement (proche du groupe stylistique Bishop 6i). Plaque globalement rectangulaire en forme de balustre à deux disques et dotée à l'arrière de deux rivets coulés. Objet complet. Long. : 53 mm, larg. : 13 mm, haut. : 7 mm. Parallèles : Bishop 1988, 170 fig. 56.

N° 166, pl. 7.9.

Inv. : 99 01 373. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Applique de courroie de harnachement (groupe stylistique Bishop 1). Fragment de plaque en forme de balustre dotée de deux trous de rivetage. Objet incomplet. Long. cons. : 48 mm, larg. : 14 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 43 n° 421; Bishop 1988, 170 fig. 56.

N° 167, pl. 7.9.

Inv. : 00 06 00 01 n° 6. Alliage cuivreux, patine marron, incrustations de nielle. Applique de courroie de harnachement (groupe stylistique Bishop 6g). Plaque globalement rectangulaire en forme de balustre à deux disques, ornée de motifs floraux gravés et peut-être niellés et dotée à l'arrière de deux rivets coulés. Objet complet. Long. : 46 mm, larg. : 10,5 mm, ép. : 1,3 mm, haut. : 7 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 64 n° 1827 ; Bishop 1988, 170 fig. 56.

N 168, pl. 7.9.

Inv. : BK 04 171. Alliage cuivreux, patine verte. Extrémité d'applique de courroie de harnachement. En forme de disque mouluré percé d'un trou central. Objet incomplet. Long. cons. : 18 mm, larg. : 15 mm, ép. : 2 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 62 n° 1714.

N 169, pl. 7.9.

Inv. : BK 04 216. Alliage cuivreux, patine marron et vert clair. Extrémité d'applique de courroie de harnachement. Plaque terminée par un disque percé d'un trou central. Objet incomplet. Long. cons. : 322 mm, larg. : 15 mm, ép. : 0,8 mm. Aucun parallèle n'a été trouvé, objet trop incomplet.

N 170, pl. 7.9.

Inv. : BK 04 97. Alliage cuivreux, face supérieure des »bras« partiellement recouverte d'une feuille de métal

argenté. Plaque de jonction de courroies. Plaque circulaire percée d'un trou central et dotée de quatre bras moulurés se terminant en replat argenté. Les extrémités de trois des bras sont dotées à l'arrière de rivets. Le quatrième bras est doté à l'arrière d'une petite targette de fixation. Objet complet. Long. : 70 mm, larg. : 67 mm, haut. max. : 10 mm. Parallèles : proche du fonctionnement du n° 433, pl. 44 dans Lenz 2006.

N° 171, pl. 7.9.

Inv. : 99 01 M 411. Alliage cuivreux. Agrafe (femelle) de courroie de harnais (groupe stylistique Bishop 2c). Applique en forme de balustre alternant trois parties circulaires, une partie ovale et une partie rectangulaire dotée d'une simple ouverture rectangulaire destinée à recevoir le crochet de l'agrafe mâle. Chaque partie circulaire est percée d'un trou de rivet. Objet complet. Long. : 76 mm, larg. : 14 mm, ép. : 2 mm. Parallèles : Bishop 1988, 167 fig. 54.

N° 172, pl. 7.9.

Inv. : 002 01 00 00 n° 3. Alliage cuivreux doré. Agrafe (femelle) de courroie de harnais (groupe stylistique Bishop 2c). Applique en forme de balustre alternant deux parties circulaires et une partie ovale surmontée d'une partie rectangulaire dotée d'une simple ouverture rectangulaire destinée à recevoir le crochet de l'agrafe mâle. Chaque partie circulaire est percée d'un trou de rivet et un rivet est coulé à l'arrière de la partie rectangulaire. Objet complet. Long. : 54 mm, larg. : 14 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 43 n° 422 ; Bishop 1988, 167 fig. 54.

N 173, pl. 7.9.

Inv. : BK 04 441. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Agrafe (femelle) de courroie de harnais (groupe stylistique Bishop 1c). Applique en forme de balustre alternant deux parties circulaires séparée par une partie à bords concaves, surmontées d'une partie rectangulaire dotée d'une simple ouverture rectangulaire destinée à recevoir le crochet de l'agrafe mâle. Objet complet. Long. : 48 mm, larg. : 13 mm, ép. : 1 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 62 n° 1722 ; Bishop 1988, 167 fig. 54.

N 174, pl. 7.9.

Inv. : BK 04 131. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Extrémité d'agrafe (femelle) de courroie de harnais. Bélière ovale destinée à recevoir le crochet de l'agrafe mâle dotée de petits ergots surmontée d'un montant de charnière. Objet incomplet. Long. cons. : 32,5 mm, larg. : 17 mm. Parallèles : Hawks / Hull 1947, pl. CIII, n° 4.

N 175, pl. 7.9.

Inv. : BK 04 235. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Applique de harnachement, rectangulaire à bords concaves. Un rivet à contre-rivet est conservé à l'arrière. Objet incomplet. Long. cons. : 36 mm, larg. 27 mm, haut. : 17 mm. Parallèles : Voirol 2000, pl. 17 n° 164-165.

N° 176, pl. 7.9.

Inv. : 05 12 00 00j (IC 2032). Alliage cuivreux, patine verte. Applique de harnachement, rectangulaire à bords concaves, à motif central ajouré. Un rivet à contre-rivet est conservé à l'arrière. Objet incomplet. Long. cons. : 19 mm, larg. 29 mm, ép. : 2 mm, haut. : 9 mm. Parallèles : Voirol 2000, pl. 17 n° 164-165.

N° 177, pl. 7.9.

Inv. : 05 12 00 00m (IC 2240). Alliage cuivreux, patine verte. Anneau passe-guide. Anneau semi-circulaire de section circulaire surmonté d'un cache semi-cylindrique. Objet complet. Long. : 39 mm, haut. : 29, larg. : 18 mm. (Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 77 n° 2379-2380).

N° 178, pl. 7.10.

Inv. : 06 RH 03. Alliage cuivreux, patine verte. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire de section en forme de virgule, dont les branches se terminent par des bélières dans lesquelles s'insère la goupille. Objet incomplet. Long. : 32,5 mm, larg. 32 mm, long. goupille : 34 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 70 n° 2055.

N° 179, pl. 7.10.

Inv. : 92 104. Alliage cuivreux. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire dont les branches se terminent par des bélières dans lesquelles s'insère la goupille partiellement conservée. Objet incomplet. Long. : 25 mm, larg. 31 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 754.

N° 180, pl. 7.10.

Inv. : 002 01 570 02. Alliage cuivreux, patine vert clair. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle en D, de section triangulaire à rectangulaire et dont les branches sont percées de trous. Objet incomplet, l'ardillon et la goupille ne sont pas conservés. Long. : 17 mm, larg. : 17 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 754.

N° 181, pl. 7.10.

Inv. : 06 RH 15. Alliage cuivreux, patine vert clair. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire de section hémisphérique, dont les branches se terminent par des bélières dans lesquelles s'insère la goupille (non conservée). Objet incomplet. Long. : 18 mm, larg. 29 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 754.

N° 182, pl. 7.10.

Inv. : 98 01 114. Alliage cuivreux. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire dont les branches sont percées de trous dans lesquels s'insère la goupille. Objet incomplet. Long. : 19 mm, larg. : 28 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 754.

N° 183, pl. 7.10.

Inv. : 99 01 445. Alliage cuivreux, patine vert foncé. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire dont les branches sont percées de trous dans lesquels s'insère la goupille. Objet incomplet, l'ardillon et la goupille ne sont pas conservés. Long. : 26 mm, larg. : 33 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 754.

N° 184, pl. 7.10.

Inv. : 002 01 428 01. Alliage cuivreux, patine vert clair. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire dont les branches sont percées de trous dans lesquels s'insère la goupille. Objet incomplet, l'ardillon n'est pas conservé. Long. : 23,5 mm, larg. : 24,5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 754.

N° 185, pl. 7.10.

Inv. : 98 01 228. Alliage cuivreux. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire dont les branches sont percées de trous dans lesquels s'insère la goupille. Objet incomplet, l'ardillon et la goupille ne sont pas conservés. Long. : 25,5 mm, larg. : 31 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 754.

N° 186, pl. 7.10.

Inv. : 05 12 00 00h. Alliage cuivreux, patine verte, goupille en fer. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire dont les branches se terminent en grosses bélières dans lesquelles s'insère la goupille partiellement conservée. Objet incomplet. Long. : 32 mm, larg. 23,5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 754. L'identification n'est pas certaine. Aucun parallèle n'a été trouvé.

N° 187, pl. 7.10.

Inv. : 92 262. Alliage cuivreux. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire dont les branches se terminent par des bélières dans lesquelles s'insère la goupille. Objet incomplet. Long. : 24 mm, larg. : 19 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 40 n° 758.

N° 188, pl. 7.10.

Inv. : B 84 415. Os, goupille et ardillon en alliage cuivreux. Boucle de ceinture ou de lanière. Boucle circulaire dont les branches sont percées de trous dans lesquels s'insère la goupille en métal. L'ardillon est enroulé autour de la goupille. Objet incomplet. Long. : 23 mm, larg. : 28 mm. Parallèles : Mikler 1997, pl. 8 n° 4-8 ; Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 70 n° 2018.

N° 189, pl. 7.10.

Inv. : 01 04 208 01a. Alliage cuivreux, patine vert clair. Bouton à bélière double. Tête circulaire plate moulurée et dotée d'un bouton central, la tige est aplatée et percée de deux trous circulaires formant des bélières. Objet archéologiquement complet. Diam. tête : 40 mm, long. :

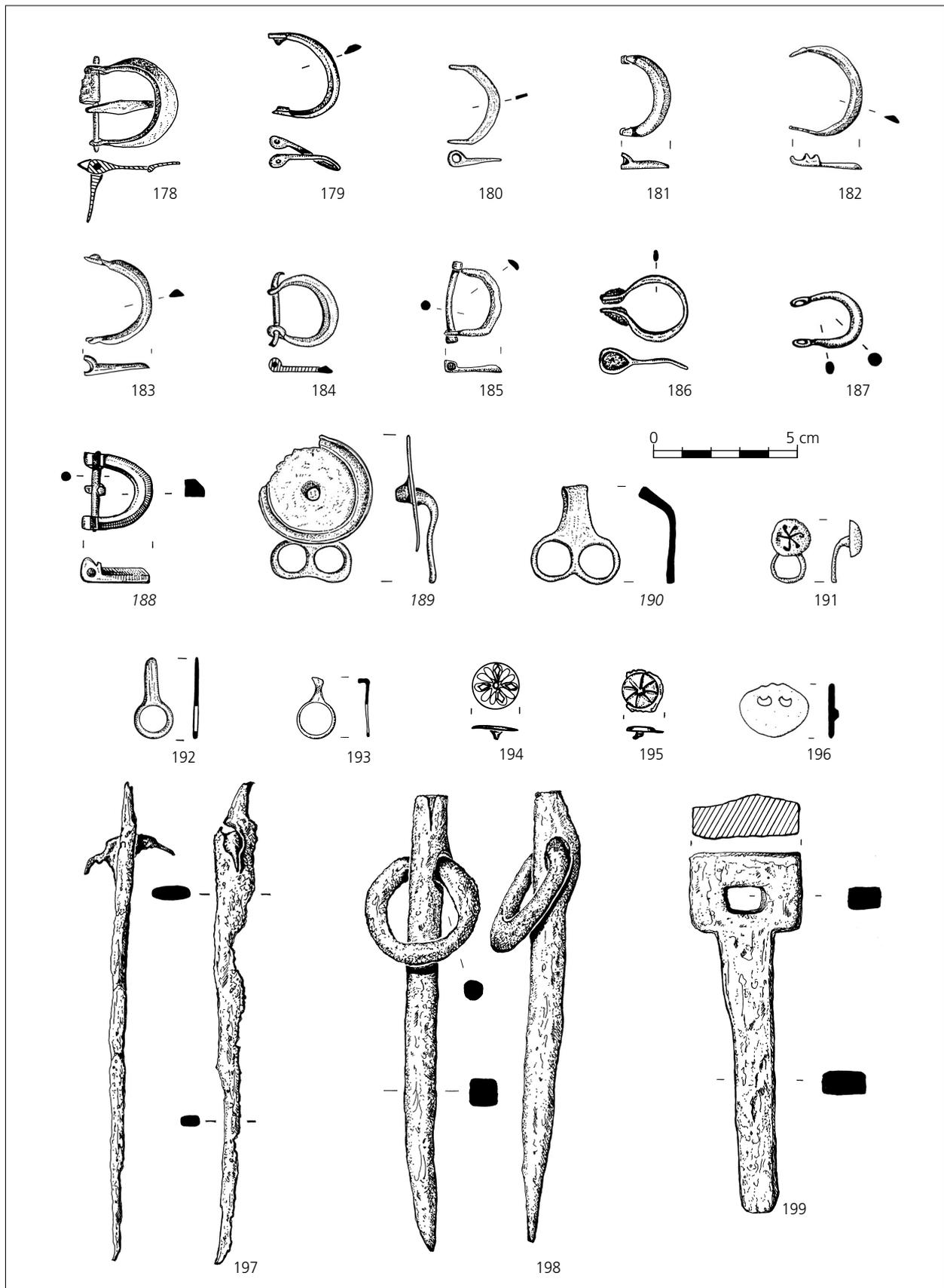


Planche 7.10 Boucles et boutons divers : 178-196. – Piquets de tente : 197-199. – 178-196 : alliage cuivreux (191 : niellé ; 194-195 : argentés et niellés) ; sauf 188 : os et alliage cuivreux ; 201-203 : fer. – Éch. : 1:2.

51,5 mm, haut. : 15,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 72 n° 2151, pas de parallèle chez Wild.

N° 190, pl. 7.10.

Inv. : 05 10 22 01. Alliage cuivreux, patine brun-ocre. Double bélière de bouton. La tête n'est pas conservée. Tige aplatie, coudée et percée de deux trous circulaires formant des bélières. Objet incomplet. Haut. : 34,5 mm, ép. : de 3 à 4 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 42 n° 814.

N° 191, pl. 7.10.

Inv. : 99 01 466. Alliage cuivreux, patine vert foncé et incrustations de nielle. Bouton à bélière à tête décorée de type *Vindonissa* (Wild VIIIa). Bouton à tête hémisphérique décorée d'un motif floral incisé et niellé et doté d'une bélière de section circulaire. Objet complet. Diam. tête : 13 mm, long. : 22 mm. Parallèles : Wild 1970, 142 fig. 2 ; Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 71 n° 2060.

N° 192, pl. 7.10.

Inv. : 002 01 485 01. Alliage cuivreux, patine vert clair. Bélière de bouton à bélière. La tête n'est pas conservée, seule la tige de fixation de section rectangulaire et se terminant en bélière est conservée. Objet incomplet. Long. cons. : 28 mm, larg. : 14 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 42 n° 802.

N° 193, pl. 7.10.

Inv. : 06 12 00 145, n° 31. Alliage cuivreux, patine verte. Bélière de bouton à bélière. La tête n'est pas conservée, seule la tige de fixation de section rectangulaire et se terminant en bélière est conservée. Objet incomplet. Long. cons. : 21,4 mm, larg. : 13,53 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 42 n° 802.

N° 194, pl. 7.10.

Inv. : 92 538. Alliage cuivreux et incrustations de nielle, face supérieure recouverte d'une feuille de métal argenté. Rivet décoratif. Tête circulaire plate ornée d'un motif floral incisé et niellé. Tige de section circulaire. Objet complet. Diam. : 10 mm, haut. : 5,5 mm. Parallèles : Deschler-Erb 1999, pl. 44 n° 847.

N° 195, pl. 7.10.

Inv. : 06 12 00 114 n° 34. Alliage cuivreux et incrustations de nielle. Rivet à tête circulaire, légèrement bombée et ornée d'un motif floral incisé et incrusté de nielle. Objet complet, les bords sont abîmés. Diam. : 15 mm, haut. : 4,5 mm. Parallèles : Unz / Deschler-Erb 1997, pl. 73 n° 2183 (exemplaire niellé).

N° 196, pl. 7.10.

Inv. : B 99 K 31. Alliage cuivreux. Rivet/applique en forme de pelte. Deux croissants ajourés ornent l'objet. Un rivet coulé (cassé) à l'arrière est destiné à fixer l'objet à une lanière de cuir. Objet archéologiquement complet. Haut. : 19 mm, larg. : 24 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 54 n° 564.

N° 197, pl. 7.10.

Inv. : 002 01 487 06. Fer corrodé. Piquet de tente (*paxillus tentorii*). Tige de section rectangulaire à extrémité pointue. La partie supérieure est percée d'un trou dans lequel s'insère un anneau (incomplet). De profil, au niveau du trou, on note un renflement. Objet archéologiquement complet. Haut. : 166 mm, larg. : 13 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 57 n° 585 ; Fingerlin 1986, 236 n° 4-1.

N° 198, pl. 7.10

Inv. : 06 12 833 01. Fer. Piquet de tente (*paxillus tentorii*). Tige de section rectangulaire à extrémité pointue. La partie supérieure est percée d'un trou dans lequel s'insère un anneau de section circulaire. De profil, au niveau du trou, on note un renflement. Objet complet. Haut. : 155 mm, larg. : 12 mm, diam. anneau : 40 mm. Parallèles : Lenz 2006, pl. 57 n° 585 ; Fingerlin 1986, 236 n° 4-1.

N° 199, pl. 7.10.

Inv. : 05 12 00 00a. Fer corrodé. Piquet de tente (*paxillus tentorii*). Tige de section rectangulaire s'affinant à une extrémité, la pointe est cassée. L'extrémité supérieure est dotée d'une bélière rectangulaire. Objet archéologiquement complet. Haut. cons. : 126 mm, larg. bélière : 40 mm, larg. tige : de 12 à 20 mm. Parallèles : Fingerlin 1986, 321 n° 305-1.

BÉRANGÈRE FORT

II – LES FIBULES

Le corpus des fibules découvertes sur la zone des camps comprend 66 exemplaires (5 en 1998, 16 en 1999, 6 en 2000, 4 en 2001, 8 en 2002, 13 en 2003, 8 en 2005 et 6 en 2006) ; parmi celles-ci 62 ont pu être attribuées à un type précis⁷⁸. La plupart des fibules sont pratiquement complètes, mais elles sont généralement en mauvais état de conservation. Très encroûtées, leur décor est corrodé et souvent difficile à lire avant restauration.

La majorité des fibules d'Oedenburg appartiennent à des types largement diffusés dans les régions rhénanes, la Gaule de l'Est et du Nord, ainsi que la Suisse du Nord-Ouest. L'abondance des parallèles avec les différents modèles retrouvés sur le site d'*Augusta Raurica*, à environ 70 km au Sud, justifie l'adoption de la typologie établie par E. Riha en 1979⁷⁹ et complétée en 1994⁸⁰. Le classement établi par cette dernière s'appuie sur le système de fermeture (ressort nu, ressort protégé, charnière, charnière cachée, fibules cruciformes et fibules en oméga). En fonction de ce système de fermeture E. Riha a défini neuf groupes ; au sein de ceux-ci, elle a distingué des types selon la morphologie de l'arc, ces types pouvant eux-mêmes être subdivisés en plusieurs variantes. Ce classement a été en partie repris par M. Feugère⁸¹, qui l'a adapté aux fibules caractéristiques de la Gaule du Sud, créant sa propre typologie. La plupart des chercheurs ont adopté par la suite le premier⁸² ou le second système⁸³, quelques uns créant toutefois leur classification propre⁸⁴.

La majorité des fibules découvertes à Oedenburg sont sans contexte stratigraphique, notamment toutes celles qui sont issues des couches superficielles de labours (numérotées 00.00) ou de celles de destruction/remblai (numérotées 00.02). Un petit nombre seulement a été mis au jour dans des structures dont la céramique a permis de préciser la datation. À côté de quelques exemplaires précoces, notamment les fibules discoïdes et losangiques (pl. 7.14 et 15) caractéristiques du limes, la plupart des autres ont une fourchette chronologique large, couvrant les deux tiers, voir la totalité du 1^{er} siècle après J.-C. Rares sont les fibules dont la durée d'utilisation se poursuit au début du 2^e siècle.

Riha groupe 1 : les fibules à ressort nu

Ces fibules sont caractérisées par un arc filiforme de section circulaire, un ressort nu bilatéral à quatre spires et une corde généralement interne, ou plus rarement externe. E. Riha a reconnu 10 types en 1974, puis 3 types supplémentaires en 1994. Seul le type 1.4 est identifié à Oedenburg ; les autres fibules de ce groupe ne peuvent être rapportées à un type précis car seuls l'ardillon et le ressort sont conservés (pl. 7.11 n° 2 et 3).

⁷⁸ Les fibules portent successivement les numéros de l'année de découverte, du chantier, de la structure et de la couche. Lorsqu'un numéro d'objet a été attribué pendant l'opération de fouille, il est signalé à la suite, entre parenthèses.

⁷⁹ E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 3 (Augst 1979).

⁸⁰ E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Die Neufunde seit 1975. Forschungen in Augst 18 (Augst 1994).

⁸¹ M. Feugère, Les fibules en Gaule méridionale de la conquête à la fin du V^e siècle après J.-C. Revue Archéologique de Narbonnaise, supplément 12 (Paris 1985).

⁸² V. Rey-Vodoz, Les fibules gallo-romaines de Martigny. Jahrbuch SGUF 29, 1986, 149-194. – F. Pietruk, Les fibules romaines des musées de Metz (Metz 2005).

⁸³ I. Bertrand, Objets de parures et de soins du corps d'époque romaine dans l'Est picton (Deux-Sèvres, Vienne). Mémoire de l'Association des Publications Chauvinoises 23 (Poitiers 2003) 30-39.

⁸⁴ N. Gaspar, Die keltischen und gallo-römischen Fibeln vom Titelberg, Les fibules gauloises et gallo-romaines du Titelberg. Dossiers d'Archéologie du Musée National d'Histoire et d'Art 11 (Luxembourg 2007).

Fibule de schéma La Tène moyenne («Mittellatèneschema») (Riha 1.4)⁸⁵

Une seule est clairement identifiée (**pl. 7.11** n° 1). L'arc forme le porte-ardillon, puis revient s'attacher sur le sommet par une bague. Ce type de fibule est particulièrement fréquent dans de nombreuses provinces de l'Empire ; on le retrouve aussi bien dans les habitats civils que dans les sites militaires de Gaule, Grande-Bretagne, Rétie et des deux Germanies. Le type apparaît sous Auguste ; il est fréquent sous Claude, mais de nombreux exemplaires découverts à Augst datent encore de la seconde moitié du 1^{er} siècle. Les prospections anciennes avaient livré deux autres fibules du même groupe⁸⁶. Seule la première est attribuée au type 1.4, l'autre est indéterminée.

Riha groupe 2 : les fibules à plaquettes, corde externe et griffe

Réparties par E. Riha en douze types, ces fibules sont caractérisées par une corde externe fixée par une griffe et des plaquettes protégeant un ressort à 6 ou 8 spires. Parmi les onze fibules de ce groupe découvertes lors des fouilles récentes, une appartient au type 2.2, quatre au type 2.3, deux au type 2.6, deux au type 2.9 ; les deux dernières ne peuvent être attribuées à un type précis.

La fibule à arc plat de forme triangulaire (Riha 2.2)⁸⁷

Souvent appelée «fibule gauloise simple» ce type est divisé en plusieurs variantes selon la forme de l'arc et la présence d'un coude plus ou moins marqué au niveau de la tête. La fibule découverte à Oedenburg en 1999 (**pl. 7.11** n° 4) appartient à la variante 2.2.3, caractérisée par une griffe quadrangulaire et un coude de l'arc très marqué. Ces fibules sont particulièrement nombreuses dans tout l'empire romain d'Occident (provinces rhénanes, Sarre, France, Suisse), depuis le début de l'époque augustéenne jusqu'au milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C. Deux exemplaires trouvés auparavant en prospection⁸⁸ appartiennent à la variante 2.2.1 de Riha, en raison de leur griffe filiforme.

Les fibules à ocelles (Riha 2.3)⁸⁹

Parmi les quatre variantes répertoriées par E. Riha, trois sont présentes dans la zone des camps. Il s'agit de la variante 2.3.2 avec ocelles perforées (**pl. 7.11** n° 5), la variante 2.3.3 avec ocelles estampées (**pl. 7.11** n° 6) , et enfin la variante 2.3.4 dépourvue d'ocelles (**pl. 7.11** ; n° 7 et 8). Le type apparaît en Allemagne centrale, puis se répand dans les régions rhénanes. Les plus anciennes fibules à ocelles proviennent des camps légionnaires de Haltern et Oberhausen⁹⁰. Très nombreuses sous Claude, ces fibules restent en usage jusque vers la fin du 1^{er} siècle ap. J.-C.

⁸⁵ E. Riha 1979 (voir note 79), 56-59 et n° 11-84 ; 1994 (voir note 80) 53-56 et n° 1841-1887.

⁸⁶ B. Fort, Le matériel métallique du camp militaire romain du 1^{er} siècle ap. J.-C. de Biesheim-Kunheim (Haut-Rhin). Mémoire de maîtrise inédit, Université de Bourgogne (Dijon 2000) n° 86 et 87.

⁸⁷ E. Riha 1979 (voir note 79), 64-67 et n° 138-192 ; 1994 (voir note 80), 63-65 et n° 1946-1967.

⁸⁸ B. Fort 2000 (voir note 86), n° 91 et 92.

⁸⁹ E. Riha 1979 (voir note 79), 68-69 et n°193-209 ; 1994 (voir note 80), 65-67 et n° 1968-1973.

⁹⁰ E. Riha 1979 (voir note 79), 68.

Les fibules à arc fortement coudé (Riha 2.6)⁹¹

Caractérisées par une épaisse moulure séparant l'arc fortement coudé du pied allongé et par un porte-ardillon plein, les deux fibules (pl. 7.11 n° 9 et 10) portent des stries transversales sur l'arête de l'arc. Le motif d'ocelles estampées sous la collerette du n° 10 n'existe pas sur les exemplaires d'Augst, mais est il connu sur certains exemplaires de Hofheim et de Rheingönheim⁹². Ces fibules caractérisent les régions du Rhin moyen et même celles situées plus au Nord ; elles sont rares en Bretagne. Elles datent presque exclusivement de la première moitié du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Les fibules »fortement profilées« (Riha 2.9)⁹³

Ce type, au sein duquel E. Riha distingue cinq variantes, est défini par un arc fortement coudé et un pied incurvé vers le haut, séparé de l'arc par un gros bouton mouluré. La fibule n° 11 (pl. 7.11) appartient à la variante 2.9.1 en raison de son porte-ardillon ajouré et la fibule n° 12 (pl. 7.11) à la variante 2.9.4. Ce type est bien représenté dans les régions rhénanes et les forts du Danube ; il est plus rare en Suisse. Apparaissant sous Auguste, les fibules de type 2.9 sont nombreuses sous Claude et perdurent jusque vers la fin du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Riha groupe 4 : les fibules à ressort protégé («Hülsenspiralfibeln«)

Classées en onze types par E. Riha, ces fibules sont caractérisées par un ressort protégé par un couvre-ressort cylindrique parfois bordé de rainures incisées ainsi qu'un arc non interrompu, coudé à la tête, puis rectiligne jusqu'à l'extrémité. Parmi les dix fibules de ce groupes découvertes lors des fouilles récentes dans les camps, trois appartiennent au type 4.2, une au type 4.3, trois au type 4.4, enfin les trois dernières se répartissent entre les types 4.5, 4.7 et 4.8.

Les fibules à arête sur l'arc (Riha 4.2)⁹⁴

E. Riha subdivise ce type en quatre variantes. La variante 4.2.2, à laquelle appartiennent trois fibules (pl. 7.12 n° 15, 16 et 17), est fréquente en Bade et en France de l'Est, notamment à Mandeuire et Besançon ainsi que dans le Nord de la Suisse où elle est particulièrement bien représentée à Augst et à Vindonissa. Il est intéressant de noter qu'elle est plus rare dans les régions rhénanes. Il s'agit d'un modèle caractéristique des contextes tibéro-claudiens, qui peut toutefois rester encore en usage après le milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C. Lors des prospections anciennes, trois exemplaires de ce type avaient été mis au jour⁹⁵.

⁹¹ E. Riha 1979 (voir note 79), 71 et n° 215-219 ; 1994 (voir note 80), 67-68 et n° 1975.

⁹² E. Riha 1979 (voir note 79), 71.

⁹³ E. Riha 1979 (voir note 79), 72-75 et n° 231-262 ; 1994 (voir note 80), 69-70 et n° 1981-1991.

⁹⁴ E. Riha 1979 (voir note 79), 93-97 et n° 355-454 ; 1994 (voir note 80), 81-85 et n° 2021-2083.

⁹⁵ B. Fort 2000 (voir note 86), n° 104-106.

Les fibules de type Nertomarus (Riha 4.3)⁹⁶

Ce type, dans lequel E. Riha distingue deux variantes, est caractérisé par un arc rubané marqué par une arête centrale, toujours décorée. La variante 4.3.1 à laquelle appartient notre fibule (pl. 7.12 n° 18) possède un couvre-ressort décoré de motifs réalisés en pseudo-filigrane, formant des cercles et des volutes. C'est pour l'instant la première fibule de ce type découverte à Oedenburg. Fréquentes dans le domaine trévire, mais aussi en Gaule du Centre (des exemplaires notamment à Briord⁹⁷ et à Alésia⁹⁸) ainsi qu'en Bretagne, ces fibules datent pour la plupart de la première moitié du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Les fibules de type Langton-Down (Riha 4.4)⁹⁹

Ces fibules sont caractérisées par un arc orné de cannelures longitudinales. Parmi les 7 variantes définies par Riha, la fibule n° 19 (pl. 7.12) appartient à la variante 4.4.2 qui se distingue par un départ d'arc fortement renflé («gewölbter Bügelansatz»). Les deux autres fibules appartenant à ce type (pl. 7.12 n° 20 et 21) ne sont que partiellement conservées ; on ne peut donc trancher entre les variantes 4.4.3 et 4.4.4. Le type 4.4 est fréquent dans toutes les provinces occidentales de l'Empire. Il apparaît dès la période augustéenne et est particulièrement fréquent sous Claude.

Les fibules en queue de paon à arc cintré («Distelfibel mit gewölbtem Bügelteil») (Riha 4.5)¹⁰⁰

Ce type est reconnaissable à son arc très cintré séparé du pied de forme trapézoïdale par une collerette ; il est subdivisé par E. Riha en sept variantes. La fibule n° 22 (pl. 7.12) appartient à la variante 4.5.1 en raison de la petite taille de sa collerette. Originaire de Gaule, le type 4.5 se répand à la fois en Bretagne et dans les régions danubiennes. Il est en usage durant tout le 1^{er} siècle ap. J.-C.

Les fibules en queue de paon à arc plat («Flache Distelfibel») (Riha 4.7)¹⁰¹

Parmi les deux variantes distinguées par E. Riha, la fibule n° 23 (pl. 7.12) peut être attribuée à la seconde en raison de la présence d'une perforation au centre du disque, attestant que celui-ci devait être recouvert par un décor riveté. La répartition géographique de ce type couvre la même zone que celle du type 4.5 dont il est contemporain.

Les prospections anciennes ont livré une autre fibule de ce type¹⁰².

⁹⁶ E. Riha 1979 (voir note 79), 97-98 et n° 455-475 ; 1994 (voir note 80), 86-87 et n° 2084-2096.

⁹⁷ M. Corna / M. Feugère / H. Parriard / R. Perraud / M. Treffort, Les fibules de la nécropole gallo-romaine des Plantées à Briord. *Revue Archéologique de l'Est* 41/1, 1990, 91-101 n° 26-27.

⁹⁸ L. Lerat, Les fibules d'Alésia (Dijon 1979) n° 121.

⁹⁹ E. Riha 1979 (voir note 79), 98-101 et n° 476-525 ; 1994 (voir note 80), 87-90 et n° 2097-2133.

¹⁰⁰ E. Riha 1979 (voir note 79), 101-105 et n° 526-548 ; 1994 (voir note 80), 91-93 et n° 2134-2152.

¹⁰¹ E. Riha 1979 (voir note 79), 106-107 et n° 550-573 ; 1994 (voir note 80), 93-95 et n° 2154-2171.

¹⁰² B. Fort 2000 (voir note 86), n° 109.

Les fibules à pied élargi (Riha 4.8)¹⁰³

E. Riha propose trois variantes ; la seule fibule de ce type retrouvée à Oedenburg (pl. 7.12 n° 24) possède une tête en forme de trompette, séparée du pied par deux fortes moulures, ce qui permet de la classer parmi la variante 4.8.2. On constate une large distribution de ce type dans toutes les provinces occidentales (Gaule, Bretagne, Suisse, régions rhénanes) et une utilisation entre le premier et le troisième quart du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Riha groupe 5 : fibules avec ressort à charnière enroulée vers l'extérieur

Ces fibules sont caractérisées par un ressort à charnière enroulée sur un axe en bronze ou en fer. E. Riha avait défini dix-sept types en 1979, puis a rajouté un type supplémentaire en 1994. Trente-deux fibules découvertes sur la zone des camps appartiennent à ce groupe, soit près de la moitié du corpus issu des fouilles récentes. Particulièrement nombreuses dans les provinces occidentales de Empire, on peut suivre leur évolution sur une durée de près de 200 ans.

Les fibules à charnière, à arc plat en tôle de bronze (Riha 5.1)¹⁰⁴

Ce type présente une grande variabilité de formes. L'exemplaire d'Oedenburg (pl. 7.12 n° 25), très abîmé, semble proche de la fibule 598 de Riha¹⁰⁵. Originaires d'Italie du Nord (ou aussi d'Espagne ?), ces fibules sont peu diffusées dans les régions des Alpes ou en Gaule où elles sont concurrencées par les premières fibules de type Aucissa. À Augst, l'exemplaire le plus ancien est antérieur au milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Les fibules de type Aucissa (Riha 5.2)¹⁰⁶

Elles sont définies par une large tête, un arc semi-circulaire et un pied court à angle droit terminé par un bouton sphérique. D'après la forme de l'arc E. Riha distingue quatre variantes qui sont toutes présentes à Oedenburg, où quinze exemplaires ont été mises au jour lors des fouilles. Seule l'une d'entre elles n'a pu être rapportée à un type précis (pl. 7.12 n° 26). La variante 5.2.1 possède une zone centrale surélevée portant un décor longitudinal. Cinq exemplaires de ce type ont été trouvés sur le camp (pl. 7.12 n° 27-31) ; le motif avec deux cannelures lisses encadrant une zone ondée, particulièrement fréquent à Augst¹⁰⁷, n'existe que sur la fibule n° 29 ; une fibule est signée (n° 31). La variante 5.2.2, caractérisée par un arc plat rubané, n'est représentée que par deux exemplaire (pl. 7.13 n° 32 et 33), la variante 5.2.3, caractérisée par une gorge centrale, par une seule fibule (pl. 7.13 n° 34). Les six exemplaires dotés d'un arc de section en D correspondent à la variante 5.2.4 (pl. 7.13 n° 35-40). Les fibules de type Aucissa sont largement répandues dans toutes les provinces romaines, de l'Angleterre aux Balkans et jusqu'en Afrique. À l'origine, ces fibules sont portées préférentiellement par les légionnaires, ce qui explique leur large dispersion et leur fréquence

¹⁰³E. Riha 1979 (voir note 79), 108-109 et n° 574-593 ; 1994 (voir note 80), 95-96 et n° 2172-2182.

¹⁰⁴E. Riha 1979 (voir note 79), 113 et n° 598 ; 1994 (voir note 80), 100 et n° 2237-2239.

¹⁰⁵E. Riha 1979 (voir note 79), pl. 23.

¹⁰⁶E. Riha 1979 (voir note 79), 114-121 et n° 599-732 ; 1994 (voir note 80), 101-108 et n° 2240-2325.

¹⁰⁷E. Riha 1979 (voir note 79), 115.

dans les camps (Haltern, Oberaden, Dangstetten¹⁰⁸) ; elles sont par la suite également portées par les civils. Apparues à l'époque augustéenne, ces fibules sont abondantes jusqu'au milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C., puis disparaissent progressivement au cours du troisième quart du 1^{er} siècle.

Aux quinze exemplaires découverts lors des fouilles, il faut rajouter huit fibules découvertes en prospection¹⁰⁹.

Les fibules, variante d'Aucissa, avec boutons décoratifs (Riha 5.3)¹¹⁰

Une seule fibule (pl. 7.13 n° 41) appartient à ce type, caractérisé par un arc plat cintré, un pied court et la présence de boutons décoratifs fixés sur les côtés. Relativement rares, ces fibules n'apparaissent que dans les provinces occidentales de l'Empire, de la Bretagne au Rhin. Elles datent de la première moitié du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Les fibules, variante d'Aucissa, à arc formé de tiges parallèles («gegitterte») (Riha 5.4)¹¹¹

Ce type, dont l'arc est composé de trois tiges cylindriques longitudinales réunies par trois rivets transversaux en fer, n'est représenté que par une seule fibule (pl. 7.13 n° 42). La répartition géographique de ces fibules est la même que celle des fibules de type Aucissa (Bretagne, Gaule, provinces rhénanes et alpines), même si elles sont moins fréquentes que ces dernières. La plupart datent de la 1^{ère} moitié du 1^{er} siècle, puis elles disparaissent progressivement au cours de la deuxième moitié du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Les fibules à moulures transversales (Riha 5.6)¹¹²

Deux fibules (pl. 7.3 n° 43 et 44) appartiennent à ce type, toujours étamé. L'arc porte un certain nombre de grosses moulures transversales, dont les dimensions sont souvent variables sur un même objet. Le bouton sur le pied est peu développé. Ces fibules sont répandues en Gaule du Nord, dans les provinces rhénanes et en Suisse. Elles apparaissent sous Claude ; à Augst, elles proviennent majoritairement de contextes datés du dernier tiers du 1^{er} siècle¹¹³. Leur présence décroît ensuite durant la première moitié du 2^e siècle ap. J.-C.

Les fibules à protubérances latérales (Riha 5.7)¹¹⁴

Quatre fibules appartiennent à ce type, qui est sans doute toujours étamé et qui se décline à Augst en onze variantes selon la forme et la position des protubérances latérales sur l'arc. Parmi les quatre fibules provenant de la zone des camps, une seule appartient à la variante 5.7.3, avec des protubérances placées au sommet de l'arc (pl. 7.14 n° 45). Sur deux autres exemplaires (pl. 7.14 n° 46 et 47), les protubérances sont

¹⁰⁸M. Feugère 1985 (voir note 81), 323.

¹⁰⁹B. Fort 2000 (voir note 86), n° 111-118.

¹¹⁰E. Riha 1979 (voir note 79), 121 et n° 733-738 ; 1994 (voir note 80), 107-108 et n° 2326-2336.

¹¹¹E. Riha 1979 (voir note 79), 121-122 et n° 739-752 ; 1994 (voir note 80), 108-109 et n° 2337-2345.

¹¹²E. Riha 1979 (voir note 79), 123-125 et n° 765-817 ; 1994 (voir note 80), 110-112 et n° 2354-2376.

¹¹³E. Riha 1994 (voir note 80), 111.

¹¹⁴E. Riha 1979 (voir note 79), 126-132 et n° 818-932 ; 1994 (voir note 80), 112-117 et n° 2377-2422.

situées à la base d'un arc plus ou moins élargi en triangle (variante 5.7.4) ; la dernière fibule (pl. 7.14 n° 48) appartient à la variante 5.7.6, caractérisée par des protubérances situées au milieu d'un arc orné d'une arête centrale. Ces fibules sont nombreuses dans toutes les provinces occidentales de l'Empire. Apparu dès la période augustéenne, le type est abondant sous Claude et jusqu'au troisième tiers du 1^{er} siècle. Les prospections pédestres avaient déjà livré auparavant douze fibules de type 5.7¹¹⁵

Les fibules à arc non partagé (Riha 5.9)¹¹⁶

La seule fibule (pl. 7.14 n° 49) pouvant être rattachée à ce type est en fait un modèle intermédiaire entre le type 5.7. et le type 5.9, car elle possède de petites protubérances au sommet d'un arc sans rupture jusqu'au bouton terminal, qui permet de le classer parmi le type 5.9. Une fibule semblable a été découverte à Augst¹¹⁷. Ces fibules, toujours étamées, sont répandues en Bretagne, Gaule du Nord et régions rhénanes. Elles sont en usage entre Claude et les Flaviens et elles disparaissent vers la fin du 1^{er} siècle ap. J.-C.

Les fibules à arc rubané (Riha 5.12)¹¹⁸

Deux fibules appartiennent à ce type à arc plat rubané, caractérisé par la grande variabilité des décors grâce auxquels E. Riha a pu définir cinq variantes. La première fibule du camp (pl. 7.14 n° 50), avec un décor ondulé entre deux cannelures lisses, fait partie de la variante 5.12.1. La seconde (pl. 7.14 n° 51), bien qu'elle soit incomplète, peut être attribuée à la variante 5.12.4, caractérisée par un arc lisse à section en D. Ces fibules sont répandues en Bretagne, Gaule du Nord et dans les régions rhénanes. Leur usage débute sous Claude, avant les années 50, et se poursuit jusqu'au début du 2^e siècle ap. J.-C. Lors des prospections pédestres anciennes, deux fibules de type 5.12 avaient été mises au jour¹¹⁹.

Les fibules à arc de section triangulaire (Riha 5.13)¹²⁰

Les modèles sont toujours étamés et se déclinent en quatre variantes. Une seule fibule appartient à ce type (pl. 7.14 n° 52), caractérisé par un arc étroit à section triangulaire, pied étroit et bouton visible uniquement sur le dessus. La fibule d'Oedenburg appartient à la variante 5.13.1, qui se distingue par un décor poinçonné de part et d'autre de l'arête centrale de l'arc. Ces fibules sont répandues en Bretagne, Gaule du Nord et dans les régions rhénanes. Elles sont particulièrement fréquentes au milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C. et leur usage se poursuit jusqu'au début du 2^e siècle ap. J.-C. Les deux fibules découvertes lors des prospections pédestres appartiennent à des variantes différentes, la variante 5.13.2 (avec gorge centrale) et à la variante 5.13.4 (avec pied plus large que l'arc)¹²¹.

¹¹⁵B. Fort 2000 (voir note 86), n° 122-133.

¹¹⁶E. Riha 1979 (voir note 79), 133-135 et n° 943-965 ; 1994 (voir note 80), 118-119 et n° 2428-2437.

¹¹⁷E. Riha 1979 (voir note 79), n° 943.

¹¹⁸E. Riha 1979 (voir note 79), 137-143 et n° 1011-1153 ; 1994 (voir note 80), 122-128 et n° 2469-2544.

¹¹⁹B. Fort 2000 (voir note 86), n° 137-138.

¹²⁰E. Riha 1979 (voir note 79), 143-146 et n° 1154-1204 ; 1994 (voir note 80), 128-131 et n° 2545-2579.

¹²¹B. Fort 2000 (voir note 86), n° 139-140.

Les fibules à boutons latéraux le long de l'arc (Riha 5.14)¹²²

E. Riha distingue trois variantes au sein de ce type dont l'arc est perforé par trois rivets en fer qui se prolongeaient par des boutons aujourd'hui disparus. La fibule d'Oedenburg (pl. 7.14 n° 53) appartient à la variante 5.14.2, caractérisée par une grande variabilité des formes de l'arc, qui peut parfois être particulièrement étroit, comme c'est le cas pour la fibule 1219 d'Augst¹²³. Ce type semble avoir été élaboré en Gaule du Nord, puis il s'est propagé en Bretagne, dans le reste de la Gaule et à l'Est du Rhin. Apparu au cours de la période Claude-Néron, le type reste en usage durant tout le 1^{er} siècle ap. J.-C. La présence de boutons fermant latéralement la charnière de la fibule d'Oedenburg est un critère d'ancienneté¹²⁴.

Les fibules à décor niellé (Riha 5.15)¹²⁵

La variabilité des formes réunies au sein de ce type est particulièrement importante ; seul le décor niellé réunit ces fibules très différentes, qui toutes sont étamées. Dans quelques cas le décor est toutefois simplement composé de pointillés et de rainures. Deux fibules quasiment identiques appartiennent à ce type (pl. 7.14 n° 54 et 55), ; elles sont très proches d'un exemplaire d'Augst¹²⁶, aussi bien par leur forme que par leur décor de zigzags. Même si le décor n'est pas lisible sous l'oxydation, la fibule n° 56 (pl. 7.14) appartient sans doute au même type. Celui-ci est diffusé en Bretagne, Gaule, dans les régions rhénanes et en Suisse ; des exemplaires très semblables proviennent notamment d'Alésia¹²⁷. Ce type est caractéristique de la deuxième moitié du 1^{er} siècle et la première moitié du 2^e siècle ap. J.-C.

Riha groupe 7 : fibules à charnière sous l'arc («Backenscharnierfibeln»)

Ces fibules, caractérisées par un arc plat et une charnière placée sous celui-ci, sont réparties en vingt-cinq types, dont seuls les plus précoces sont présents sur les camps militaires d'Oedenburg (variante 7.2, 7.4, 7.5 et 7.21). Elles sont toujours étamées.

Les fibules discoïdes à décor central (Riha 7.2)¹²⁸

E. Riha distingue trois variantes au sein de ce type. Parmi les trois fibules découvertes sur la zone des camps, deux exemplaires appartiennent à la variante 7.2.1. L'une d'entre elles (pl. 7.14 n° 57) a un pourtour lisse, l'autre présente de petites excroissances (pl. 7.14 n° 58). La troisième fibule porte un décor central zoomorphe riveté (pl. 7.14 n° 59) ; aucun équivalent n'existant à Augst, il faut donc l'attribuer à une variante supplémentaire (7.2.4). Si les fibules discoïdes apparaissent sous Claude, la majorité d'entre elles datent de la deuxième moitié du 1^{er} siècle ap. J.-C. Elles sont fréquentes dans les régions rhénanes, en Gaule et en Bretagne.

¹²²E. Riha 1979 (voir note 79), 146-148 et n° 1205-1237 ; 1994 (voir note 80), 132-133 et n° 2580-2586.

¹²³E. Riha 1979 (voir note 79), pl. 41.

¹²⁴E. Riha 1979 (voir note 79), 147.

¹²⁵E. Riha 1979 (voir note 79), 148-153 et n° 1238-1326 ; 1994 (voir note 80), 133-136 et n° 2587-2625.

¹²⁶E. Riha 1994 (voir note 80), n° 2611.

¹²⁷L. Lerat 1979 (voir note 98), n° 280-281.

¹²⁸E. Riha 1979 (voir note 79), 180-181 et n°1502-1518 ; 1994 (voir note 80), 151-153 et n° 2751-2774.

Trois fibules découvertes en 1992, lors de prospections pédestres¹²⁹ complètent la série découverte sur la zone des camps.

Les fibules losangiques à décor central (Riha 7.4)¹³⁰

Caractérisées par une double symétrie axiale, deux variantes ont été définies par E. Riha selon la morphologie de l'arc. Malgré de légères différences, les quatre fibules appartiennent toutes à la variante 7.4.1, caractérisée par un arc plein (pl. 7.15 n° 60-63). Une fibule d'Alésia¹³¹ est très proche du n° 63. Ces fibules sont fréquentes dans presque dans toutes les provinces occidentales de l'Empire, avec une concentration particulière dans le Nord de la Suisse. Leur datation s'étend sur une grande partie du 1^{er} siècle, de Claude aux Flaviens compris.

Une seule fibule de même type avait été trouvée lors des prospections pédestres¹³².

Les fibules en forme de pelte («Lunulafibeln») (Riha 7.5)¹³³

Une seule fibule appartient à ce type très homogène (pl. 7.15 n° 64), bien connu dans tout l'empire romain. Les fibules en forme de pelte apparaissent dès Claude et Néron et restent en usage durant toute la deuxième moitié du 1^{er} siècle ap. J.-C. et jusqu'au début du 2^e siècle ap. J.-C.

Un autre exemplaire avait déjà été découvert dans le secteur des camps en 1992¹³⁴.

Les fibules à médaillon (Riha 7.21)¹³⁵

Une seule fibule appartient à ce type (pl. 7.15 n° 65), caractérisé par une plaque ronde prolongée par un décor stylisé représentant des dauphins affrontés. Ces fibules sont présentes en Gaule du Nord, en Bretagne et dans les régions rhénanes. Elles apparaissent à l'époque claudienne à Hofheim ainsi que dans les camps de Rheingönheim et de Risttissen ; cette datation est confirmée par ailleurs à Augst¹³⁶. Le type perdure jusqu'au début du 2^e siècle ap. J.-C.

Riha groupe 8 : fibules à fermoir mobile

Les fibules de ce groupe sont caractérisées par leur forme en anneau ouvert, sur lequel coulisse un ardillon mobile. Il se partage en deux types, les fibules en oméga et les fibules en anneau simple

¹²⁹B. Fort 2000 (voir note 86), n° 151, 152-153.

¹³⁰E. Riha 1979 (voir note 79), 181-182 et n°1527-1541 ; 1994 (voir note 80), 154-155 et n° 2777-2786.

¹³¹L. Lerat 1979 (voir note 98), n° 320.

¹³²B. Fort 2000 (voir note 86), n° 154.

¹³³E. Riha 1979 (voir note 79), 183 et n°1542-1553 ; 1994 (voir note 80), 155-156 et n° 2787-2795.

¹³⁴B. Fort 2000 (voir note 86), n° 157.

¹³⁵E. Riha 1979 (voir note 79), 197-198 et n°1700-1707 ; 1994 (voir note 80), 169 et n° 2887-2893.

¹³⁶E. Riha 1979 (voir note 79), 198.

La fibule en anneau (Riha 8.2)¹³⁷

Ce type est partagé en quatre variantes selon la forme des extrémités. La seule fibule de la zone des camps appartient à la variante 8.2.4, caractérisée par des extrémités enroulées (pl. 7.15 n° 66). Elle est datée de manière large entre le milieu du 1^{er} siècle et le début du 2^e siècle ap. J.-C.

CONCLUSION

Si on considère les différents groupes définis par E. Riha (fig. 7.14a), on constate pour la plupart des cas une grande similitude entre le nombre d'exemplaires découverts lors des prospections et celui résultant des fouilles des camps. Seul le groupe 6 n'est pas présent lors des fouilles, alors que c'est l'inverse pour le groupe 8 ; ce sont toutefois des groupes très minoritaires.

La situation est plus contrastée si on s'attache aux différents types présents sur le site (fig. 7.14b). Pour une partie d'entre eux, les découvertes anciennes et celles des fouilles récentes concordent (1.4, 2.2, 4.2, 4.7, 5.2, etc). On constate en revanche une grande disparité dans la représentation des nombreux types qui ne sont généralement présents qu'à travers un seul ou deux exemplaires.

La quasi-totalité des fibules découvertes lors des fouilles sont caractéristiques du 1^{er} siècle ap. J.-C., même si quelques modèles du groupe 5 (types 5.6, 5.12, 5.13, 5.15, 7.4, 7.5) peuvent encore perdurer au début du 2^e siècle. En revanche, lors des prospections de surface, quelques fibules plus tardives avaient été trouvées. C'est le cas d'une fibule de type 7.1 de E. Riha¹³⁸ bien datée du 2^e siècle, de deux fibules du groupe 6 de E. Riha, l'une en arbalète et l'autre de type cruciforme, respectivement datées du 3^e et du 4^e siècle¹³⁹. Leur présence s'explique par une fréquentation sporadique du secteur, liée au vicus ou à l'occupation militaire plus tardive du site d'Oedenburg.

¹³⁷E. Riha 1979 (voir note 79), 209 et n° 1826-1837 ; 1994 (voir note 80), 179-181 et n° 3011-3017.

¹³⁸B. Fort 2000 (voir note 86), n° 149.

¹³⁹B. Fort 2000 (voir note 86), n° 147 et 148.

Groupe	Type	Nb en fouille	Nb en prospection	Total
1		3	3	6
	1.4	3	2	5
	1.8		1	1
2		9	4	13
	2.2	1	2	3
	2.3	4		4
	2.6	2		2
	2.9	2		2
	2.10		1	1
	2.13		1	1
4		10	9	19
	4.2	3	6	9
	4.3	1		1
	4.4	3		3
	4.5	1		1
	4.7	1	3	4
	4.8	1		1
5		32	31	63
	5.1	1		1
	5.2	15	8	23
	5.3	1		1
	5.4	1	1	2
	5.6	2		2
	5.7	4	13	17
	5.8		2	2
	5.9	1		1
	5.12	2	2	4
	5.13	1	2	3
	5.14	1	1	2
	5.15	3	1	4
	5.17		1	1
6		0	2	2
	6.4		1	1
	6.5		1	1
7		9	7	16
	7.2	3	3	6
	7.4	4	1	5
	7.5	1	2	3
	7.21	1		1
	7.23		1	1
8		1	0	1
	8.2	1		1

Type	Nb en fouille	Nb en prospection	Cumul
1.4	3	2	5
1.8		1	1
2.2	1	2	3
2.3	4		4
2.6	2		2
2.9	2		2
2.10		1	1
2.13		1	1
4.2	3	6	9
4.3	1		1
4.4	3		3
4.5	1		1
4.7	1	3	4
4.8	1		1
5.1	1		1
5.2	15	8	23
5.3	1		1
5.4	1	1	2
5.6	2		2
5.7	4	13	17
5.8		2	2
5.9	1		1
5.12	2	2	4
5.13	1	2	3
5.14	1	1	2
5.15	3	1	4
5.17		1	1
6.4		1	1
6.5		1	1
7.2	3	3	6
7.4	4	1	5
7.5	1	2	3
7.21	1		1
7.23		1	1
8.2	1		1

Groupe	Nb en fouille	Nb en prospection
groupe 1	3	3
groupe 2	9	4
groupe 4	10	9
groupe 5	32	31
groupe 6	0	2
groupe 7	9	7
groupe 8	1	0

Fig. 7.14 Tableaux comparés des fibules découvertes en fouille et en prospection sur les camps d'Oedenburg

INVENTAIRE

N° 1, pl. 7.11.

Inv. : BK.98.01.00.02 (M102)

Alliage cuivreux ; il manque le porte-ardillon et le retour de l'arc ; ardillon incomplet (Fort 2000, n° 85).

L. 4,7 cm

Riha 1.4 ; Feugère 3b1

Fibule pseudo-La Tène moyenne ou «Mittellatèneschema» ; fibule filiforme à ressort nu à 2 x 2 spires et corde interne ; arc de section circulaire brisé au niveau du retour ; il ne reste que la bague servant d'attache, ornée de 3 incisions.

N° 2, pl. 7.11.

Inv. : BK.98.01.00.02 (M5)

Alliage cuivreux ; il ne reste que l'arc et une partie du ressort (Fort 2000, n° 89).

L. conservée 5,2 cm

Riha 1.0

Corde externe et arc plat.

N° 3, pl. 7.11.

Inv. : BK.98.01.00.02 (M5)

Alliage cuivreux ; il ne reste que l'ardillon et une partie du ressort (Fort 2000, n° 89).

L. conservée 3,8 cm

Riha 1.0

Ressort à 2 spires.

N° 4, pl. 7.11.

Inv. : BK.03.11.591.01 (F5)

Alliage cuivreux ; exemplaire complet ; porte-ardillon légèrement corrodé.

L. 5,6 cm

Riha 2.2.3 ; Feugère 14a

Fibule «gauloise simple», avec ressort à 2 fois 2 spires, corde externe retenue par une griffe de section quadrangulaire ; arc plat de forme triangulaire, fortement coudé à la tête ; porte-ardillon plein.

N° 5, pl. 7.11.

Inv. : BK.98.01.62.103 (M268)

Alliage cuivreux ; porte-ardillon émoussé ; il ne manque que l'extrémité de l'ardillon (Fort 2000, n° 93).

L. 4,2 cm

Riha 2.3.2

Fibule à ocelles de type *Augenfibel* ; ressort à 2 fois 3 spires, corde externe retenue par une griffe plate ; tête plate percée de 2 petits trous circulaires et prolongée par 2 petites protubérances ; arc plat portant un décor incisé, séparé du pied par une petite moulure circulaire ; porte-ardillon plein.

N° 6, pl. 7.11.

Inv. : BK.98.01.04.03 (M28)

Alliage cuivreux ; fibule brisée en deux : arc et pied d'une part, ressort et ardillon d'autre part ; corde non conservée ; pied émoussé ; porte-ardillon incomplet (Fort 2000, n° 94).

L. 4,7 cm

Riha 2.3.3

Fibule à ocelles de type *Augenfibel* ; ressort à 2 fois 3 spires ; tête plate portant 2 ocelles estampées et prolongée par 2 petites protubérances ; arc plat très mince orné de 2 filets délimitant un décor guilloché ; entre arc et pied, moulure visible uniquement sur le dessus de l'objet ; pied élargi avec une nervure centrale et terminé par une extrémité semi-circulaire ; porte-ardillon plein.

N° 7, pl. 7.11.

Inv. : BK.99.01.158.446 (M299)

Alliage cuivreux ; pied émoussé ; porte-ardillon incomplet (Fort 2000, n° 95).

L. 4,4 cm

Riha 2.3.4

Fibule à ocelles de type *Augenfibel* ; ressort à 2 fois 3 spires, corde externe retenue par une griffe ; arc en ruban à bords parallèles, portant 2 nervures longitudinales encadrant des stries transversales ; entre arc et pied, moulure visible uniquement sur le dessus de l'objet ; pied large marqué par une arête et terminé par une extrémité semi-circulaire ; porte-ardillon plein.

N° 8, pl. 7.11.

Inv. : BK.05.12.749.01 (F4)

Alliage cuivreux ; exemplaire brisé en deux ; manque une partie du ressort et de l'ardillon ; porte-ardillon émoussé.

L. 5,2 cm

Riha 2.3.4

Fibule à ocelles de type *Augenfibel* ; ressort à 2 fois 3 spires, corde externe retenue par une griffe plate ; arc en ruban à bords parallèles, portant 2 nervures longitudinales incisées transversalement ; entre arc et pied, moulure visible uniquement sur le dessus de l'arc ; pied large marqué par une arête et terminé par une extrémité semi-circulaire ; porte-ardillon plein.

N° 9, pl. 7.11.

Inv. : BK.99.01.00.02 (M476)

Alliage cuivreux ; porte-ardillon émoussé ; il manque l'ardillon (BF 2000 n° 96).

L. 6,7 cm

Riha 2.6

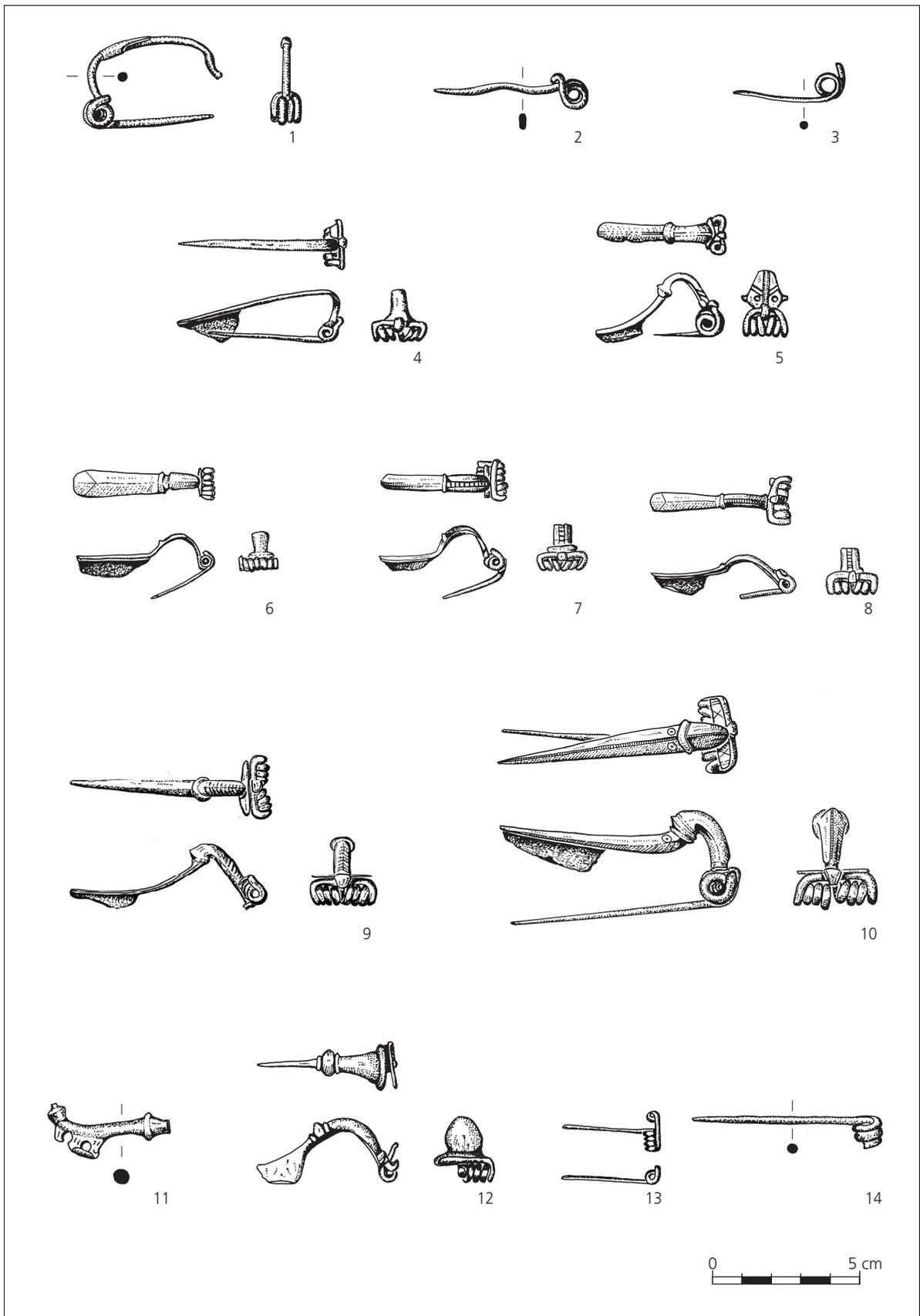


Planche 7.11 Fibules à ressort nu (1-3) et à plaquettes, corde externe et griffe (4-14). – Éch. 1:2.

Fibule de type *Knickfibel* ; ressort à 2 fois 4 spires, recouvert par une plaquette étroite, corde externe retenue par une griffe triangulaire ; arc relativement court, fortement coudé, portant un décor gravé de stries transversales ; long pied de section triangulaire séparé de l'arc par une épaisse moulure circulaire ; porte-ardillon plein.

N° 10, pl. 7.11.

Inv. : BK.06.12.00.98

Alliage cuivreux ; exemplaire complet pratiquement sans patine ; porte-ardillon légèrement émoussé.

L. 8,2 cm

Riha 2.6

Fibule de type *Knickfibel* ; ressort à 2 fois 4 spires, recouvert par une plaquette étroite portant 3 stries transversales aux extrémités, avec corde externe retenue par une griffe triangulaire bordée de 2 stries ; arc court très fortement coudé, de section triangulaire ; épaisse moulure circulaire entre arc et pied ; long pied de section triangulaire, décoré de 2 ocelles estampées ; porte-ardillon plein.

N° 11, pl. 7.11.

Inv. : BK.03.11.00.01 (IC1960)

Alliage cuivreux ; seuls sont conservés un fragment de l'extrémité de l'arc et le pied ; le porte-ardillon ajouré est incomplet.

L. conservée 4,1 cm

Riha 2.9

Arc massif à section en D, séparé du pied par une moulure circulaire large, bordée de 2 cannelures ; pied de section circulaire qui se redresse et se termine par un gros bouton terminé par une petite excroissance ; porte-ardillon ajouré de forme trapézoïdale.

N° 12, pl. 7.11.

Inv. : BK.99.01.00.02 (M475)

Alliage cuivreux ; il manque une moitié du ressort et l'ardillon ; porte-ardillon émoussé (Fort 2000, n° 97).

L. 4,7 cm

Riha 2.9.4

Ressort à 2 fois 4 spires, corde externe retenue par une griffe plate ; arc plat très large au niveau de la tête, puis rapidement aminci, séparé du pied par une large moulure bordée par 2 cannelures, visibles seulement sur le dessus de l'objet ; pied très court terminé par un petit bouton dont il ne reste que l'amorce ; porte-ardillon plein.

N° 13, pl. 7.11.

Inv. : BK.03.11.685.01 (F10)

Alliage cuivreux ; il ne subsiste que l'ardillon, la moitié d'un ressort et la corde externe.

L. 3,3 cm

Riha 2.0

N° 14, pl. 7.11.

Inv. : BK.05.12.00.201

Alliage cuivreux ; il ne subsiste que l'ardillon et la moitié d'un ressort

L. 6,3 cm

Riha 2.0

N° 15, pl. 7.12.

Inv. : BK.01.01.369.02 (F3)

Alliage cuivreux ; exemplaire tordu ; il manque le porte-ardillon et l'ardillon ; extrémités du couvre-ressort émoussées.

L. 5,7 cm

Riha 4.2.2 ; Feugère 14b3

Une incision souligne l'extrémité de la branche gauche du couvre-ressort ; arc lisse à section en D, marqué par une arête sur le dessus et aminci vers le pied.

N° 16, pl. 7.12.

Inv. : BK.02.01.543.01 (F6)

Alliage cuivreux ; les extrémités du couvre-ressort sont abîmées ; il manque le porte-ardillon et l'ardillon.

L. 4,3 cm

Riha 4.2.2 ; Feugère 14b3

Tête de l'arc séparée du couvre-ressort par une cannelure ; arc lisse à section en D dont le dessus est marqué par une arête et qui s'amincit fortement vers le pied.

N° 17, pl. 7.12.

Inv. : BK.05.12.00.02 (F3)

Alliage cuivreux ; l'ardillon manque ; le pied et une des extrémités du couvre-ressort sont émoussés.

L. 6,1 cm.

Riha 4.2.2 ; Feugère 14b3

Les extrémités du couvre-ressort portent 2 incisions ; tête de l'arc séparé du couvre-ressort par une cannelure ; arc lisse à section en D, avec arête centrale ; porte-ardillon ajouré.

N° 18, pl. 7.12.

Inv. : BK.03.11.620.01 (F7)

Alliage cuivreux ; exemplaire aplati ; l'ardillon manque.

L. 7,3 cm

Riha 4.3.1 ; Feugère 14b2

Type Nertomarus ; le pourtour du couvre-ressort est souligné par 2 stries incisées ; il est décoré de pseudo-filigères formant un motif central trilobé, encadré par 2 crosses et 2 motifs latéraux plus simples ; arc de section épaisse, arrondi en dessous, triangulaire sur le dessus, orné de 2 cannelures longeant les bords et d'une cannelure médiane bordée par 2 filets guillochés obliquement ; une épaisse cannelure portant un décor guilloché sépare la tête de l'arc du couvre-ressort ; porte-ardillon ajouré.

N° 19, pl. 7.12.

Inv. : BK.03.11.597.01 (F6)

Alliage cuivreux ; manque l'ardillon.

L. 4,9 cm

Riha 4.4.2 ; Feugère 14b1b

Type Langton-Down ; extrémités du couvre-ressort bordées par une strie ; arc renflé à la tête, puis plat, rectiligne et cannelé, s'amincissant légèrement vers le pied ; la cannelure médiane est striée transversalement ; porte-ardillon percé.

N° 20, pl. 7.12.

Inv. : BK.99.01.00.02 (M457)

Alliage cuivreux ; exemplaire très incomplet ; il ne subsiste que le ressort avec le couvre-ressort et le départ de l'arc (Fort 2000, n° 100).

L. conservée 2,00 cm

Riha 4.4.3 ou 4.4.4, Feugère 14b1b

Type Langton-Down ; une petite cannelure lisse sépare le couvre-ressort de l'arc plat ; celui-ci est rectiligne et décoré de 4 cannelures longitudinales.

N° 21, pl. 7.12.

Inv. : BK.03.11.00.01 (IC1635)

Alliage cuivreux ; exemplaire très incomplet ; il ne subsiste que le ressort avec le couvre-ressort et le départ de l'arc.

L. conservée 1,1 cm

Riha 4.4.3 ou 4.4.4, Feugère 14b1b

Type Langton-Down ; une petite cannelure lisse sépare le couvre-ressort de l'arc plat orné de 3 larges cannelures longitudinales.

N° 22, pl. 7.12.

Inv. : BK.06.12.00.119 (n°42)

Alliage cuivreux ; exemplaire presque complet ; extrémité légèrement émoussée ; l'ardillon manque.

L. 4,2 cm

Riha 4.5.1 ; Feugère 16a1

Fibule en queue de paon à arc renflé ; extrémités du couvre-ressort soulignées par 2 stries ; l'arc court semi-circulaire décoré de 3 cannelures longitudinales encadrant 1 gorge centrale ; les 2 cannelures internes sont striées transversalement ; pied trapézoïdal portant le même décor ; une petite collerette lisse sépare l'arc du pied ; porte-ardillon ajouré.

N° 23, pl. 7.12.

Inv. : BK.03.11.00.01

Alliage cuivreux ; seuls subsistent une partie du couvre-ressort et l'arc.

L. conservée 1,8 cm

Riha 4.7.2 ; Feugère 20b

Fibule en queue de paon à arc plat formé par un disque à perforation centrale, orné de moulures concentriques.

N° 24, pl. 7.12.

Inv. : BK.99.01.00.121 (M352)

Alliage cuivreux ; fibule presque complète, étamée ; extrémités du couvre-ressort et du pied émoussées ; le porte-ardillon et l'ardillon manquent (Fort 2000, n° 110).

L. 4 cm

Riha 4.8.1 ; Feugère 18a2

Arc en trompette très court, séparé du pied par deux moulures minces et hautes, visibles uniquement sur le dessus de la fibule ; large pied trapézoïdal plat.

N° 25, pl. 7.12.

Inv. : BK.99.01.00.02 (M456)

Alliage cuivreux ; fibule incomplète et tordue.

L. conservée 4,3 cm

Riha 5.1

Arc fin et plat, qui préfigure le type Aucissa.

N° 26, pl. 7.12.

Inv. : BK.05.12.816.01

Alliage cuivreux ; il ne subsiste que le pied et le porte-ardillon.

L. conservée 4.3 cm

Riha 5.2

Type Aucissa de très grande taille ; gros bouton sphérique sur le pied ; porte-ardillon plein.

N° 27, pl. 7.12.

Inv. : BK.99.01.00.121 (M367)

Alliage cuivreux ; il ne manque que l'axe du ressort et l'ardillon (Fort 2000, n° 113).

L. 4,7 cm

Riha 5.2.1 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête échancrée portant 2 séries de 3 cannelures transversales, celle du centre étant guillochée ; au centre, 2 cannelures lisses encadrent une ligne d'incisions transversales ; entre arc et pied, 2 cannelures transversales ; pied lisse terminé par un bouton sphérique mouluré ; porte-ardillon triangulaire plein.

N° 28, pl. 7.12.

Inv. : BK.01.01.00.01 (F1)

Alliage cuivreux ; manquent la charnière, le bouton terminal et l'ardillon.

L. 5,3 cm.

Riha 5.2.1 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête rectangulaire, portant 2 perforations et ornée de 2 fines cannelures guillochées ; arc semi-circulaire bordé par 2 fines cannelures décorées d'incisions ; au centre 2 cannelures encadrent une ligne d'incisions transversales ; entre arc et pied, quelques fines stries transversales ; pied lisse ; porte-ardillon triangulaire plein.

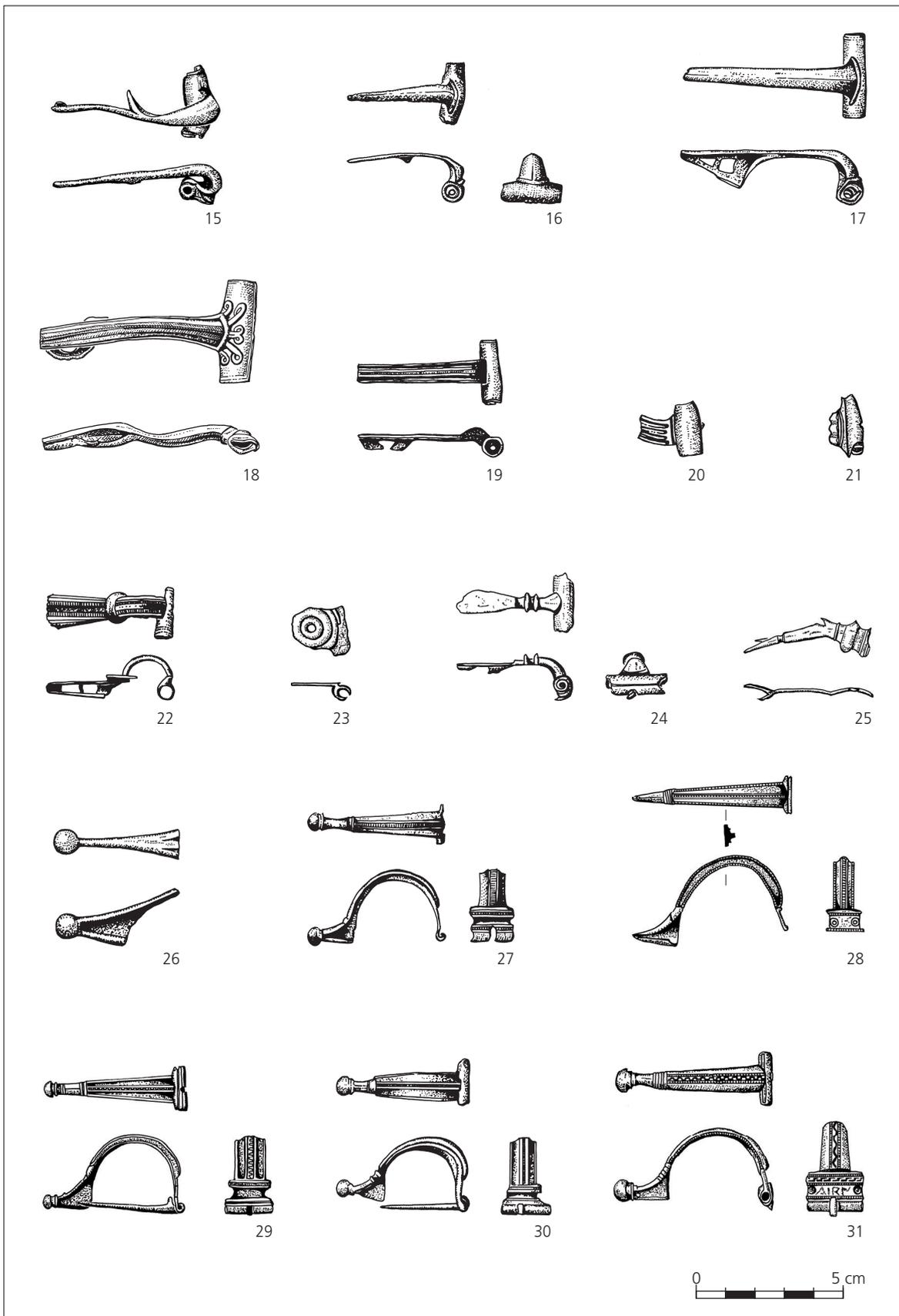


Planche 7.12 Fibules à ressort protégé (15-24) ; fibule à charnière (25) ; fibules d'Aucissa (26-31). – Éch. 1:2.

N° 29, pl. 7.12.

Inv. : BK.02.01.507.15 (F4)

Alliage cuivreux ; très bel exemplaire complet.

L. 4,8. cm

Riha 5.2.1 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête échancrée décorée de 2 groupes de 3 cannelures transversales ; arc semi-circulaire bordé de 2 cannelures lisses ; au centre, 2 cannelures lisses encadrent une zone portant un décor ondé ; entre arc et pied, 2 cannelures transversales ; pied court à angle terminé par un bouton sphérique précédé d'une moulure ; porte-ardillon triangulaire massif.

N° 30, pl. 7.12.

Inv. : BK.05.12.00.201 (F5)

Alliage cuivreux ; exemplaire complet, très oxydé ; décor peu visible.

L. 4,5 cm

Riha 5.2. 1 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête échancrée décorée de 2 groupes de 3 cannelures ; arc semi-circulaire bordé de 2 cannelures lisses ; au centre, 2 cannelures lisses encadrent une zone portant un décor de stries transversales ; entre arc et pied, 2 cannelures transversales ; pied court à angle droit terminé par un gros bouton sphérique mouluré ; petit porte-ardillon triangulaire massif.

N° 31, pl. 7.12.

Inv. : BK.05.12.00.201 (F7)

Alliage cuivreux ; exemplaire presque complet ; seul manque l'ardillon.

L. 5,3 cm

Riha 5.2. 1 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête rectangulaire portant une signature peu lisible entre 2 perforations, et bordée de 2 groupes de cannelures guillochées ; arc semi-circulaire bordé de 2 cannelures guillochées ; au centre, 2 cannelures striées encadrent une zone portant un décor de méandres ; entre arc et pied, 5 cannelures transversales ; pied court à angle droit terminé par un gros bouton sphérique précédé par une moulure ; petit porte-ardillon triangulaire massif.

N° 32, pl. 7.13.

Inv. : BK.03.11.00.00 (F1)

Alliage cuivreux ; fibule incomplète ; il ne subsiste qu'une partie de l'arc et le pied.

L. conservée 4,10 cm.

Riha 5.2.2

Type Aucissa ; arc plat rubané ; 2 fines cannelures lisses longent les bords ; au centre, 2 cannelures lisses encadrent une zone portant un décor de triangles ; pied court terminé par un petit bouton précédé d'une moulure ; très petit porte-ardillon plein.

N° 33, pl. 7.13.

Inv. : BK.05.12.00.00 (F2)

Alliage cuivreux ; il manque le bouton terminant le pied.

L. 4,5 cm

Riha 5.2. 2

Type Aucissa ; ressort fermé par de petits boutons ; tête trapézoïdale décorée d'épaisses cannelures ; arc plat semi-circulaire, très large au sommet, puis s'amincissant rapidement ; il est décoré de 5 cannelures lisses ; entre arc et pied, 2 épaisses cannelures transversales ; pied court à angle droit ; petit porte-ardillon triangulaire massif.

N° 34, pl. 7.13.

Inv. : BK.02.01.570.08 (F7)

Alliage cuivreux ; exemplaire presque complet ; seule manque l'extrémité de l'ardillon.

L. 5,00 cm

Riha 5.2.3 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête triangulaire ornée de 4 cannelures transversales ; arc semi-circulaire orné de 2 cannelures lisses encadrant une gorge non décorée ; entre arc et pied, 3 cannelures transversales ; pied court à angle droit terminé par un bouton sub-sphérique ; porte-ardillon triangulaire massif.

N° 35, pl. 7.13.

Inv. : BK.00.06.16.02 (F5)

Alliage cuivreux ; il manque l'axe du ressort et l'ardillon ; porte-ardillon incomplet et émoussé.

L. 4,7 cm

Riha 5.2.4 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête échancrée bordée de 2 cannelures lisses ; arc semi-circulaire à section en D dont l'arête centrale porte deux stries longitudinales encadrant des stries transversales ; entre arc et pied, 1 cannelure à peine marquée ; pied court à angle droit terminé par un bouton hémisphérique précédé par une fine moulure ; porte-ardillon plein.

N° 36, pl. 7.13.

Inv. : BK.01.01.414.01 (F4)

Alliage cuivreux ; fibule complète, il manque l'axe du ressort, le porte-ardillon et un petit fragment de l'ardillon.

L. 4,9 cm

Riha 5.2.4 ; Feugère 22

Type Aucissa ; tête échancrée, bordée de 2 cannelures lisses ; arc semi-circulaire fin à section en D, avec arête centrale ; entre arc et pied, 2 cannelures à peine marquées ; pied court à angle droit terminé par un petit bouton aplati.

N° 37, pl. 7.13.

Inv. : BK.02.01.527.01 (F5)

Alliage cuivreux ; exemplaire très oxydé et légèrement déformé ; décor corrodé peu lisible ; porte-ardillon très



Planche 7.13 Fibules d'Aucissa et variantes (32-41) ; fibules à tiges (42) et à moulures (43-44). – Éch. 1:2.

émoussé ; il manque l'ardillon.

L. 5,10 cm

Riha 5.2.4 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête moulurée à décor peu visible ; arc très fin à section en D portant au milieu 2 fines stries longitudinales ; entre arc et pied, 2 fines cannelures ; pied court très fin terminé par un petit bouton.

N° 38, pl. 7.13.

Inv. : BK.02.01.570.08 (F8)

Alliage cuivreux ; exemplaire complet ; l'ardillon est en deux fragments.

L. 4,40 cm

Riha 5.2.4 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; tête quadrangulaire, décorée de cannelures transversales encadrant des plages guillochées obliquement ; arc semi-circulaire à section en D, décoré de 2 fines stries longitudinales encadrant une bande guillochée ; entre arc et pied, 2 fines cannelures ; pied court à angle droit terminé par un bouton sphérique précédé par une moulure ; porte-ardillon triangulaire massif.

N° 39, pl. 7.13.

Inv. : BK.03.11.657.01 (F9)

Alliage cuivreux ; exemplaire complet

L. 4,50 cm.

Riha 5.2.4 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; ressort fermé par de petits boutons ; tête échancrée, décorée de 2 groupes de 2 cannelures transversales lisses encadrant une zone portant un décor de zigzags ; arc semi-circulaire très épais à section en D avec une forte arête centrale ; entre arc et pied, 2 cannelures ; pied court à angle droit terminé par un gros bouton sphérique précédé par une moulure ; porte-ardillon triangulaire massif.

N° 40, pl. 7.13.

Inv. : BK.06.12.00.149

Alliage cuivreux ; exemplaire complet

L. 5,3 cm

Riha 5.2.4 ; Feugère 22b2

Type Aucissa ; ressort fermé par de petits boutons ; tête échancrée, décorée de 2 groupes de cannelures transversales lisses encadrant une zone à décor strié ; arc semi-circulaire très épais, à section en D avec forte arête centrale ; entre arc et pied, 3 cannelures ; pied à angle droit terminé par un gros bouton sphérique précédé par une moulure ; porte-ardillon triangulaire massif.

N° 41, pl. 7.13.

Inv. : BK.00.06.00.04 (F3)

Alliage cuivreux ; fibule complète, très encroûtée ; ardillon recourbé vers l'arrière.

L. 3,8 cm

Riha 5.3 Feugère 22e

Type Aucissa, variante avec boutons décoratifs ; tête

échancrée bordée par 2 épaisses cannelures transversales ; arc plat bordé par 2 cannelures lisses ; au centre, 2 cannelures encadrent un décor ondé ; sur les tranches de l'arc, 3 boutons dont il ne subsiste que les rivets en fer ; pied court terminé par un bouton sphérique ; porte-ardillon triangulaire plein.

N° 42, pl. 7.13.

Inv. : BK.02.01.503.02 (F3)

Alliage cuivreux très corrodé ; il manque l'axe du ressort, une partie de l'arc, le porte-ardillon et l'ardillon.

L. 6,0 cm

Riha 5.4 ; Feugère 22d

Type Aucissa, variante à arc formé de tiges parallèles («*gegitterte*») ; tête quadrangulaire ornée de 2 cannelures lisses ; arc composé de 3 tiges cylindriques parallèles décorées de stries guillochées, et réunies par 3 rivets en fer ; pied triangulaire court, terminé par un bouton aplati.

N° 43, pl. 7.13.

Inv. : BK.00.06.00.02 (F1)

Alliage cuivreux très oxydé ; seuls sont conservés un fragment d'arc et le pied.

L. conservée 3,2 cm

Riha 5.6

Arc orné de 5 moulures transversales lisses, d'épaisseur identique ; pied triangulaire lisse dont il manque le bouton terminal.

N° 44, pl. 7.13.

Inv. : BK.02.01.496.01 (F2)

Alliage cuivreux ; exemplaire étamé presque complet ; il ne manque que l'axe du ressort et l'ardillon ; porte-ardillon émoussé.

L. 3,2 cm

Riha 5.6

L'arc porte 7 moulures transversales d'épaisseur irrégulière ; pied triangulaire plat terminé par une moulure précédant un très petit bouton aplati visible uniquement sur le dessus.

N° 45, pl. 7.14.

Inv. : BK.99.01.94.135 (M368)

Alliage cuivreux ; fibule complète mais brisée en 2 ; manque l'ardillon ; traces d'étamage (Fort 2000, n° 121).

L. 5,2 cm

Riha 5.7.3 ; Feugère 23d1

Fibule à protubérances moulurées placées en T au sommet de l'arc ; arc avec cannelure centrale épaisse striée de fines incisions transversales et 2 cannelures latérales plus fines ; entre arc et pied, deux moulures encadrant une gorge ; pied triangulaire bordé de deux fines stries et terminé par un gros bouton aplati précédé par une moulure.

N° 46, pl. 7.14.

Inv. : BK.00.06.00.03 (F2)

Alliage cuivreux ; fibule incomplète ; il manque l'axe du ressort, le pied, un côté de l'arc, le porte-ardillon et l'ardillon ; une seule protubérance latérale est conservée ; quelques restes d'étamage sont visibles sous la patine.

L. conservée 2,8 cm

Riha 5.7.4 ; Feugère 23d1

Fibule à protubérances latérales moulurées, situées à la base d'un arc de forme trapézoïdale, orné de 5 cannelures longitudinales ; celle du centre est lisse et plus haute que les cannelures latérales, qui sont guillochées obliquement.

N° 47, pl. 7.14.

Inv. : BK.02.01.00.00 (F1)

Alliage cuivreux ; fibule presque complète ; il manque l'axe du ressort et l'ardillon ; porte-ardillon émoussé ; modèle étamé.

L. 4,5 cm

Riha 5.7.4 ; Feugère 23d1.

Fibule à protubérances latérales à la base de l'arc légèrement trapézoïdal, orné de 3 épaisses cannelures longitudinales guillochées transversalement ; pied relativement long, triangulaire, bordé de deux fines stries et terminé par un bouton aplati ovale précédé par une moulure.

N° 48, pl. 7.14.

Inv. : BK.00.06.64.01 (F6)

Alliage cuivreux ; fibule presque complète, très encroûtée ; manquent l'axe du ressort et l'ardillon ; modèle étamé.

L. 3,7 cm

Riha 5.7.6 ; Feugère 23d1.

Tête séparée de l'arc par deux grosses moulures transversales lisses ; arc quadrangulaire à arête centrale, muni de 2 protubérances latérales ; pied de section triangulaire marqué par une arête centrale et terminé par un bouton sphérique précédé par une moulure ; porte-ardillon plein.

N° 49, pl. 7.14.

Inv. : BK.06.12.290.01

Alliage cuivreux ; fibule pratiquement complète ; il manque l'axe du ressort, le bouton terminant le pied et l'ardillon ; porte-ardillon émoussé.

L. 3,2 cm

Riha 5.9

Arc orné sur toute sa longueur par 2 cannelures guillochées transversalement, encadrant une gorge ; la présence de 2 petites protubérances moulurées au départ de l'arc est moins fréquente (un parallèle à Augst, Riha 1979 n° 943). Cette fibule constitue donc une forme mixte entre les types 5.7 et 5.9.

N° 50, pl. 7.14.

Inv. : BK.99.01.00.00 (M322)

Alliage cuivreux ; fibule très aplatie dont ne subsiste que l'arc et le départ du pied (Fort 2000, n° 136).

L. 4,0 cm

Riha 5.12.1

Arc orné de 2 cannelures longitudinales lisses encadrant une zone portant un décor en méandre ; il est séparé du pied par 2 cannelures transversales ; pied très court, terminé par un très petit bouton visible uniquement sur le dessus.

N° 51, pl. 7.14.

Inv. : BK.99.01.00.02 (M479)

Alliage cuivreux ; il ne subsiste que le ressort, la tête de l'arc ainsi que le départ de l'arc et de l'ardillon ; rares traces d'étamage sous l'oxydation (Fort 2000, n° 146).

L. conservée 2,00 cm

Riha 5.12.4

Tête séparée de l'arc par une épaisse moulure ; arc lisse à section en D.

N° 52, pl. 7.14.

Inv. : BK03.11.652.01 (F8)

Alliage cuivreux ; fibule complète (ardillon brisé en 2) ; porte-ardillon émoussé ; modèle étamé.

L. 3,8 cm

Riha 5.13.1 ; Feugère 23c1

Tête lisse ; 2 moulures fines et hautes séparent l'arc de la tête et du pied ; arc de section triangulaire avec arête centrale ; décor de pointillés en arête de poisson ; pied fortement aminci avec bouton ovale visible uniquement sur le dessus ; porte-ardillon plein.

N° 53, pl. 7.14.

Inv. : BK.06.12.903.01 (n°30)

Alliage cuivreux ; fibule presque complète, en mauvais état ; arc aplati ; porte-ardillon brisé ; l'ardillon manque ; traces d'étamage.

L. actuelle 6,9 cm

Riha 5.14.2

Il reste un des boutons fermant le ressort ; tête ornée de 4 cannelures transversales ; arc étroit, quadrangulaire perforé par trois rivets en fer permettant de fixer des boutons latéraux ; pied séparé de l'arc par une épaisse moulure et 3 cannelures transversales, large au départ puis fortement aminci et terminé par un bouton sphérique.

N° 54, pl. 7.14.

Inv. : BK.99.01.00.02 (M477)

Alliage cuivreux ; il manque l'axe du ressort et l'ardillon ; traces d'étamage ponctuelles sous l'oxydation (Fort 2000, n° 144).

L. 4,5 cm

Riha 5.15

Tête de l'arc lisse ; arc plat coudé à angle droit, de forme triangulaire, portant un décor de zigzags niellés ponctués de points ; entre arc et pied, 1 fine cannelure ; pied terminé par un très petit bouton plat visible uniquement sur le dessus ; porte-ardillon avec 1 perforation.

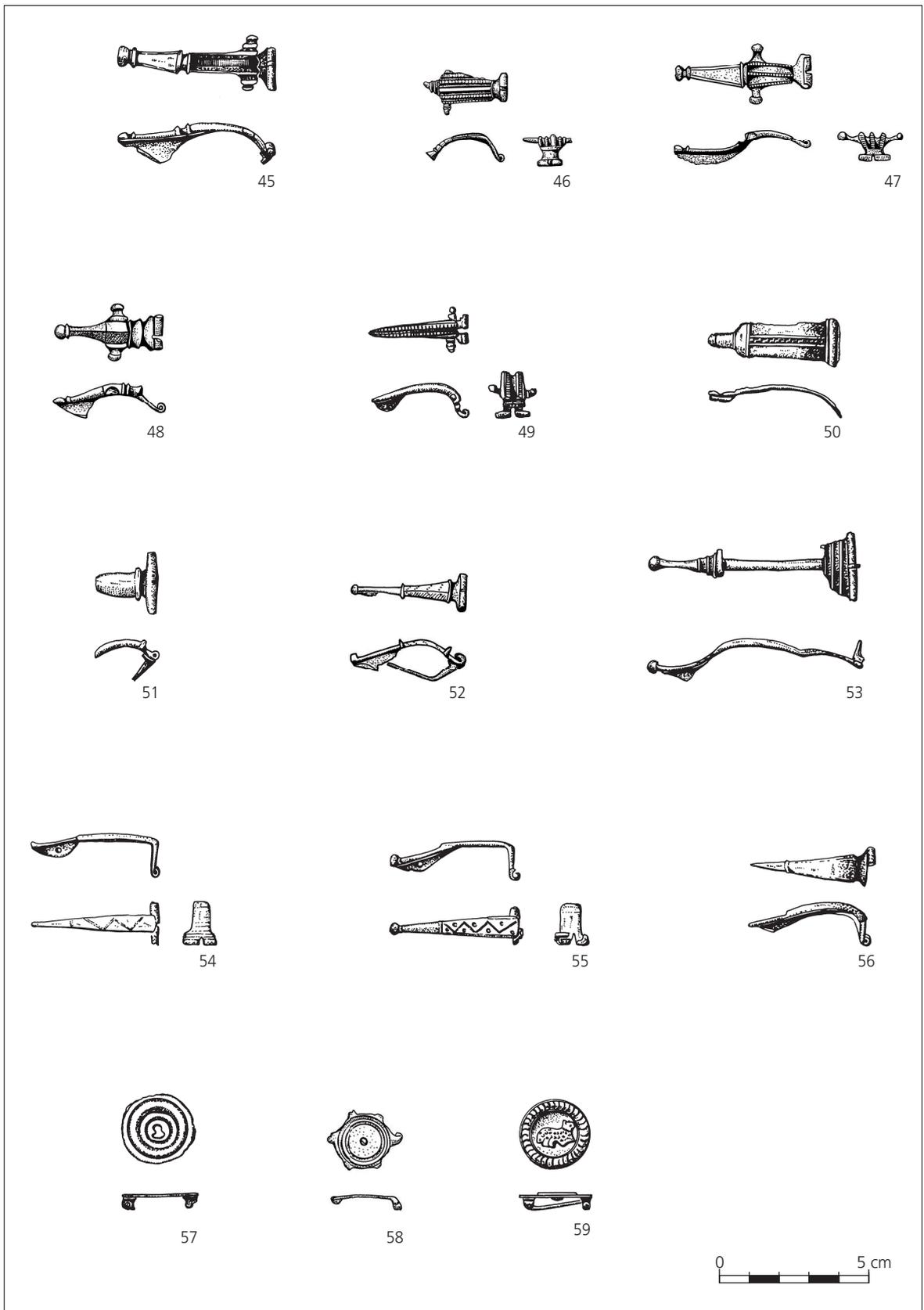


Planche 7.14 Fibules à boutons latéraux (53) et à décor niellé (54-55) ; fibules à charnière sous l'arc. – Éch. 1:2.

N° 55, pl. 7.14.

Inv. : BK.99.01.122.139 (M450)

Alliage cuivreux ; il manque l'axe du ressort et l'ardillon ; traces d'étamage ponctuelles sous l'oxydation (Fort 2000, n° 143).

L. 4,3 cm

Riha 5.15

Fibule semblable à la précédente ; tête de l'arc lisse ; arc plat coudé à angle droit, triangulaire, portant un décor de zigzags niellés ponctués de points ; entre arc et pied, 1 fine cannelure ; pied terminé par un très petit bouton plat visible uniquement sur le dessus ; porte-ardillon avec 1 perforation.

N° 56, pl. 7.14.

Inv. : BK.03.11.00.01 (IC 1959)

Alliage cuivreux ; il manque l'axe du ressort, le bouton terminant le pied, le porte-ardillon et l'ardillon ; traces d'étamage ponctuelles sous l'oxydation.

L. 4,0 cm

Riha 5.15

Tête triangulaire lisse, séparée de l'arc par une moulure ; arc plat triangulaire, fortement aminci vers le pied dont il est séparé par une moulure peu prononcée ; pied court très fin.

N° 57, pl. 7.14.

Inv. : BK.06.12.00.147

Alliage cuivreux ; pourtour et centre du disque très abîmé ; l'ardillon manque

D. 2,5 cm

Riha 7.2

Fibule discoïde plate à charnière sous l'arc ; disque à pourtour lisse, orné de cannelures concentriques entourant une zone centrale plus basse.

N° 58, pl. 7.14.

Inv. : BK.01.01.00.02 (F2)

Alliage cuivreux très encroûté ; il manque l'ardillon.

D. 2,4 cm

Riha 7.2 ; Feugère 24a

Fibule discoïde plate à charnière sous l'arc ; pourtour orné de 6 petites excroissances en forme de fleurons ; 4 fines rainures concentriques soulignent le pourtour ; le centre est marqué par une petite cupule, surtout visible au revers.

N° 59, pl. 7.14.

Inv. : BK.99.01.113.125 (M355)

Alliage cuivreux ; fibule intacte (Fort 2000, n° 150).

D. 2,45 cm

Riha 7.2 ; Feugère 24a

Fibule discoïde plate à charnière sous l'arc ; décor zoomorphe riveté au centre, entouré de 2 rainures concentriques ; un bandeau large et plat, portant des incisions curvilignes, souligne le pourtour.

N° 60, pl. 7.15.

Inv. : BK.98.01.00.02 (M227)

Alliage cuivreux ; fibule incomplète ; il manque un des bras et l'ardillon (Fort 2000, n° 156).

L. 3,1 cm

Riha 7.4.1 ; Feugère 24 b1

Fibule géométrique plate de forme losangique à charnière sous l'arc ; bords légèrement concaves ; extrémités terminées par des fleurons ; au centre, une cuvette rivetée a perdu son décor interne.

N° 61, pl. 7.15.

Inv. : BK.99.01.00.02 (M393)

Alliage cuivreux ; il manque l'ardillon ; la fibule étamée est brisée en 2 (Fort 2000, n° 155).

L. 3,0 cm

Riha 7.4.1 ; Feugère 24 b1

Fibule géométrique plate de forme losangique à charnière sous l'arc ; bords légèrement concaves ; extrémités terminées par des fleurons ; au centre, un bouton riveté entouré de 2 rainures concentriques.

N° 62, pl. 7.15.

Inv. : BK.00.06.16.02 (F4)

Alliage cuivreux ; fibule intacte.

L. 3,25 cm

Riha 7.4.1 ; Feugère 24 b1

Fibule géométrique plate, de forme losangique, à bords légèrement concaves ; les deux extrémités les plus longues sont terminées par des fleurons ; zone centrale légèrement en creux et bordée par un filet et une cannelure guillochée obliquement, entourant une cuvette qui devait être émaillée.

N° 63, pl. 7.15.

Inv. : BK.03.11.00.01 (F4)

Alliage cuivreux ; fibule très corrodée ; il manque l'ardillon

L. 3,35 cm

Riha 7.4.1 ; Feugère 24 b1

Fibule géométrique plate, de forme losangique, à bords légèrement concaves ; les deux extrémités les plus longues sont terminées par de larges fleurons, les deux autres par de petites excroissances ; au centre un bouton riveté entouré par une rainure

N° 64, pl. 7.15.

Inv. : BK.03.11.00.01

Alliage cuivreux ; fibule complète très encroûtée

L. 2,8 cm

Riha 7.5 ; Feugère 24d1

Fibule géométrique plate, en forme de pelta ; extrémités terminées par de petits fleurons ; pourtour extérieur orné de 3 excroissances ; le décor central, entouré de cannelures concentriques guillochées, manque.

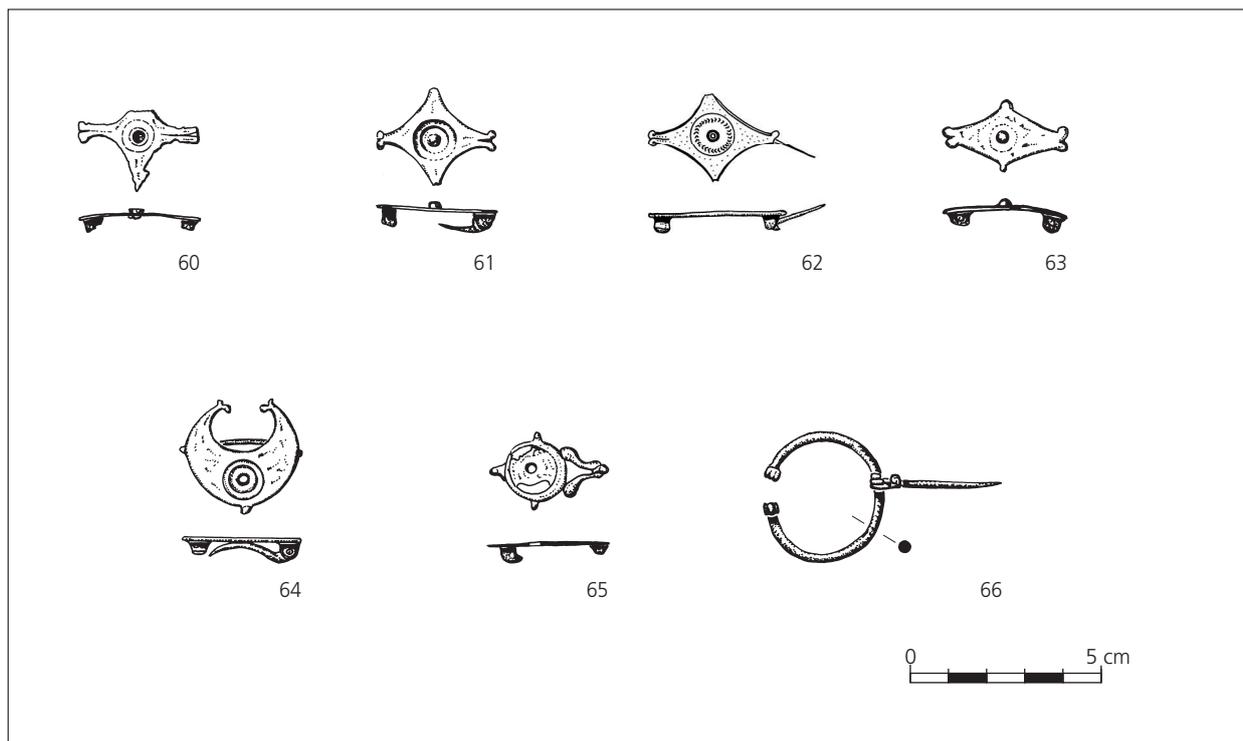


Planche 7.15 Fibules losangiques (60-63), à pelte (64), à médaillon (65) et à fermoir mobile (66). – Éch. 1:2.

N° 65, pl. 15

Inv. : BK.99.01.00.02 (M478)

Alliage cuivreux ; manque l'ardillon (Fort 2000, n° 159).

L. 3 cm

Riha 7.21

Fibule plate à charnière sous l'arc ; médaillon central disparu ; bords relevés portant 3 excroissances ; à l'extrémité, 2 dauphins stylisés affrontés tiennent une perle sphérique entre leurs queues.

N° 66, pl. 15

Inv. : BK 99.01.00.121 (M366)

Alliage cuivreux ; fibule intacte (Fort 2000, n° 161).

L. 3,5 cm

Riha 8.2.4 ; Feugère 30e1

Fibule en oméga ; jonc de section circulaire ; extrémités enroulées sur le dessus de l'arc ; ardillon plat coulissant.

SUZANNE PLOUIN

CHAPITRE 8 : LES TUILES ESTAMPILLÉES

Le site d'Oedenburg est le plus riche de tout le Haut-Rhin dans le domaine des tuiles militaires estampillées et, mis à part Strasbourg, aucun site alsacien n'en a fourni autant. Dans son article sur les stations romaines en Haute Alsace¹, l'historien mulhousien L.G. Werner disait déjà en 1924 que les »pièces les plus importantes du sol d'Oedenburg sont les tuiles légionnaires«.

CONDITIONS DE DÉCOUVERTE ET COLLECTIONS

La première mention de »...briques carrées dont quelques-unes portent... cette légende : <SLXXI...« se trouve dans une lettre datée de 1778 et écrite par Morel, médecin de l'hôpital militaire². Ces découvertes fortuites, effectuées en 1774, ont été publiées par S. Billing³ en 1782, l'abbé Grandidier⁴ en 1787 et J.-J. Oberlin⁵ en 1789, révélant l'aspect militaire du site d'Oedenburg. En automne 1822 les fouilles des cultivateurs au lieu-dit Altkirch, suivies par Ph. de Golbéry, ne permirent pas d'en trouver. Les fouilles de J.-J. Dietrich en 1868, lors du creusement du canal d'alimentation dit Speiser, dans les fossés du camp, n'apportèrent pas de tuile estampillée mais l'auteur signale la découverte »sur un autre emplacement, vers le sud, de masses de tuileaux à rebord et de briques ... les échantillons offrent cet intérêt qu'ils portent la marque de la huitième légion, dont la présence n'avait pas encore été signalée de ce côté de l'Alsace«⁶. Mais, en 1877, A. Cestre rapporte la découverte d'estampilles des légions VIII et XXI ainsi que des fouilles dans la fontaine octogonale (Ried)⁷. Il mentionne aussi la V Alaudae et la legio XII, mais nous doutons fort que les estampilles aient été bien lues. Ces interprétations restent aujourd'hui invérifiables en l'absence du matériel ; les descriptions que A. Cestre en a dressées ne correspondent ni à celles de la Ve ni à celles de la XIIe légion. Nous avons cherché sans succès à les retrouver dans les musées d'Altkirch, Belfort et au Musée Historique de Mulhouse.

Vers 1950, L. Boellinger, de Biesheim, a trouvé une tuile de la legio XXI et une autre de la VIII, données au musée de Biesheim. Dès le début des recherches des membres de l'association d'archéologie de Biesheim⁸, créée en 1973 à l'initiative de F. Pétry, directeur régional des Antiquités Historiques d'Alsace, les tuiles ont

¹ L.G. Werner, Les stations romaines en Haute-Alsace. Revue d'Alsace, 71, 1924, 193-220.

² Aucune brique carrée estampillée au nom de la legio XXI n'est connue, tous les exemplaires sont des fragments de tegulae.

³ S. Billing, Geschichte und Beschreibung des Elsasses und seiner Bewohner von den ältesten bis in die neuesten Zeiten, Basel, 1782, 28-29.

⁴ Abbé Grandidier, Histoire ecclésiastique, militaire, civile et littéraire de la province d'Alsace, Strasbourg, 1787, livre 1, p. 25 note 4 : »On lit sur ces briques l'inscription >SLXXI, qu'on peut expliquer par centuria legionis XXI«.

⁵ J.-J. Oberlin, Almanach d'Alsace, 1789, 295-296 et planche.

⁶ J.-J. Dietrich, Rapport sur les antiquités trouvées aux environs de Colmar, Bulletin de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace, 2^e série, 6, 1869, 99.

⁷ A. Cestre, Ruines d'Oedenburg sur le Rhin (banlieue de Biesheim). Notice avec carte des lieux et dessins des objets trouvés en novembre 1877, extrait du journal d'Altkirch, 1884, Altkirch, 33 p.

⁸ P. Carl, adjoint au Maire de Biesheim, président ; J. P. Freudenreich, curé de Biesheim, vice-président ; A. Maurer, secrétaire.

constitué un sujet d'étude privilégié. Aussi toutes les tuiles rencontrées en prospection pédestre ont-elles été retournées patiemment pendant toutes ces années. Les sondages de P. Carl entre 1973 et 1975 dans le secteur Ried ont permis de trouver une vingtaine de tuiles estampillées des légions IV, XXI, XIV, VIII et XI dans un contexte de la fin du 1^{er} siècle et du 2^e siècle⁹. En 1973 A. Maurer fut le premier à trouver en jonchée une estampille d'une nouvelle légion, la I Martia. Elle fut publiée par R. M. Swoboda¹⁰ en 1976. Les prospections pédestres ont apporté régulièrement d'autres estampilles de cette unité, exclusivement au lieu-dit Westergass. Enfin, dans les années 1980, deux exemplaires d'une nouvelle unité, la cohorte XXVI, ont complété cette liste. À la demi-douzaine d'estampilles trouvées en moyenne chaque année se sont ajoutées celles des sondages effectués par P. Carl et A. Maurer lors du remembrement cadastral de 1976, puis celles des fouilles et prospections dirigées par P. Biellmann ; les fouilles récentes depuis 1998 ont augmenté ce nombre pour le porter à 301 fragments aujourd'hui. On aurait pu penser que toutes les marques étaient connues depuis longtemps. Or tant les fouilles que les prospections pédestres de ces dix dernières années en ont mis au jour de nouvelles. On doit donc s'attendre à ce que de nouveaux types apparaissent dans l'avenir.

Toutes les tuiles estampillées d'Oedenburg trouvées depuis le début des recherches en 1972 sont conservées au Musée Gallo-Romain et au dépôt de fouille de Biesheim. Seules une dizaine d'entre elles sont entrées dans la collection de F. Entz après le décès de P. Carl. Les premières tuiles trouvées entre 1972 et 1977 avaient été déposées au Musée Unterlinden de Colmar, qui a déposé la plupart au Musée Gallo-Romain de Biesheim depuis son ouverture en 1990.

Les fouilles des 18^e et 19^e siècles avaient livré quelques tuiles estampillées mais il est difficile de retracer à la fois les conditions dans lesquelles elles ont été trouvées (fortuitement, lors de fouilles ou de travaux agricoles ?), puis déposées dans les musées ; il est aussi délicat d'identifier avec certitude les tuiles publiées, étant donné qu'elles n'ont jamais été dessinées ou photographiées. Une seule des tuiles de la XXII^e légion citées par Morel¹¹ en 1778 figure dans le CIL XIII,6 avec l'indication »Oedeburg prope Kunheim« et a pu être photographiée¹² au musée

Unterlinden¹³ en 1976. Les tuiles de A. Cestre¹⁴ ont été déposées au musée d'Altkirch (12 tegulae de 50 cm x 38 cm et 2 à 3 cm d'épaisseur et 5 imbrex)¹⁵, mais aucune n'est estampillée. Le CIL XIII cite une tuile de la legio VIII provenant de Biesheim au musée de Mulhouse¹⁶. L.-G. Werner, conservateur des collections du Musée Historique de Mulhouse, a retrouvé trois tuiles estampillées de Biesheim au timbre de la legio VIII, inventoriées dans la collection Engel-Dollfus¹⁷ sous le n°1551a, b et c.

Le Musée d'Unterlinden conserve aussi trois tuiles estampillées¹⁸ au nom de la legio VIII, trouvées au 19^e siècle. Contrairement à la localisation habituelle (»Biesheim, Kunheim, Oedenburg ou Edenburg«), il faut signaler que leur provenance dans l'inventaire est indiquée »Rieth« (ancienne orthographe du lieu-dit Ried du site Oedenburg). Elles correspondent sans doute au don du géomètre Hammerstein¹⁹ en 1851 et ont été publiées dans le CIL XIII sous la localisation »Rieth prope Colmar«²⁰.

⁹ Bien que découvertes aussi à ce moment-là, les tuiles de la XI^e légion n'ont été déterminées que plus tard.

¹⁰ R. M. Swoboda, Ein Ziegelstempel der legio I Martia in Breisach. *Germania*, 53, 1975, 177-180.

¹¹ J.-J. Oberlin, *Almanach d'Alsace*, 1789, p. 295-296 et planche.

¹² La tuile a été photographiée pour mon mémoire de l'École Normale, Olino ou Oedenburg-Biesheim à l'époque romaine, 1977, 173 p.

¹³ Elle est introuvable aujourd'hui.

¹⁴ A. Cestre, Ruines d'Oedenburg sur le Rhin (banlieue de Biesheim) Notice avec carte des lieux et dessins des objets trouvés en novembre 1877, extrait du journal d'Altkirch, 1884, Altkirch, imprimerie de J.Boehrer. 33 p.

¹⁵ Oedeburg in Jahresbericht über das Progymnasium zu Altkirch für das Schuljahr 1882-1883 durch welchen zu der am Freitag, den 3. August 1883, in dem Saale der Kornhalle stattfindenden öffentlichen Prüfung und Schlussfeier ergebnis einladet der Direktor Dr. J. Moellers, Altkirch, J. Boehrer 1883, 7 et 9.

¹⁶ CIL XIII (n° 12170,1).

¹⁷ L. G. Werner, Les stations romaines en Haute-Alsace. *Revue d'Alsace*, 71, 1924, 209 note 89.

¹⁸ F.-X. Krauss, *Kunst und Alterthum im Oberelsass*, II, 1884, 323.

¹⁹ F.-X. Krauss, *Kunst und Alterthum im Oberelsass*, II, 1884, 492.

²⁰ Le CIL XIII cite aussi une tuile de la VIII^e légion provenant de Biesheim au musée de Colmar (n° 12170, 2). Par la description de son cartouche et ses inscriptions elle correspond à Am99 du musée de Colmar. La mention »prope Argentovariam (Horbouurg)« en tête du paragraphe a conduit R. Forrer, *L'Alsace romaine*, Strasbourg, 1935, 77-78 à l'attribuer à Horbouurg où aucune tuile de cette légion n'a jamais été trouvée. Cela lui a permis de supposer à cet endroit l'existence d'un camp de la VIII^e légion. Il écrit en effet : »On a trouvé à Horbouurg des tuiles estampillées de la VIII^e légion, ce qui semble indiquer que le castrum a été construit encore par un détachement de cette légion«.

Jusqu'en 1998 nous pensions que les tuiles estampillées attestaient des camps différents. En effet, les estampilles, découvertes en surface, pouvaient, suivant leur répartition géographique sur le site, prouver l'existence de plusieurs ouvrages militaires. Seules deux estampilles de la legio XXI proviennent pour l'instant des camps julio-claudiens²¹. Dans le secteur de Westergass, la présence exclusive d'une soixantaine d'estampilles de la I Martia sur une surface restreinte laissait supposer une forteresse tardo-antique. Or les fouilles ont montré que cette interprétation était erronée. Le toit du bâtiment – un poste routier – devait être couvert de tuiles portant les estampilles. Les thermes attenants ont livré une dalle carrée marquée du nom d'un tuilier civil, AMASONIVS.

Il faut donc se rendre à l'évidence, ce type de matériau n'a pas exclusivement servi dans des enceintes militaires, mais aussi dans des bâtiments administratifs ; de surcroît il a souvent été réutilisé. Les fouilles de 2006 l'ont démontré en livrant sur une seule campagne l'essentiel des types d'estampilles connues auparavant. Les structures où elles sont réutilisées sont les réaménagements destinés à égaliser le terrain ou combler un fossé en eau ; là elles se trouvent mêlées à des amphores et des pierres volcaniques. Néanmoins, dans la zone des sanctuaires, des tuiles se retrouvent à l'intérieur des tranchées d'épierrage dans lesquelles on a extrait toutes les pierres utilisables. C'est d'ailleurs des toits des temples que proviennent certaines tuiles estampillées, même si l'essentiel était destiné aux thermes dont plusieurs ensembles sont à présent connus, sans avoir pourtant été fouillés.

INVENTAIRE DU MATÉRIEL

Ramassées sur une longue période, les tuiles estampillées d'Oedenburg ont été successivement inventoriées de plusieurs manières. En 1976, B. Schnitzler a numéroté la plupart des tuiles en B 73-82-a à z dans le cadre des premières fouilles dirigées par E. Kern. Les tuiles découvertes après cet inventaire ont été cataloguées par légion, ce qui a permis de suivre l'évolution du nombre d'estampilles par légion (fig. 8.1 ; statistiques publiées en 1981, 1985, 1987²², 1991, 1997²³ et 2002²⁴).

Année	1981	1985	1987	1991	1997	2002	2008
Unité							
Legio I Martia	26	40	45	45	53	59	60
Legio IV	1	1	1	1	1	1	1
Legio VIII	21	30	37	40	52	65	85
Legio XI	5	7	9	10	13	13	18
Legio XIII	1	1	1	1	1	1	1
Legio XXI	28	50	63	67	80	82	113
Cohors XXVI		1	1	2	2	2	2
AMASONIVS						2	3
non identifiées	4	3	4	4	3	1	5
TOTAL	86	133	161	170	205	226	288

Fig. 8.1 Les découvertes de tuiles estampillées sur le site d'Oedenburg.

²¹ P. Biellmann, De quelques traces épigraphiques militaires trouvées sur le camp d'Oedenburg à Kunheim. *Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried*, 19, 2006-2007, 5-8.

²² P. Biellmann, Biesheim-Oedenburg : un bimillénaire. *Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried* 3, 1988, 21-30.

²³ P. Biellmann, Catalogue des tuiles estampillées trouvées à Oedenburg-Biesheim. In : *Rapport de prospection thématique 1997* ; Hans

Ulrich Nuber et Michel Reddé, Le site militaire romain d'Oedenburg. *Germania* 80, 2002, 175 ; M. Reddé et alii, Oedenburg, une agglomération d'époque romaine sur le Rhin Supérieur. *Gallia*, 62, 2005, 217.

²⁴ P. Biellmann, Les tuiles estampillées d'Oedenburg. In : *La frontière romaine sur le Rhin Supérieur. À propos des fouilles récentes de Biesheim-Kunheim, catalogue d'exposition, Biesheim, 2001*, 84

D'autres systèmes ont été utilisés par la suite, et il a donc paru nécessaire de dresser ici une typologie nouvelle en recensant tout le matériel qui nous était accessible, tant à Biesheim qu'au musée d'Unterlinden de Colmar. Nous arrivons ainsi à un total de 301 fragments de tuiles estampillées, qui ne représentent plus, après collage, que 288 tuiles différentes. Les estampilles d'Oedenburg attestent la présence de sept unités militaires et d'un tuilier civil (Amasonius). Elles seront présentées ici non pas dans l'ordre de numérotation des unités, selon le principe adopté par le CIL, mais selon la chronologie de leur présence en Alsace.

Quatre corps de troupe apparaissent habituellement dans la littérature historique sur Oedenburg : la V Alaudae, la XII, la II et la VI. Il s'agit dans chaque cas de mauvaises lectures.

La legio V Alaudae. A. Cestre²⁵ l'appelle : »la légion gauloise de l'Alouette«. Il précise que la tuile trouvée en 1873 par l'instituteur d'Artzenheim portait l'empreinte de deux alouettes. Il ne s'agit vraisemblablement pas d'une estampille mais d'une marque animale comme nous relevons parfois des traces de chien ou d'oiseau. Il est aussi possible qu'il ait interprété le cartouche en *tabula ansata* communément traduit par queue d'hirondelle ou d'alouette pour le rapprocher de la célèbre légion de César surnommée Alaudae.

La legio XII. Là, il s'agit sans doute d'une mauvaise lecture de la fin d'une estampille de la légion XXI ou XI. Nous

pouvons le déduire du fait que A. Cestre ne cite pas de surnom. Or l'estampille de la légion XII à Strasbourg n'a été découverte qu'en 1914, soit environ quarante ans plus tard²⁶. A. Cestre ne pouvait donc la connaître. Son timbre est rétrograde et se termine par VICTR²⁷. En observant cette suite de lettres (RTDVIIXJ), A. Cestre n'aurait pu lire XII sans signaler que les lettres étaient à l'envers. Il manque bien évidemment les dessins de ces estampilles pour en dire davantage.

Les tuiles des légions II et VI citées par F. Pétry en 1982 n'existent pas à Oedenburg²⁸. Pour la légion VI, il s'agit d'une erreur d'interprétation de la fin d'une estampille du type 4 de la legio XXI, qui s'écrit LXXISCVI. Ces lectures erronées mettent en évidence la difficulté d'émettre des hypothèses avant de définir clairement une typologie des marques.

Les études de R. Wiegels²⁹ pour la legio XXI en 1982, de T. Tomasevic-Buck pour la I Martia, de F. Bérard, Y. Le Bohec et M. Reddé pour la legio VIII Augusta en 1985 ont fait avancer la connaissance locale des estampilles légionnaires. Nous avons pour notre part publié une typologie des estampilles de la I Martia³⁰ en 1987 et des photos des autres tuiles³¹ en 1988.

Les tuiles estampillées d'Oedenburg sont très fragmentaires. M. Reddé, F. Bérard et Y. le Bohec avaient éliminé de leur étude de Mirebeau toutes les estampilles dont il manquait plus de la moitié³². Sur plus de 1000, il en restait encore 600 mais, si l'on retenait ce critère à Oedenburg, il n'y aurait que 16 estampilles complètes ou quasi-complètes sur les 283 exemplaires identifiés. Bien entendu, tous les types ne seraient pas représentés.

Le matériel se compose en quasi-totalité de tuiles plates, les tegulae, d'une brique de la légion VIII³³ (n° 234), d'une dalle carrée au nom d'Amasonius³⁴ (n° 210) et d'une série de cinq tuiles au profil arrondi

²⁵ A. Cestre, Ruines d'Oedenburg sur le Rhin (banlieue de Biesheim), 1884, Altkirch, 3.

²⁶ R. Forrer, Anzeiger für Elsässische Altertumskunde, II. Band, V-VIII, 1917, 514-518.

²⁷ R. Forrer (voir note 26) 517.

²⁸ F. Pétry, Biesheim. In : Encyclopédie de l'Alsace, Strasbourg, 1, 1982, 624.

²⁹ R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion aus dem südlichen und mittleren Oberrheingebiet. Zur Geschichte des obergermanischen Heeres um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. In : Epigraphische Studien 13, Bonn, 1983, 1-42.

³⁰ P. Biellmann, Les tuiles de la 1ère Légion Martia trouvées à Biesheim-Oedenburg. Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried, 2, 1987, 8-14.

³¹ P. Biellmann, Biesheim-Oedenburg : un bimillénaire (voir note 22). Depuis lors, les relations tissées au plan de la Regio Balisensis, nous ont permis de compléter nos connaissances notamment en ce qui concerne le site de Windisch, qui reste le camp légionnaire majeur du Rhin supérieur. Il nous faut remercier tout particulièrement C. Schucany et R. Hänggi, conservateur du Vindonissa-Museum de Brugg, pour la précieuse documentation qu'ils nous ont fournie et sans laquelle nous n'aurions pas abouti dans notre travail.

³² R. Goguy, M. Reddé, Le camp légionnaire de Mirebeau, Monographien RGZM 36, Mainz, 1995, 192.

³³ Fouilles 2003, M. Reddé, Altkirch, quai nord ouest.

³⁴ Fouilles 2000, H.U. Nuber et G. Seitz, Westergass inv : 00.02 .601.

(imbrex) avec marque de la legio VIII, toutes du type 8b connu à Strasbourg³⁵. Contrairement à Mirebeau où les estampilles étaient inconnues ailleurs, la plupart des timbres de Biesheim existent sur d'autres sites³⁶. C'est la raison pour laquelle nous avons comparé sur le plan épigraphique les tuiles de Biesheim avec celles qui sont connues dans le bassin du Rhin supérieur (Strasbourg, Windisch, Kaiseraugst, Breisach)³⁷. La **fig. 8.2** montre leur répartition sur le site³⁸.



Fig. 8.2 Carte de localisation des différents types d'estampilles (dessin P. Biellmann).

³⁵ J.-J. Hatt, Cahiers Arch. et Hist. Alsace, n° 130, 1949, 267 pl. V, fig. 43, inv. 48.299 datée de la période des Sévères par J.-J. Hatt.

³⁶ M. Reddé et R. Goguy, Le camp légionnaire de Mirebeau (voir note 32).

³⁷ Nous avons d'abord scanné puis dessiné toutes les marques sous Adobe Illustrator, puis nous avons comparé les calques. Cette méthode nous a permis de classer toutes les estampilles. Celles-ci sont publiées à l'échelle 1/2. Les dessins sont de l'auteur.

³⁸ Il s'agit naturellement d'une figure «idéale», la collecte s'étant faite au fil du temps, très souvent sous forme de ramassages de surface, sans qu'il soit question de localiser avec une précision centimétrique chaque découverte. Les différents symboles représentent en outre tantôt une estampille isolée, tantôt plusieurs. La répartition globale est toutefois fiable et donne une image cohérente de la répartition spatiale des différents groupes.

LES UNITÉS

LEGIO IIII MACEDONICA

Une seule estampille de cette légion a été trouvée à Oedenburg en 1973 à l'est du Riedgraben (secteur Ried) lors d'une série de sondages effectués par P. Carl³⁹. Cette estampille en forme de fer à cheval ouvert vers le bas présente des lettres en relief ; on lit : LEGIIIM[AC (fig. 8.3-4). Le timbre n'est pas identique à celui qui fut trouvé autrefois à Strasbourg-Koenigshoffen. En effet l'estampille de Strasbourg présente des lettres en creux et le fer à cheval est ouvert vers le haut. Les deux sont apparentées aux types de Rheinzabern. Celle d'Oedenburg constitue, d'après R. Wiegels⁴⁰, l'exemplaire le plus méridional trouvé sur le Rhin supérieur pour une légion arrivée d'Espagne sous le règne de Caligula (37-41) et dont le casque de Drusenheim reste l'objet le plus remarquable trouvé en Alsace.

Cette tuile a été trouvée isolée. P. Carl a dégagé au même endroit deux dalles en grès rose, un foyer circulaire entouré de basaltes et un petit autel votif en calcaire blanc décoré de deux serpents. Avec nos connaissances actuelles dues essentiellement à la prospection géomagnétique puisque le secteur n'a pas été fouillé, nous voyons qu'il s'agit d'un petit temple à l'est de la zone fouillée en 2005-2006. Le mobilier ne confirme toutefois pas une datation julio-claudienne, puisqu'il appartient plutôt à la fin du 2^e siècle.

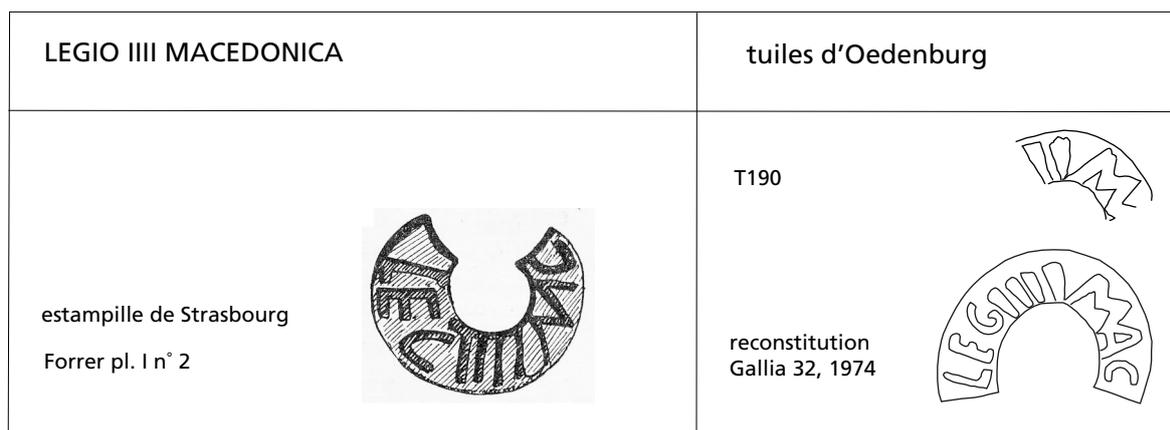


Fig. 8.3 Estampilles de la legio IIII Macedonica (dessin P. Biellmann).

Type	Nbre ex (Oed.)	Texte	Lettres			Cartouche	Fig.
			En Creux	En Relief	Hauteur		
Ludowici 1	1	LEGIIIMAC		*	1,2	Diam : 5 ?, H 2,3 en forme de fer à cheval ouvert vers le bas sur tegula, ligature MA	8.3

Fig. 8.4 Tableau descriptif des types d'estampilles de la legio IIII Macedonica.

³⁹ F. Pétry, Gallia 32, 1974, 373. La figure publiée dans Gallia ne montre pas le fragment réel, mais une reconstitution.

⁴⁰ R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion (voir note 29) 30-31. L'article de référence reste celui de W. Ludowici, Katalog V. Stempelnamen

und Bilder römischer Töpfer, Legionsziegelstempel, Formen von Sigillata und anderen Gefäßen aus meinen Ausgrabungen in Rheinzabern 1901-1914, 1927.

type	texte	Nbr. d'ex. (Oedenburg)	Windisch (Jahn)	Strasbourg (Wiegels)
1	a	L·XXI	10	1a
	b		4	1b
	c		1	1f
	d		7	1e
	e		5	1h
	f		2	2d1
	g		4	2d2
	h		1	11
2	L·XXIC· ou G	0	4	
3	L·XXIL	0	12	
4	a	L·XXI·S·C·VI	4	3b2
	b		17	3b3
	c		4	3b4
	d		1	3e
5	a	LEG·XXI	1	9a
	b		1	9b1
	c		2	9b2
	d		2	9b3
	e		2	9b4
	f		1	9c
6	LEXXIR	0		2
7	a	)SLXXI	4	1.1.1 à 1.1.3
	b		29	1.2.1 à 1.2.2
	c	)2LXXI ou)2L·XXI	8	1.3.1 à 1.3.5
	d	)2LXXI	2	
total		23	113	

Fig. 8.5 Les différents types d'estampilles de la legio XXI.
 En gris clair : types communs à Windisch et Oedenburg ;
 en gris foncé : types communs à Oedenburg et Strasbourg

LEGIO XXI

C'est la légion la mieux représentée sur le site avec 113 estampilles soit 40,3 % de l'ensemble. La typologie dressée en 1909 par V. Jahn à partir du matériel de Vindonissa n'est plus réellement à jour et R. Wiegels a bien montré la présence, en Alsace et en Bade, d'estampilles inconnues à Windisch⁴¹. À défaut de réétudier l'ensemble du matériel suisse et de proposer une nouvelle typologie globale de toutes les estampilles de la XXIe légion, travail considérable qui eût dépassé les limites de cette publication, nous avons pris le parti de reclasser le matériel d'Oedenburg en fonction de critères épigraphiques d'abord, formels ensuite, renvoyant pour la concordance aux travaux de nos devanciers. Nous en donnons ci-dessus un tableau général (fig. 8.5). Les tuiles étant très nombreuses et fortement fragmentées, nous avons choisi d'illustrer les différents types présents à Oedenburg à partir des types complets de V. Jahn ou de Strasbourg (fig. 8.6-7)⁴².

Sur les sept types différenciés par leur texte, il en existe quatre à Oedenburg. Les types 2, 3 et 6 n'y sont pas connus pour l'instant.

⁴¹ V. Jahn, Die römischen Dachziegel aus Windisch. Anz. Schweiz. Altkd., N.F. 11, 1909, 111-129 ; R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion (voir note 29).

⁴² Les différents fragments ont été dessinés. On les trouvera sous forme informatique dans le CD-Rom associé au tome II de cette publication.



Fig. 8.6 Carte de localisation des différents types d'estampilles de la legio XXI à Oedenburg (dessin P. Biellmann).

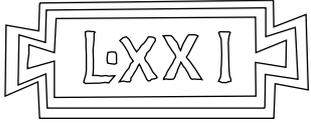
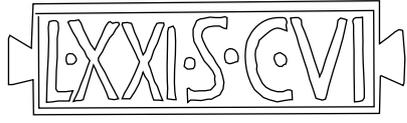
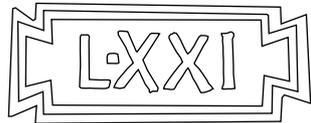
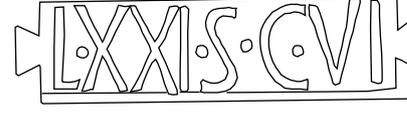
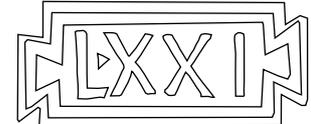
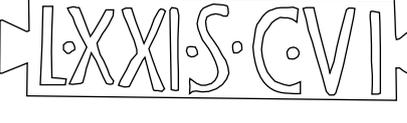
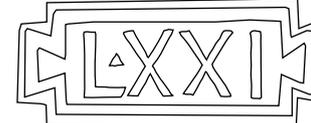
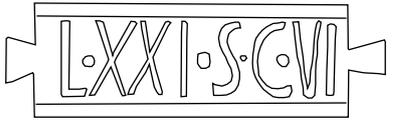
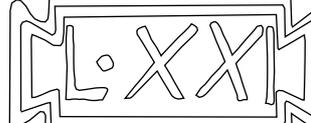
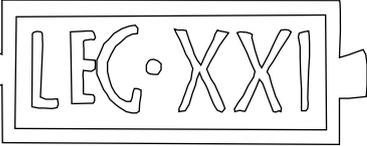
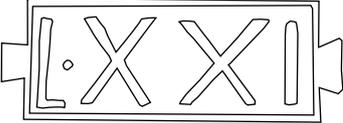
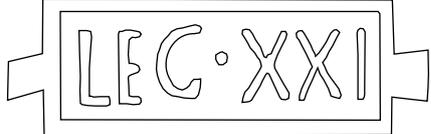
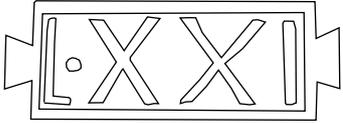
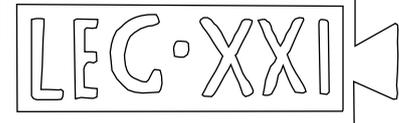
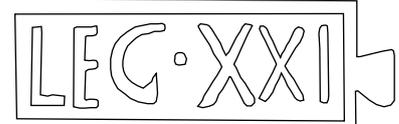
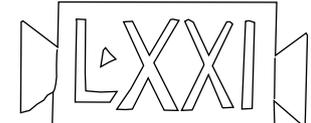
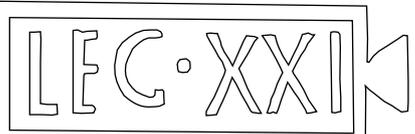
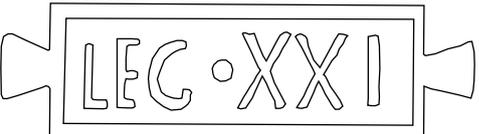
<p>Oed.1 = Jahn 1 (<i>lettres en creux</i>)</p>		<p>Oed. 4 = Jahn 3 (<i>lettres en creux</i>)</p>			
a		10 ex	a		4 ex
b		4 ex	b		17 ex
c		1 ex	c		4 ex
d		7 ex	d		1 ex
e		5 ex	<p>Oed. 5 = Jahn 9 (<i>lettres en creux</i>)</p>		
<p>= Jahn 2 (<i>lettres en creux</i>)</p>		a		1 ex	
f		2 ex	b		1 ex
g		4 ex	c		2 ex
<p>= Jahn 11 (<i>lettres en relief</i>)</p>		d		2 ex	
h		1 ex	e		2 ex
			f		1 ex

Fig. 8.7 Estampilles de la legio XXI Rapax (dessin P. Biellmann).

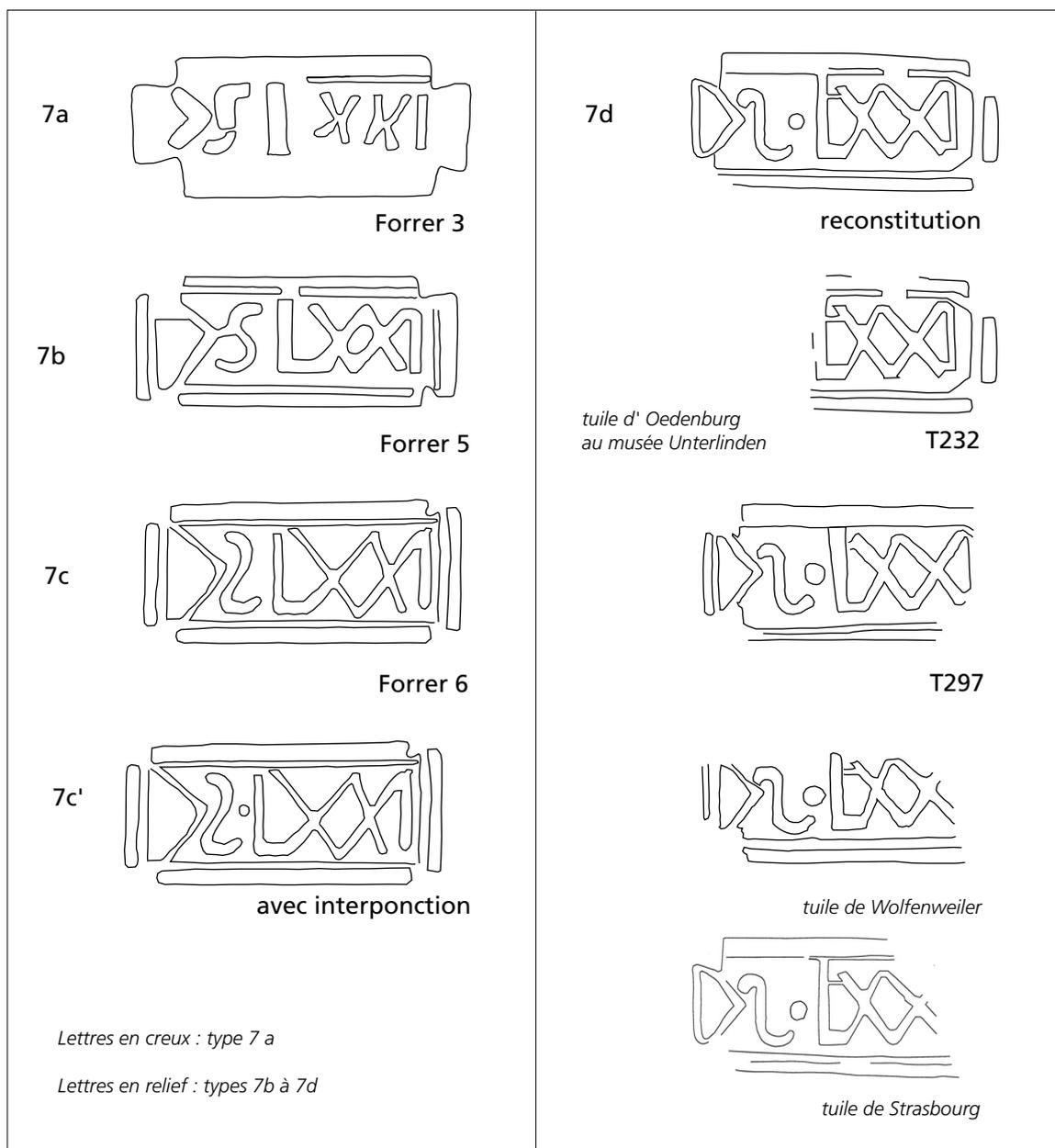


Fig. 8.7 suite Estampilles de la legio XXI Rapax (dessin P. Biellmann).

Type 1

Les tuiles du type 1 regroupent le plus grand nombre de variétés. Elles portent toutes l'inscription : L·XXI. Nous les avons classées dans l'ordre croissant de la taille des lettres. Dans cette série se trouvent les marques les plus petites et elles disposent toutes d'un cartouche ansé qui n'est pas toujours bien imprimé (**fig. 8.8**).

Type 4

Les estampilles du type 4 regroupent toutes les tuiles avec les inscriptions L·XXI·S·C·VI (fig. 8.9)⁴³.

Type 5

Les tuiles du type 5 regroupent toutes les tuiles avec les inscriptions LEG·XXI. Sur les sept sous-types définis par V. Jahn à Windisch, nous en possédons six à Oedenburg (fig. 8.10).

Type 7

Les tuiles du type 7 regroupent des estampilles qui commencent par le signe > généralement considéré comme indiquant une centurie (fig. 8.11)⁴⁴.

Les marques du groupe 7a sont les seules à être imprimées en creux. Celles du groupe 7b sont les plus nombreuses et les moins bien imprimées mais leur répartition sur le site est la plus large. L'estampille 7c est caractérisée par un S inversé. Elle existe avec deux variantes d'interponction entre le S et le L (c' = avec interponction, c = sans interponction). La lettre L est plus petite que le X. Enfin, l'estampille 7d, elle aussi avec S inversé, a été reconstituée de manière théorique par assemblage de l'exemplaire 232 avec la tuile de Strasbourg trouvée rue de l'Ail (inv. n°53.206).

La caractéristique dominante de ce type est le cartouche rectangulaire aux coins coupés et le filet de liaison unissant les lettres L et X, mais aussi le X plus petit que le L. Un exemplaire similaire existe aussi à Wolfenweiler⁴⁵. Cette estampille ne figure pas dans le catalogue de R. Forrer⁴⁶ où les types 7a, 7b et 7c sont reconnaissables. Il faut remarquer que les quatre sous-types se trouvent souvent mêlés sur les lieux de découverte de ces tuiles à Oedenburg. On ne pourra donc pas attendre de classement chronologique plus précis des sous-types (fig. 8.11)⁴⁷.

L'étude des différents types d'estampilles de la legio XXI fait apparaître deux groupes : celles trouvées à Windisch et celles absentes à Windisch. Nous avons donc distingué ces deux provenances sur la carte de répartition des estampilles sur le site (fig. 8.6). Des différences apparaissent : les estampilles des types de Windisch (69 soit 61,1%) suivent le tracé de la voie qui mène vers le camp depuis le sud sur la voie principale nord-sud. Aucune estampille de ces types n'a été trouvée dans le camp du Haut-Empire.

Par contre, celles du type 7 absentes à Windisch, bien que moins nombreuses (44 soit 38,9%), couvrent le spectre le plus large notamment vers le nord. Il est intéressant de noter qu'elles se trouvent aux grands carrefours du site ainsi que dans les camps (Rheinacker). En effet, sur la voie nord-sud on les rencontre au sud vers le croisement avec la voie de Niederhergheim, au centre au carrefour avec la voie de Horbourg et au nord au croisement de Westergass. De plus, elles sont régulièrement présentes sur la voie pénétrante qui relie l'axe nord-sud aux camps successifs de Rheinacker. Ce sont aussi les seules tuiles estampillées

⁴³ L'interprétation traditionnelle est leg(ionis) XXI s(ub) c(ura) V(ictoris). D'autres hypothèses ont été avancées. Nous en citerons deux : celle de leg(ionis) XXI s(ub) c(astris) V(indonissensibus) ou encore leg(ionis) XXI S C(ohors) VI. Aucune n'a véritablement été démontrée.

⁴⁴ R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion (voir note 29) 3-4.

⁴⁵ R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion (voir note 29) 5-6. L'étude épigraphique de R. Wiegels n'avait pas permis de différencier les types 7c, 7c' et 7d à partir du CIL XIII 6 (texte 16).

⁴⁶ R. Forrer, Die Ziegel und die Legionsstempel aus dem römischen Strassburg, Anzeiger für Elsässische Altertumskunde, Band II,

Strassburg, 1917, Tafel 1, 362 republié dans Strasbourg Argentorate préhistorique, gallo-romain et mérovingien, Strasbourg, 1927, 1, Taf. I, 21

⁴⁷ Les fouilles du chantier 06-10 fournissent quelques indications sur la chronologie des remplois. Trois exemplaires (n° 276, type 7c ; 281, type 7b ; 283, type 7b) ont été trouvés dans des contextes du début du second siècle, ce qui indique qu'elles étaient déjà récupérées à cette époque.

Type 1 : LXXI	1a	1b	1c	1d	1e	1e'	1f	1g	1h
Estampille en	creux	creux	creux	creux	creux	creux	creux	creux	relief
Nombre d'ex.	10	4	1	7	5	1	2	4	1
L. ch. ép.	7,9	8	7,6	8	8,2		8,9	8,7	7,5
H. ch. ép.	3,1	3,2	3,4	3,3	3,7		3,4	3,2	3,4
L. cartouche	7,4	7,3	7,4	7,7	7,7		8,9	8,7	7,5
H. cartouche	2,6	2,7	2,9	2,8	3,2		3,2	3,1	3,4
Dim. tabula sans les anses	5,7 x 2,6	6 x 2,7	5,9 x 2,9	6,2 x 2,8	6,1 x 3,2		7,4 x 3,2	7,4 x 3,1	5,8 x 3,4
Forme des anses	étroite	large	étroite	étroite	large		anse g. incompl.	anses compl.	large
H. lettres	1,3 - 1,4	1,4 - 1,5	1,7 - 1,8	1,8	2 - 2,1	2 - 2,1	2,2 - 2,4	2,2 - 2,3	2,3 - 2,5
L	1,4	1,4	1,8	1,8	2	2	2,4	2,2	2,4
X	1,3	1,5	1,8	1,8	2	2	2,3	2,3	2,5
I	1,4	1,5	1,8	1,8	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3
Ligatures	non	non	non	non	non	non	non	non	non
Interponctions	carré	carré	triangle tourné	triangle	point	point	petit point	gros point	triangle
N° cat. Oed.	T1-3-39-42-44-55-200-266-273-278	T6-51-73-279	T2	T4-8-9-15-45-70-251	T16+49-201-238-240	T239	T271-291	T7-31-62-71	T252
Références	Jahn 1a	Jahn 1b	Jahn 1f1	Jahn 1e	Jahn 1h	Jahn 1h	Jahn 2d1	Jahn 2d2	Jahn 11 en relief
notes			tampon très net	pied du L long, X penché à g.	les 2 X sont penchés vers la d.	Idem que type 1 e mais sans cartouche		L penché avec pied fin	anses absentes sur l'ex d'Oed.

Le type 1e a été découvert en 2003. Il existe avec et sans tabula ansata.

Le type 1f a été complété récemment grâce aux prospections 2006 par la découverte de l'estampille T271. Il existe à Windisch mais avec une tabula ansata.

Le type 1h a été découvert en 2003. Il se présente comme le seul tampon LXXI en relief avec un cartouche rectangulaire. Il se caractérise par une interponction triangulaire entre L et X. Dans le modèle de Windisch, il a une tabula ansata.

Fig. 8.8 Tableau descriptif des types d'estampilles de la legio XXI.

Type 4 : LXXI·S·C·VI	4a	4b	4c	4d
Estampille en	creux	creux	creux	creux
Nombre d'ex.	4	17	4	1
L.champ ép.	11	11,4	11,7	10,2
H.champ ép.	3	3	2,6 - 2,7	3
L. cartouche	10,4	10,6	11	10
H. cartouche	2,5	2,5	2,6-2,7	2,3
Dim. tabula sans les anses	9,1 x 2,5	9,5 x 2,5	9,5 x 2,6-2,7	8,2 x 2,3
Forme des anses	moyenne, plus petite à g.	moyenne	moyenne	moyenne, fine à dr.
H. lettres	1,9 à 2,2	2,2 à 2,4	2 à 2,3	1,9 à 2
L	2,1	2,2	2,1	2
X	2,1	2,3	2,1 et 2 fin	2
X	2	2,3	2,1 et 2,2 fin	2
I	1,9	2,3	2,2	2
S	2,2	2,2	2,3	2
C	2,2	2,3	2,3	2
V	2,2	2,2 av et 2,4 fin	2,3	2
I	2,2	2,2	2,2	1,9
Ligatures	non	non	non	non
Interponctions	4, gros point entre S et C, point entre XXI et S plus bas	4, entre S et C plus haut	4 points presque alignés	4, gros point entre XXI et S, très petit entre S et C
N° Oed.	T1-3-39-42-44-55-200-266-273-278	T6-51-73-279	T4-8-9-15-45-70-251	T2
Références	Jahn 3b2	Jahn 3b3	Jahn 3b4	Jahn 3e
notes				Type court, XX penché, VI serré

Fig. 8.9 Tableau descriptif des types d'estampilles de la legio XXI.

Type 5 : LEG·XXI	5a	5b	5c	5d	5e	5f
Estampille en	creux	creux	creux	creux	creux	creux
Nombre d'ex.	1	1	2	2	2	1
L.champ ép.	10,1	11	11,3	11,3	11,9	12,4
H. champ ép.	3,8	3,6	3,6	3,5	3,8	3,5
L. cartouche	10,1	11	11,3	11,3	11,9	12,4
H. cartouche	3,8	3,6	3,6	3,5	3,8	3,5
Dim. tabula sans les anses	8,9 x 3,8	9,2 x 3,6	9,3-9,4 x 3,6	9,4-9,5 x 3,5	9,7-9,8 x 3,8-3,7	9,8 x 3,5
Forme des anses	normale	tronquée à g.	normale	tronquée à g.	tronquée à g.	normale
H. lettres	1,9 à 2,3	1,8 à 2	2 à 2,2	2 à 2,3	2 à 2,2	1,8 à 2
L	2	1,9-2	2,2	2,1	2,2	1,8
E	1,9	2	2,1	2,2	2,2	2
G	2,3	2	2,1	2,2	2	1,8
X	2,2	1,9	2,1	2,3-2,2	2,2-2	2
X	2,1-2,2	1,9-1,8	2	2	2,1	2
I	2,1	1,9	2	2,1	2,1	1,9
Ligatures	E touche G	non	non	non	non	non
Interponctions	gros point entre LEG et XXI	point entre LEG et XXI	gros point entre LEG et XXI	point entre LEG et XXI	point entre LEG et XXI	point entre LEG et XXI
N° Oed.	T10	T69	T11-72	T25-36	T35-280	T37
Références	Jahn 9a	Jahn 9b1	Jahn 9b2	Jahn 9b3	Jahn 9b4	Jahn 9c
notes		I près du bord	I près du bord	I près du bord	I près du bord	I loin du bord

Fig. 8.10 Tableau descriptif des types d'estampilles de la legio XXI.

Type 7 : >SL·XXI	7a	7b	7c	7c'	7d
Estampille en	creux	relief	relief	relief	relief
Nombre d'ex.	4	28	8	1	2
L.ch.ép.	9,6	9,3	9	9	8,8
H.ch.ép.	4	3,8	4	4	3,8
L. cartouche	9,6	9,2	9	9	8,8
H. cartouche	4	3,8	4	4	3,8
Forme cart.	Tabula ansata, chevron à g.	rectangle inachevé aux angles, filet autour du texte	rectangle inachevé aux angles, filet autour du texte	rectangle inachevé aux angles, filet autour du texte	Tabula ansata à g., rectangle aux coins abattus à dr., filet autour du texte
H. lettres	1,4 à 2,2	1,9 à 2,1	2,3 à 2,5	2,3 à 2,5	2 à 2,4
S	2	2	2,4	2,4	2,1
L	2,2	2,1	2,3	2,3	2,4
X	1,4	2	2,5-2,4	2,5-2,4	2,1
X	1,6	2	2,4	2,4	2,1
I	1,6	1,9	2,3	2,3	2
chevron	1,8	2,6	2,6	2,6	2,2
Ligatures		>S et LX, XX, XI	LX, XX, XI	LX, XX, XI	LX, XX, XI trait entre L et X
Interponctions	non	non	non	point entre S inversé et L	point entre S inversé et L
N° Oed.	T24-29-269-286	T17-21-23-27-28-32-33-34-46-47-48-53-59-60-64-225-227-230-231-268-281-283-284-285-287-289-290-292	T12-22-26-52-54-66-75--276	T63	T232-297
Références	Forrer 3	Forrer 5	Forrer 6		
	Wiegels 1.1.1-1.1.2-1.1.3	Wiegels 1.2.1-1.2.2	Wiegels 1.3.1-1.3.2-1.3.5	Wiegels 1.3.3	Wiegels 1.3.4
notes	Barre sur XXI			Idem que 7c mais avec point	barre interrompue sur XXI, tampon très net

Fig. 8.11 Tableau descriptif des types d'estampilles de la legio XXI.

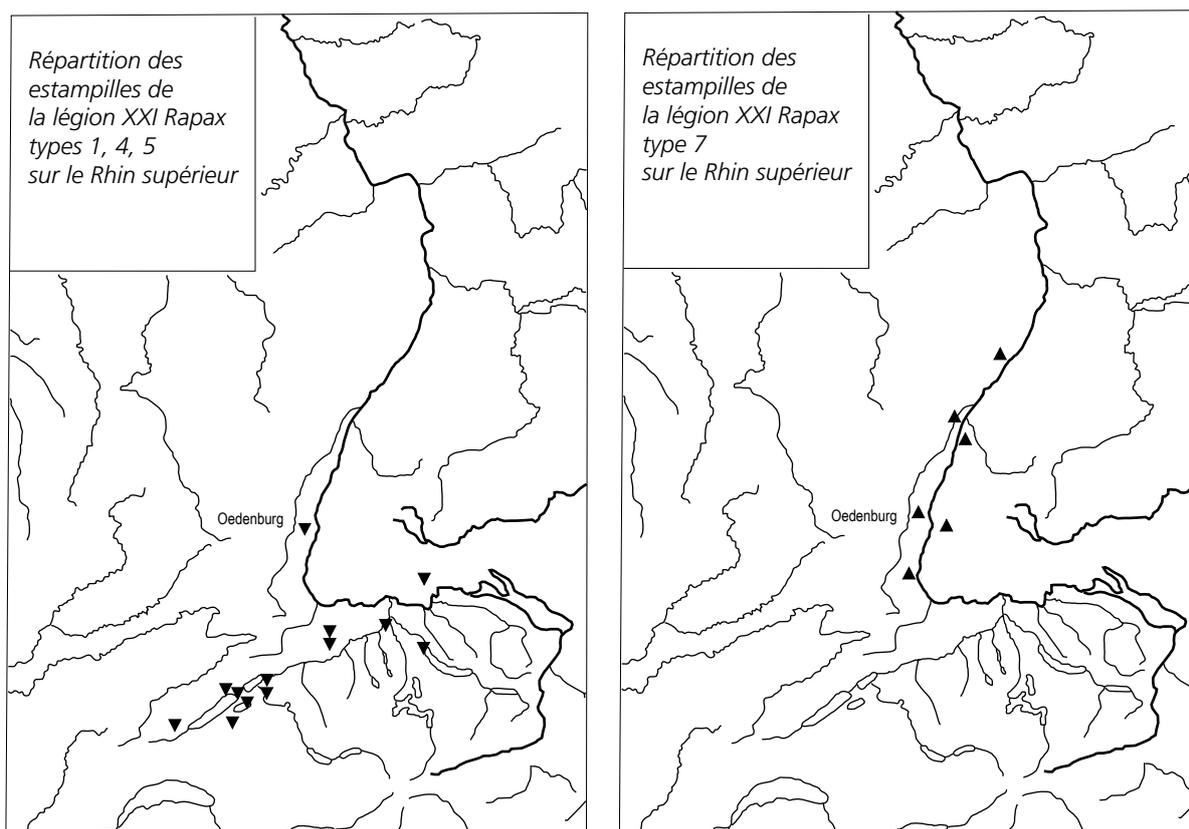


Fig. 8.12 Répartition des types d'estampilles de la legio XXI dans le bassin du Rhin supérieur (dessin P. Biellmann).

trouvées dans l'enceinte du camp. Ce type étudié par R. Wiegels⁴⁸ en 1983 est connu à Strasbourg comme à Niederschopfheim et Wolfenweiler en Allemagne⁴⁹. Ces marques de la XXIe légion sont peu nombreuses à Strasbourg⁵⁰ mais elles couvrent tous les sous-types. De plus, aucune estampille de Windisch n'a été découverte à Argentorate (**fig. 8.12**)⁵¹.

Cohors XXVI

L'estampille se lit CXXVI. Deux estampilles de cette unité ont été trouvées par P. Carl en jonchée au lieu-dit Altkirch. Une seule est déposée au musée gallo-romain de Biesheim⁵². La cohorte est bien connue à Windisch où elle est contemporaine de la legio XXI⁵³. D'ailleurs, les emplacements de découverte s'inscrivent dans la répartition générale des estampilles de la legio XXI du type Vindonissa sur le site (**fig. 8.13-14**).

⁴⁸ R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion (voir note 29).

⁴⁹ La provenance de la tuile de Breisach est contestée et l'on pense qu'elle n'a jamais existé. La mention sur la carte par E.J. Leichtlen 1825 correspondrait tout simplement au très proche site d'Oedenburg ; cf. R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion (voir note 29) 32 et note 96.

⁵⁰ R. Wiegels en a recensé 10 en excluant celle d'Oberlin et M. Reddé 12 vues au musée archéologique de Strasbourg en 2007.

⁵¹ À l'instar de R. Forrer, R. Wiegels cite la tuile du type 1 du Museum Schoeflini, Strasbourg, 1773 Tab. IX,V dont la provenance n'est pas donnée par l'auteur, le pasteur Oberlin.

⁵² Nous avons vu la seconde tuile estampillée en 1986 lors de sa découverte par P. Carl.

⁵³ V. Jahn, Die römischen Dachziegel (voir note 40), Taf. V, 8.

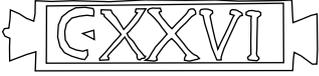
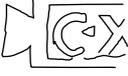
COHORS XXVI VOLVNTARIORVM C. R.		tuiles d' Oedenburg	
Jahn 8		T192	 

Fig. 8.13 Estampilles de la cohors XXVI Voluntariorum CR (dessin P. Biellmann).

Type	Nbre ex (Oed.)	Texte	Lettres			Cartouche	Fig.
			En Creux	En Relief	Hauteur		
Jahn 8	2	CXXVI	*		1,3 à 1,5	Tabula ansata, dim. 8 x 1,9, triangle entre C et X	8.13

Fig. 8.14 Tableau descriptif des types d'estampilles de la cohors XXVI Voluntariorum CR.

Legio XI

La legio XI Claudia Pia Fidelis arrive à Windisch où elle remplace la legio XXI dès le début du règne de Vespasien. Même si elles sont moins nombreuses (18 tuiles), les estampilles de la legio XI représentent neuf sous-types, identiques à ceux de Windisch⁵⁴. Leur répartition sur le site se limite à un secteur très restreint où se trouvent un grand bâtiment avec balnéaire (Altkirch sud fouillé par Ch. Bonnet en 1960) et la zone des temples. On peut donc penser que les matériaux de la legio XI ont servi à construire un bâtiment thermal avant d'être remployés (fig. 8.15-17)⁵⁵.

Legio XIII Gemina

Une seule estampille a été trouvée à Oedenburg à l'instar de Strasbourg (fig. 8.18). Elle a été découverte en 1973 par P. Carl dans le sondage SB1 (zone des temples) avec une estampille de la legio VIII (n° 092). Par la forme du cartouche – une marque en fer à cheval ouvert vers le bas aux lettres en relief – elle diffère de celle d'Argentorate. Elle correspond au type 3 (LEC) ou 4 (LEG) du CIL XIII, 6⁵⁶, p. 39. Ce timbre est bien connu à Rheinzabern, où il compte comme marque de contrôle d'époque flavienne. Quelle que soit la date exacte,

⁵⁴ Pour les raisons déjà exposées à propos de la legio XXI, nous avons reproduit ici les types complets de V. Jahn. Les fragments dessinés sont accessibles sur le CD-ROM joint au tome II.

⁵⁵ Nous avons constaté la présence de plusieurs estampilles de la legio XI dans les murs de fondation des bâtiments carrés, sans doute des temples tardifs, fouillées en 2003 (voir Oedenburg II).

⁵⁶ R. Wiegels, *Zeugnisse der 21. Legion* (voir note 29), 31, note 91, 92.

Type : LEG. XI C.P.F	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Estampille en	relief	relief	relief	relief	relief	relief	relief	relief	relief
Nombre d'ex	1	6	3	1	1	1	2	2	1
L.champ ép.	12	15,9	16,6	14,4	12,3	12,9	13,1	12,3	11,2
H.ch.ép.	4	4,5	4,5	4,7	3,6-3,5	3,8-3,9	3,5	3,2	3,2
L. cartouche	12	15,9	16,6	14,4	12,3	12,9	13,1	12,3	11,2
H. cartouche	4	4,5	4,5	4,7	3,6-3,5	3,8-3,9	3,5	3,2	3,2
Dim. tabula sans les anses	9,9 x 4	13 x 4,5	13,5 x 4,5	11,5 x 4,7	10,2 x 3,6-3,5	11,2 x 3,8-3,9	11 x 3,5	10,1 x 3,2	9 x 3,2
Forme des anses	anses moyennes	anses très larges, tronquées à dr.	anses très larges, tronquées à dr.	anses larges plus courtes à dr.	anses larges	anses larges	anses aux angles arrondis	petites anses, tronquées à dr.	petites anses, tronquées à dr.
H. lettres	2,3 -2,5	3,3 - 3,4	3,5 - 3,7	2,7-3,4	2,3 - 2,7	2,2 - 2,7	2,2 - 2,4	2,2 -2,3	2,3 - 2,5
L	2,4	3,4	3,6	2,7	2,5	2,2	2,8	2	2,1
E	2,3	3,4	3,5	2,8	2,7	2,3	2,8	2	1,9
G	2,5	3,4	3,5	3,2	2,5	2,5	2,8	2,2	2,1
X	2,5	3,4	3,5-3,6	2,8-3	2,5	2,5	2,8	2,1	1,9
I	2,5	3,4	3,6	3,1	2,5	2,6	2,9	2,1	1,9
C	2,5	3,4	3,7	3,4	2,3	2,5	2,8	2,1	2
P	2,5	3,4	3,6	3,2	2,5	2,7	2,9	2,2	2
F	2,5	3,3	3,6	2,8	2,5	2,4	2,9	2,2	2
Ligatures		G et X, I et C	G et X, I et C	G et X	E et G, G et X, C et P	P et F proches	P et F proches	P et F (I et C sont liés par =)	
Interponctions	triangle après G, point entre Cet P, point entre P et F	point après G, pâte entre I et C, point entre Cet P, point entre P et F	point après G, pâte entre I et C, point entre Cet P, point entre P et F	points entre C et P, P et F	aucune	point entre G et X, C et P	point entre G et X	point entre G et X, double barre entre I et C	Point entre LEG et XI
N° Oed.	T196	T184-188- 202-241- 249-267	T185-186- 235	T183	T203	T189	T180-181	T179-195	T182
Références	Jahn 14 c2	Jahn 15 a1	Jahn 15 a2	Jahn 15 b2	Jahn 15 c	Jahn 16 a1	Jahn 16 b1	Jahn 16 c	Jahn 16 d
notes	Barre sur XI XI et PF se touchent	filet au dessus et en dessous du texte, P pas fermé	filet au dessus et en dessous du texte, P pas fermé	Excroissance sur E, P et F, ligne au dessus et en dessous du texte, P pas fermé	ligne au dessus et en dessous du texte, P pas fermé, boucle à peine ébauchée	ligne au dessus et en dessous du texte, P pas fermé, F dans anse	ligne au dessus et en dessous du texte, P fermé, F touche l'anse, excrois- sance sur F	ligne au dessus et en dessous du texte, P et F collés	ligne au dessus et en dessous du texte, P fermé

Fig. 8.15 Tableau descriptif des estampilles de la legio XI Claudia.

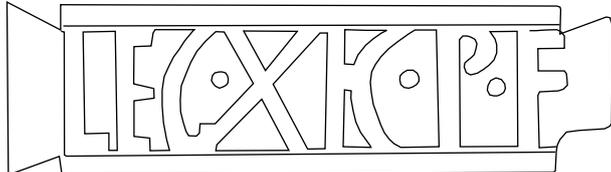
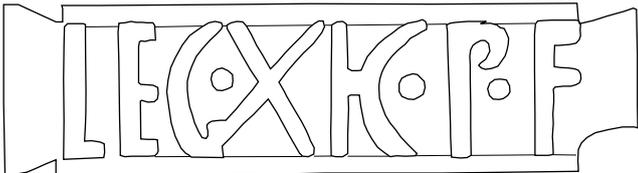
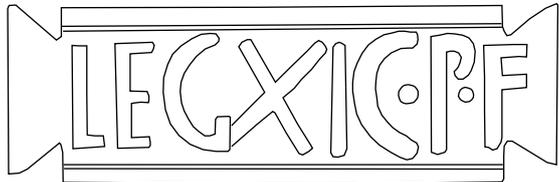
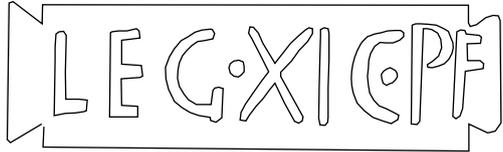
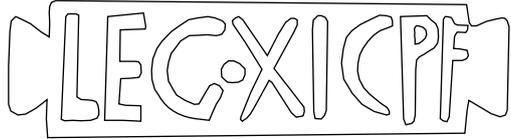
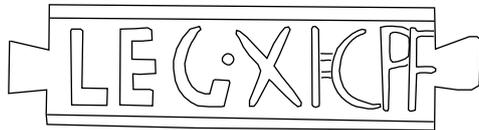
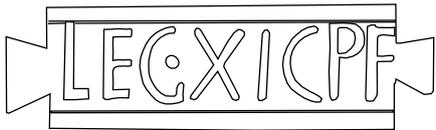
Oed.	Jahn		
a	14 c2		1 ex
b	15 a1		6 ex
c	15 a2		3 ex
d	15 b2		1 ex
e	15 c		1 ex
f	16 a1		1 ex
g	16 b1		2 ex
h	16 c		2 ex
i	16 d		1 ex

Fig. 8.16 Les différents types d'estampilles de la legio XI Claudia (dessin P. Biellmann).

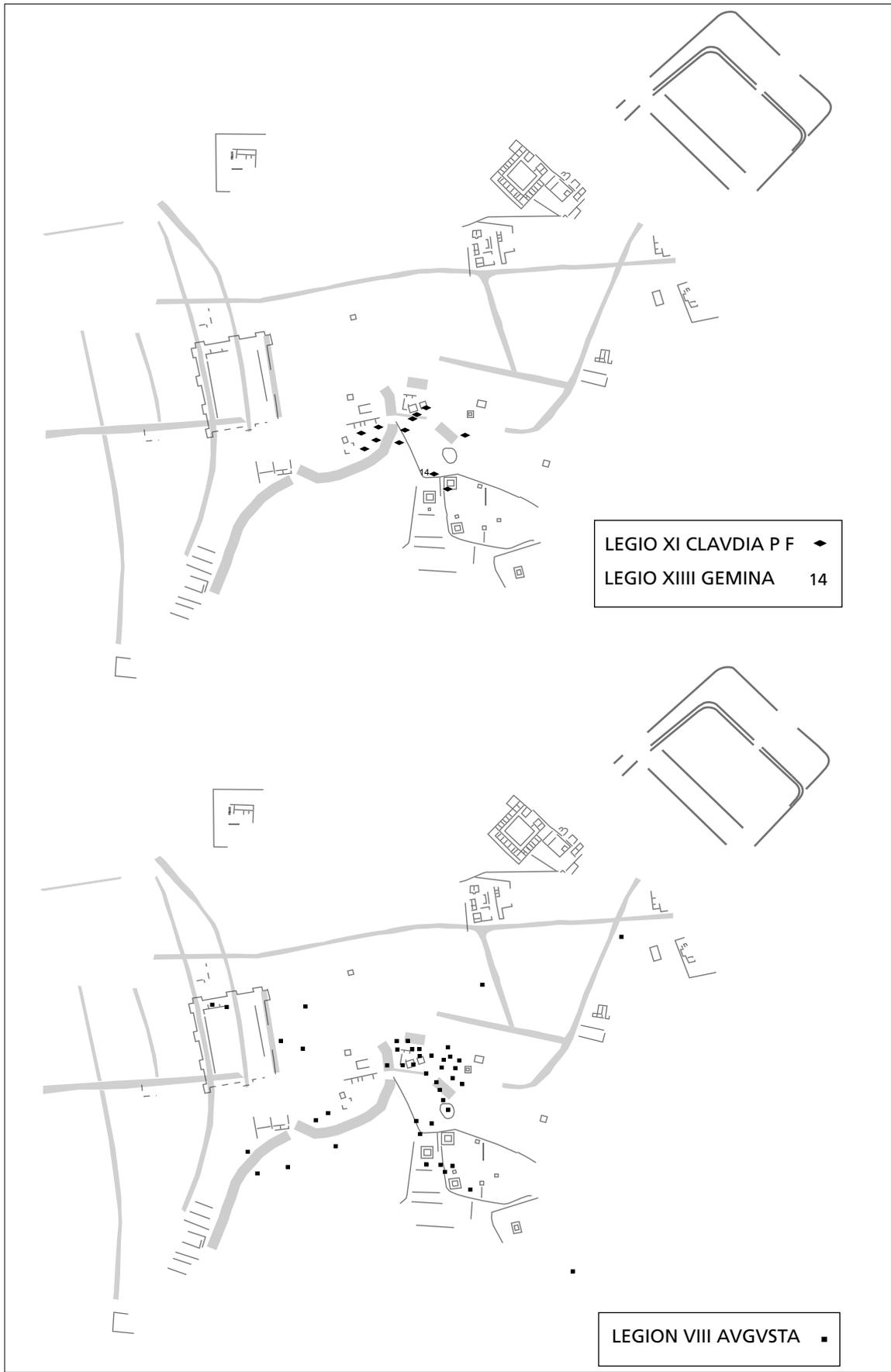


Fig. 8.17 Carte de localisation des estampilles des legions XI Claudia, XIII Gemina, VIII Augusta (dessin P. Biellmann).

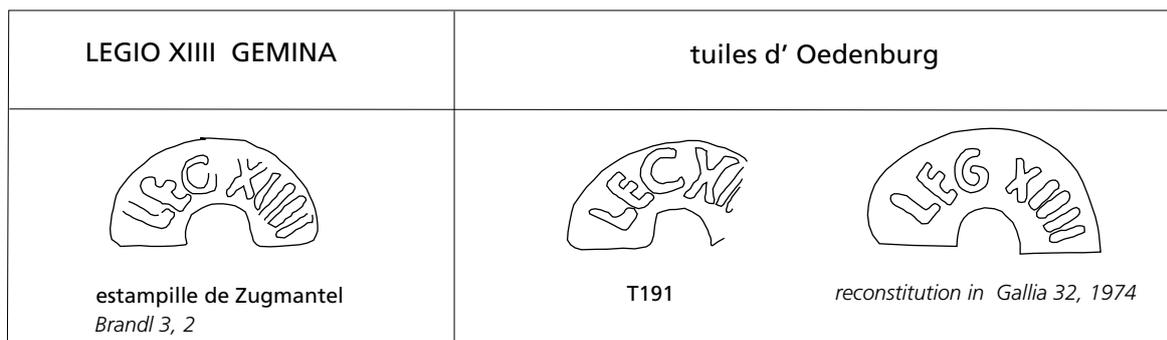


Fig. 8.18 Estampilles de la legio XIII Gemina (dessin P. Biellmann).

Type	Nbre ex (Oed.)	Texte	Lettres			Cartouche	Fig.
			En Creux	En Relief	Hauteur		
CIL XIII, 3 LEG XIII ou 4 LEC XIII Brandl fig.3,2	1	LEG XIII		*	1,2 à 1,4	Diam : 5,5. H : 2,8 en forme de fer à cheval ouvert vers le bas sur tegula, Lettres 1,2 sauf X 1,4	8.18

Fig. 8.19 Tableau descriptif des estampilles de la legio XIII Gemina.

toujours débattue, du transfert de la légion sur le Danube, l'estampille d'Oedenburg, la plus méridionale de cette unité en Germanie supérieure, ne peut être postérieure à la fin du règne de Domitien (fig. 8.18-19)⁵⁷.

Legio VIII Augusta

Arrivée à Strasbourg et sur le limes⁵⁸ vers 90, cette légion reste présente à Strasbourg pendant presque toute la durée de l'occupation romaine jusqu'au milieu du 4^e siècle. Ses 85 estampilles, un peu moins nombreuses à Oedenburg que celles de la legio XXI, offrent une douzaine de variantes. Elles s'écrivent toutes LEGVIII AVG avec des lettres en relief. Leur diversité s'établit sur la qualité de l'écriture, la taille des lettres et quelques ligatures du A et du V. Nous distinguons douze types différents grâce à quelques timbres complets ou reconstitués.

L'étude des tuiles estampillées de Strasbourg restant très lacunaire, voire inexistante, nous avons eu recours aux publications de R. Forrer, à quelques planches de J.-J. Hatt en 1949, aux planches des fouilles d'Istra

⁵⁷ U. Brandl, Bemerkungen zu einem Ziegelstempeltyp der Legio XIV Gemina aus der Germania Superior und Carnuntum. Zeitschr. Papyr. u. Epigr. 112, 1996, 224-228 ; Th. Franke, Legio XIV Gemina. In : Y. Le Bohec, C. Wolff, Les légions de Rome sous le Haut-Empire, Lyon, 2000, 191-202.

⁵⁸ M. Reddé, Le camp de Mirebeau et l'histoire de la VIII^e légion Auguste sous les Flaviens. In : M. Reddé et R. Goguet, Le camp légionnaire de Mirebeau (voir note 32), 373-380.

Type : LEGVIII AVG	a	b	c	d	e	f
Estampille en	relief	relief	relief	relief	relief	relief
Support	tegula	imbrex	tegula	tegula	tegula	tegula
Nombre d'ex.	6	5	18	9	1	8
L.champ ép.	14	> 7,5	14	12,3	> 8	14,6
H.ch.ép.	2	2,5	2,5	2,5	> 2,3	3,5
L. cartouche	14	> 7,5	14	12	?	14,6
H. cartouche	1,5	2	2	2,5	?	3,6
Dim. tabula sans les anses	10,8 x 1,5	> 6 x 2	11,4 x 2			
Forme cart.	tabula ansata avec filet autour du texte	tabula ansata avec filet autour du texte	tabula ansata	rectangle irrégulier	?	rectangle ansata à dr., filet en haut et en bas
H. lettres	0,8 - 0,9	1,2 à 1,5	1,4 à 1,9			2,3 à 2,4
L	0,8	1,2	1,6	> 1,5		2,3
E	0,8	1,4	1,5	> 1,8		2,4
G	0,8	1,4	1,6	> 1,3		2,4
V	0,8	1,4-1,3	1,5	> 1,6	1,8	
III	0,8	1,2-1,3-1,2	1,5	> 1,5	2,1	2,4
A	0,8	1,4-1,5	1,4	> 1	> 1,8	2,3
V	0,9	1,5-1,3	1,5	1,4	> 1,4	
G	0,8	1,3	1,9	> 1,5	> 1,4	2,3
Ligatures		A et V formant N	2 ^e I et 3 ^e = H, V et G	néant	néant	E et G
Interponctions	pas de point à Oed. mais à Strasbourg G.V et I.A	néant	G.V, puis point déformé entre I et A	néant	néant	néant
N° Oed.	T82-118-198-216-221-299	T83-84-111-112-212	T81-95-97-101-106-108-109-114-119-123-124-204-215-224-245-248-260-275-300	T76-80-87-92-96-99-257-259	<u>T98</u>	T100-103-110-113-121-125-126-219-246-301
Références	Forrer 11 Reddé 11-21	Hatt 43 Reddé 6-8-9	Forrer 36-104 Reddé 1-4-7-10	Hatt 730 Reddé 12-16	Hatt 25 Reddé 17	Watson, Dardaine 52 Reddé 14
Notes	filet autour du texte	filet autour du texte, marque sur imbrex		lettres mal imprimées, A = triangle	timbre incomplet	E courbe = C, assemblage incomplet

Fig. 8.20 Tableau descriptif des différents types d'estampilles de la legio VIII Augusta.

dirigées par M.-D. Waton et à la publication de Mirebeau, dans laquelle M. Reddé reproduit quelques dessins des estampilles de Strasbourg. Sur nos douze types seule la moitié est connue à Strasbourg, ce sont les types a à f représentant 45 tuiles. Les 40 autres tuiles de la légion VIII représentent aussi 6 types : g-h (un seul type), i, j, k, l et m (fig. 8.21).

Signalons enfin que les marques trouvées à Breisach avec l'inscription LEGVIII AVG CARG sont totalement absentes du site d'Oedenburg⁵⁹.

Les estampilles connues à Strasbourg

Le type a se caractérise par une tabula ansata bien marquée, des interponctions entre LEG, VIII et AVG. Ce type est connu au musée de Colmar et à Strasbourg. Il est souvent très mal imprimé.

⁵⁹ G. Wesch-Klein, Breisach am Rhein, die gestempelten Ziegel aus den Grabungen 1983-1986, Fundber. Baden-Württemberg 14, 1989.

Type : LEGVIII AVG	g	h	i	j	k	l	m
Estampille en	relief	relief	relief	relief	relief	relief	relief
Support	tegula	tegula	tegula	brique + teg.	tegula	tegula	tegula
Nombre d'ex.	1	5	11	2	5	14	1
L.champ ép.	?	12,4	12,9	> 10,5	10,2	10,5	> 6
H.ch.ép.	2	2-2,2	2	2	2,5	2,5	2,5
L. cartouche	?	12,4	12	> 10,5	10,2	10,5	> 6
H. cartouche	2	2-2,2	1,6	2	2,5	2,5	2,5
Forme cart.	? avec triple ligne en bas	rectangle avec chevrons dr. et g. à l'int.	rectangle ansata à g. chevrons à dr., filet	? chevron à dr.	rectangle chevron à g..	rectangle aux coins abattus	?
H. lettres		1,1 à 1,3	1,4 à 1,5		1,6-1,8	1,7-2	
L		1,1	1,5		1,6	2	2,2
E		1,1	1,5		1,7	1,9	2
G		1,2	1,4		1,6	1,9	2
V	> 1	1,1	1,5		1,7-1,5	2	2,2
III	1,2	1,3	1,2-1,3-1,4	1,5	1,5-1,6-1,6	1,9-1,9-1,8	
A	1,1	1,1	1,4	1,6	1,5-1,7	1,8	
V	1,1	1,1	1,4	1,6	1,7-1,8	1,8-1,7	
G		1,1	1,4	1,5	1,8	1,7	
Ligatures	néant	néant	2 ^e et 3 ^e l = H, A et V formant N	E et C, A et V formant N	A et V formant N	G et V se touchent	néant
Interponctions	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant
N° Oed.	T272	T90-115-120-270	T182	T234-296	T77-88-104-244-260	T78-89-94-105-107-116-122-218-220-247-253-263-282-298	T211
Références		Mirebeau 13	Mirebeau 15	Mirebeau 19	Mirebeau 2	Mirebeau 3-5-20	
Notes	A = chevron contenant un petit triangle		L'anse g. = C	Brique 5,8 cm d'épaisseur		très belle écriture fine	

Fig. 8.20 suite Tableau descriptif des différents types d'estampilles de la legio VIII Augusta.

Le type b se trouve exclusivement sur les imbrices. Le cadre du cartouche est marqué par une ligne épaisse. Le texte comporte une ligature entre A et V qui touche le C. Il se termine par une barre verticale et une anse interne au cartouche.

Le type c comporte un cartouche en tabula ansata. On remarquera le point entre LEG et VIII et celui entre VIII et AVG. Ce dernier est souvent mal imprimé et forme un petit crochet. De même, les deux derniers l ont une liaison qui en fait un H.

Le type d se caractérise par la lettre A sous forme de triangle plein en relief. L'écriture du L est une barre verticale comme le E qui suit. Le cartouche est irrégulier et grossièrement tracé.

Le type e se caractérise par un E en forme de C dont la barre centrale touche la lettre C qui le suit.

Le type f se caractérise par une tabula ansata en creux, suivi d'un cartouche en relief bien marqué et épais. Le V est large ; on observe la présence d'un chevron terminal (fig. 8.20).

Les estampilles inconnues à Strasbourg

Le type g est incomplet. Il se distingue par une triple barre. Il s'agit donc d'un cartouche avec filet avec un triangle dans le A. Ce type pourrait être identique au type h.

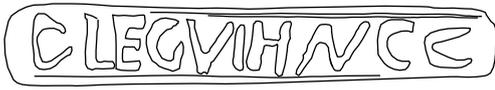
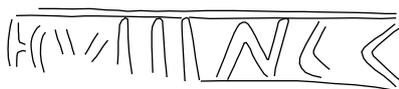
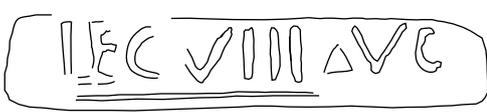
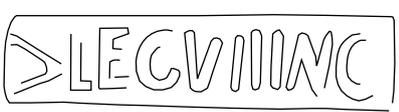
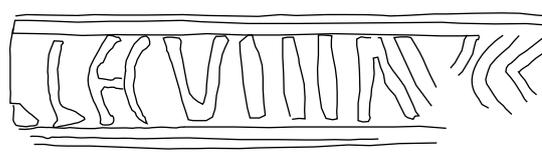
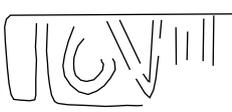
types connus à Strasbourg	types inconnus à Strasbourg
a 	g-h 
b 	i 
c 	j 
d 	k 
e 	l 
f 	m 

Fig. 8.21 Les différents types d'estampilles de la legio VIII Augusta (dessin P. Biellmann).

Le type h a été découvert entier en 2001 par l'équipe allemande. Il se présente avec une tabula ansata au cartouche peu visible. Les lettres LEC sont plus petites que AVG. Il se caractérise par un E arrondi en forme de C, un A dont la petite barre à la base de la lettre n'est autre que le triangle visible sur le type g et un G en forme de O non fermé sur lequel prend appui la dernière anse.

Le type i a été complété récemment grâce aux fouilles 2005 par la découverte de l'estampille n° 262. Sa principale caractéristique réside dans la tabula ansata dont la première anse s'apparente à un C et la fin à un chevron couché. Les lettres A et V sont liées et la lettre A possède une barre haute. Les chiffres VIII sont mal séparés formant des liens horizontaux entre V et I mais aussi H pour les deux derniers I. Enfin, le cartouche aux angles arrondis bénéficie d'une double ligne supérieure et inférieure.

Le type j est incomplet à gauche. E touche C. A et V sont ligaturés en N. C est anguleux. Le cartouche se termine par un chevron et comporte une double ligne supérieure et inférieure. Il est imprimé sur une brique et une tegula.

Le type k s'inscrit dans un cartouche quasi rectangulaire. L'inscription est précédée par un > représentant sans doute une anse et non une centurie. Les lettres A et V sont ligaturées en N.

Le type l comporte une belle écriture fine, les lettres G et V sont liées par le haut. Le cartouche est irrégulier de forme grossièrement ovale. La dernière lettre G est un C coupé par le champ épigraphique.

Le type m est incomplet. Il s'inscrit dans un cartouche rectangulaire et se distingue par un G presque rond et surtout par un V dont la deuxième partie est quasi verticale.

Il faut souligner qu'aucune estampille ne comporte de suffixe après AVG ce qui exclut les nombreuses variétés avec noms d'empereurs comme à Strasbourg. Est-ce qu'il faut penser alors que la fourchette chronologique est plus réduite (fig. 8.20) ?

Comme les estampilles de la legio XXI, celles de la VIII Augusta se distinguent par un spectre très large qui suit la pénétrante depuis la voie principale sud-nord en direction du camp. Elles sont nombreuses dans le secteur des temples et se retrouvent jusqu'aux abords du mithraeum, mais pas dans les camps. On en trouve aussi sur la butte Altkirch mais pas sur Westergass ni Unterfeld (fig. 8.2).

Legio I Martia

L'unité était inconnue sur le site jusqu'en 1973. Sa première estampille a été trouvée en même temps que celles de Breisach. La découverte de 60 tuiles estampillées de cette unité sur un point précis du site d'Oedenburg, au lieu-dit Westergass, a d'abord conduit à formuler l'hypothèse d'un camp tardo-romain, que les fouilles de H.U. Nuber et G. Seitz ont infirmée.

Après une première typologie, publiée en 1987⁶⁰, et après l'étude des tuiles estampillées de Houssen⁶¹, nous avons constaté l'absence de certains types d'Oedenburg à Breisach et à Mandeuere⁶². Plusieurs analyses avaient entre temps été entreprises sur les tuiles de Biesheim pour identifier leur provenance. Des lames minces avaient été réalisées par E. E. Kohler⁶³. C'est finalement Th. Kilka qui a établi la caractérisation physico-chimique de ce matériel d'Oedenburg et la concordance avec les exemplaires d'Augst⁶⁴.

R.M. Swoboda avait classé les tuiles de Breisach en trois groupes d'après le CIL XIII⁶⁵. Ses trois groupes ne couvrent que nos types a, c et e, les types b et d étant absents des fouilles de Breisach. Les travaux de T. Tomasevic à Augst ont établi sept types, mais les numéros 2, 3, 4 et 7 restaient incomplets⁶⁶. En établissant notre typologie des estampilles d'Oedenburg, nous avons réussi à compléter les précédentes en ramenant le nombre de types à 5 (fig. 8.22-24).

⁶⁰ P. Biellmann, Les tuiles de la 1ère Légion Martia (voir note 30), 8-14.

⁶¹ P. Biellmann, De nouvelles tuiles estampillées à Houssen. *Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried*, 19, 2006-2007, 9-14.

⁶² M. Zagermann, qui prépare un doctorat sur Breisach nous signale que 53 estampilles de la legio I Martia sont à présent connues à Breisach.

⁶³ E. E. Kohler, *Dünnschliffuntersuchungen an Ziegelbruchstücken aus Oberrheinischen Produktionsstätten der Legio I Martia*. In: H. Bender, G. Pohl, *Der Münsterberg in Breisach I. Römische Zeit und frühmittelalter. Karolingisch-Vorstauische Zeit*, München, 2005, 259-262.

⁶⁴ Th. Kilka, *Étude de la composition chimique des tuiles portant la marque de la I légion MARTIA trouvées en Alsace*. Mémoire de maîtrise, Strasbourg 1985, 31 pages ; *Étude chimique des tuiles de la légion Martia trouvées en Alsace*. *Annuaire de la Société d'Histoire de la Hardt et du Ried*, 2, 1987, 15-17.

⁶⁵ R.M. Swoboda, *Ziegelstempel der Legio I Martia*. In : H. Bender, G. Pohl, *Der Münsterberg* (voir note 61), 234-238.

⁶⁶ T. Tomasevic, *Die Ziegelstempel der Legio I Marti im Römermuseum Augst*. In : *Festschrift W. Drack zu seinem 60. Geburtstag*, Zürich, 1977, 109-119.

Type : LEGIMR	a	b	c	d	e
Estampille en	creux	creux	creux	creux	creux
Nombre d'ex.	14	16	12	9	9
L.ch.ép.	11,6	11	10,5	12	10,8
H.ch.ép.	4	3,5	3,5 - 3,8	3,5	4
L. cartouche	11,2	11	10,5	12	11,4
H. cartouche	4	3,5	3,5 - 3,8	3,5	4
Forme cart. :	rectangle	rectangle	rectangle	rectangle	rectangle
H. lettres	2,7 à 3,2	2,6 à 2,8	2,4 à 2,9	2,3 à 2,9	2,6 à 3,3
E	3,2	2,7	2,7	2,7	3
G	2,7	2,8	2,6	2,8	3,1
I	3,2	2,7	2,4	2,3	2,8
M début - fin	3,1 - 2,5	2,8	2,9 - 2,8	2,6 - 2,8	2,6 - 3,3
R début - fin	3 - 2,9	2,8 - 2,6	2,9 - 2,7	2,8 - 2,9	3,3 - 3
Ligatures	L dans E et MR	L dans E et MR	L dans E et M R	L dans E et MR	L dans E inversé et MR
Interponctions	non	non	non	non	non
N° d'exemplaires	T 128-132-133-145-147-149-154-155-157-162-169-174-205-207	T131-136-139-142-146-148-150-151-156-163-171-173-175-177-178-208	T134-141-144-153-161-164-166-167-168-170-175-209	T129-130-135-137-138-140-152-160-213	T127-143-158-159-165-172-176-206
Références	Swoboda groupe 1 Tomasevic 1 Biellmann A	Tomasevic 2 Biellmann B	Swoboda groupe 2 Tomasevic 3 - 4 Biellmann C	Tomasevic 5 Biellmann D	Swoboda groupe 3 Tomasevic 6 -7 Biellmann E
Notes	R boucle sur M, petite pointe	1ère jambe du R = 2 ^e jambe du M, pointe bien marquée	1ère jambe du R = 2 ^e jambe du M	1ère jambe du R = 2 ^e jambe du M	E à l'envers, 1ère jambe du R = 2 ^e jambe du M

Fig. 8.22 Tableau descriptif des différents types d'estampilles de la legio I Martia.

Legio I Martia	Oedenburg	Houssen	Breisach	Mandeure	Kaiseraugst
type a	*	*	*		*
type b	*				*
type c	*	*	*		*
type d	*	*			*
type e	*	*	*	*	*

Fig. 8.23 Tableau comparatif des différents types d'estampilles de la legio I Martia, selon les sites de découvertes.

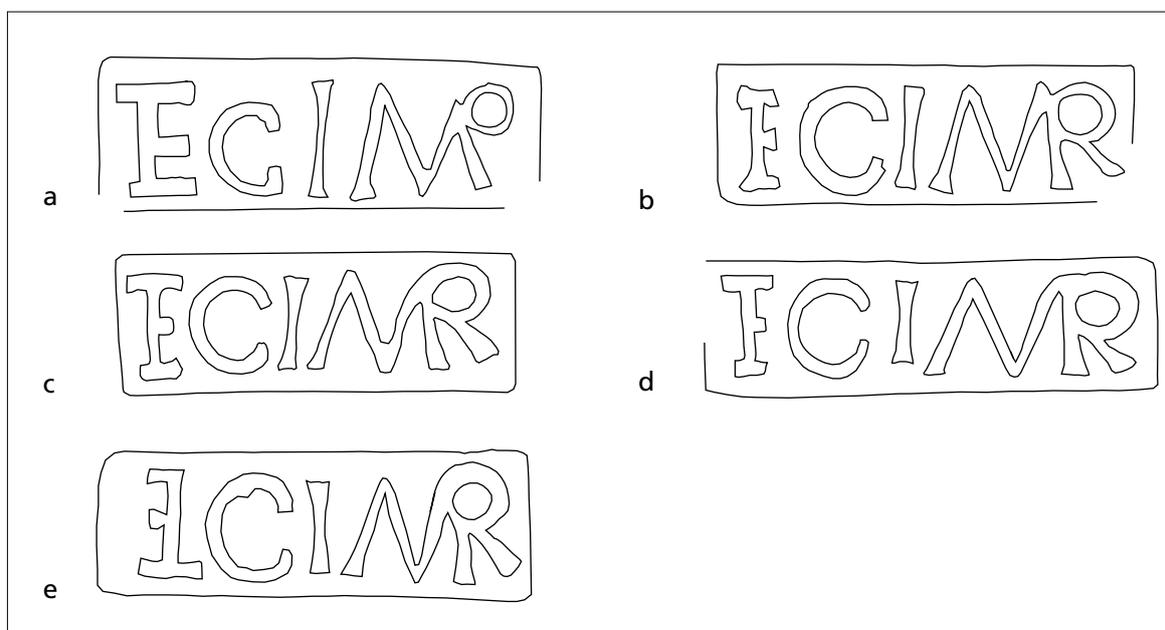


Fig. 8.24 Les différents types d'estampilles de la legio I Martia (dessin P. Biellmann).

AMASONIVS

Les thermes accolés au relais routier de Westergass ont livré des dalles carrées dont l'une portait la marque d'un tuilier privé : AMASONIVS. Le même timbre figure sur deux fragments de tuile trouvés antérieurement. Cette estampille, connue à Bâle, Kaiseraugst et Rheinfelden, est datée du 4^e siècle⁶⁷.

L'étude de R. Degen pour la Suisse montre une estampille identique à la dalle n° 210⁶⁸. Par contre les deux autres estampilles sont différentes par la dimension du cartouche, la proximité du S final avec le bord droit du cartouche et surtout le S médian inversé. D'après la carte de répartition de R. Degen, cette production se limite à la région de Bâle-Kaiseraugst, ce qui permet de la mettre en relation avec la diffusion des tuiles de la legio I Martia à laquelle elle se trouve associée à Oedenburg. (fig. 8.25-26)

On remarquera surtout la différence d'orientation de la lettre M, le deuxième pont étant plus haut dans le type 2 et la lettre S inversée dans le type 2.

Les types d'estampilles d'Oedenburg que nous venons de définir soulignent, s'il en était besoin, l'importance de la présence militaire sur le site. Une seconde observation tient à l'emploi de ces tuiles estampillées et à leur valeur de témoin. Il est certain que ces matériaux se retrouvent pour la plupart en remploi dans les constructions. La preuve évidente est fournie par la présence de mortier sur les cassures. Il est en revanche beaucoup plus délicat de définir les cassures sur les fragments pour affirmer que ces tuiles ont été retaillées. Néanmoins la présence massive de tuiles dans le secteur des temples est sans doute liée à une affectation primaire comme couverture de toit. Quant aux sols dallés, il faut regretter que les tuiles n'aient pas été

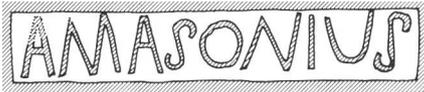
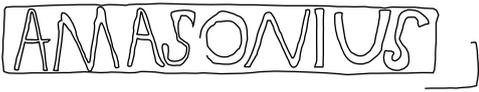
Degen pl.17 n°2	tuiles de Biesheim Oedenburg	
	Type 1 T210	 <i>sur dalle carrée</i>
	Type 2 T233	 <i>2 estampilles sur la même tuile</i>
		 T194

Fig. 8.25 Les différents types d'estampilles du tuilier Amasonius (dessin P. Biellmann).

⁶⁷ R. Fellmann, La Suisse gallo-romaine : cinq siècles d'histoire, Lausanne, 1992, 229.

⁶⁸ R. Degen, Fabrikmarken römischer Privatziegeleien in der Schweiz. Ur Schweiz n°2/3 XXVII, 1963, 33-38.

Type	Nbre ex (Oed.)	Texte	Lettres			Cartouche	Fig. Planche 8.25
			En Creux	En Relief	Hauteur		
1=Degen 2	1	AMASONIVS		*	1,5 à 1,6	dim. 11,4 x 1,8 rectangulaire. Empreinte en relief sur brique carrée	8.25
2	2	AMAZONIVS		*	1,4 à 1,5	dim 11, ? x 1,8 rectangulaire, empreinte en relief, deux tuiles dont une avec deux estampilles	8.25

Fig. 8.26 Tableau descriptif des estampilles d'Amasonius.

systématiquement retournées pour vérifier si ce matériau n'était pas estampillé. Enfin leur présence dans les balnéaires ne fait pas de doute quand elles sont couvertes de chaux et leur emploi peut être d'origine. Mais peu d'entre eux ont jusqu'à présent été fouillés.

Quant aux constructions avec des matériaux de récupération, l'exemple des fouilles de 2006 montre l'existence d'importants remblais dans lesquels les tuiles ont été jetées en vrac avec des blocs de basalte et des amphores. Le secteur oriental d'Altkirch, près du Riedgraben, est celui qui a livré le plus de tuiles estampillées. Il y a évidemment une raison majeure qui a consisté à combler les fossés submergés par les crues annuelles, mais il ne faut pas oublier que si ce matériau est utilisé à cet endroit, c'est qu'il se trouvait déjà à proximité. En d'autres termes, des bâtiments aux tuiles estampillées existaient là.

La variété des sous-types de cette étude montre encore un autre aspect qui n'avait pas été compris au départ. C'est le cas pour les estampilles de la legio I Martia dont les sous-types n'apportent pas de différenciation chronologique. Mais à défaut de datation, elles suggèrent des livraisons différentes, pendant un laps de temps plus ou moins long, de cargaisons de tuiles originaires d'un site à présent identifié comme Kaiseraugst.

CHAPITRE 8 – ANNEXE : **GEOCHEMISCHE UND STATISTISCHE ERKUNDUNG DER** **HERSTELLUNGSORTE VON ZIEGELN DER LEGIO XXI RAPAX**

Gerwulf Schneider zum 70. Geburtstag

Nach der Ziegelstempelvorlage von Patrick Biellmann hat Michel Reddé eine Auswahl von 18 Biesheimer Ziegelstempeln der legio XXI Rapax für geochemische Materialanalysen getroffen. Ziel ist es, die Herstellungsprovenienz dieser Ziegel kennenzulernen. Dies ist mit Hoffnung auf Erfolg nur im Vergleich mit weiteren analysierten Ziegelstempeln dieser Legion von anderen Fundorten sowie Referenzdaten für die bereits bekannten Herstellungsorte möglich. Für die archäologische Bewertung von Analyseergebnissen ist die Erfassung des Verbreitungsgebietes, der Stempeltypologie und der Datierung des untersuchten Fundmaterials bedeutend.

Die bislang vorgelegten Analyseergebnisse von Ziegeln mit Stempeln der legio XXI Rapax stammen von verschiedenen archäometrischen Arbeitsgruppen. Obgleich Präparations- und Meßverfahren beider Laboratorien hohen Standards folgen, ist die Auswertung nicht trivial. Zur Vermeidung von Interpretationsschwierigkeiten muß eine kluge Auswertungsstrategie verfolgt werden. Dabei ist es von außerordentlicher Wichtigkeit, daß die archäologisch-historischen Auswertungsabsichten das methodische Vorgehen bestimmen. Die Anwendung geeigneter und angemessener mathematisch-statistischer Methoden hat sich aufgrund der Erfahrungen der Berliner und Mainzer Arbeitsgruppe als entscheidend für das Gesamtvorhaben erwiesen. Rahmenbedingungen, archäologische Bedenken und Perspektiven wurden auf der Potsdamer Archäometrietagung 2007 ausführlich dargelegt und werden deshalb hier nicht erneut ausgebreitet⁶⁹.

DIE DATEN UND IHRE BEHANDLUNG

Die chemische Zusammensetzung der hier zu betrachtenden 157 Proben wurde in zwei Laboratorien jeweils unter Verwendung der wellenlängendispersiven Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA-WD)⁷⁰ ermittelt:

1. 122 Messungen am Institut de Minéralogie et de Pétrographie, Université de Fribourg (Suisse), von Folco Giacomini (Probenkennzeichnung FG⁷¹).

⁶⁹ J. Dolata, H.-G. Bartel, H.-J. Mucha, Archäologisch-historische Auswertung älterer und neuerer Materialanalysen oberrheinischer Ziegel: Zusammenschau der Messungen verschiedener Arbeitsgruppen anlässlich der Ziegelstempelvorlage von Oedenburg bei Biesheim im Oberelsaß. In: S. Klein, St. Laue (Hrsg.), Archäometrie und Denkmalpflege Kurzberichte 2007. Jahrestagung Potsdam 19.-22.9.2007, 86-88.

⁷⁰ H. Mommsen, Archäometrie – Neue naturwissenschaftliche Methoden und Erfolge in der Archäologie. Teubner: Stuttgart, 1986, 99-107.

⁷¹ F. Giacomini, The Roman Stamped Tiles of Vindonissa (Northern Switzerland): Provenance and Technology of the Production. Université de Fribourg (Suisse), 2001, Thesis n° 1346; id., The Roman Stamped Tiles of Vindonissa (1st Century AD., Northern Switzerland), Provenance and technology of production – an archaeometric study. BAR International Series 1449, 2005, Oxford.

2. 45 Messungen am Institut für Chemie und Biochemie – Anorganische Chemie, Freie Universität Berlin, von Gerwulf Schneider und Małgorzata Daszkiewicz (Probenkennzeichnungen G und H⁷² sowie W : s. die Auflistung unten). Hierin sind zehn Nachmessungen mitgerechnet.

Für die mathematisch-statistische Auswertung der Analyseergebnisse wurden folgende 18 Masseanteile als Variable v_j herangezogen:

Hauptelement-Oxide: $\text{SiO}_2, \text{TiO}_2, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{Fe}_2\text{O}_3, \text{MnO}, \text{MgO}, \text{CaO}, \text{Na}_2\text{O}, \text{K}_2\text{O}$ (in %)

Spurenelemente: $\text{V}, \text{Cr}, \text{Ni}, \text{Zn}, \text{Rb}, \text{Sr}, \text{Y}, \text{Nb}, \text{Ba}$ (in ppm).

In Fribourg war das Element Zirkonium (Zr) nicht gemessen worden, das bei früheren Untersuchungen an römischen Ziegeln im Rahmen der automatischen Klassifikation sich als wichtige Variable hinsichtlich der Klassenzerlegung erwiesen hatte⁷³.

Um eine Vergleichbarkeit der beiden Messungen zu erhalten, wurden zehn in Fribourg präparierte, vermessene und dankenswerterweise von Marino Maggetti zur Verfügung gestellte Pulverproben in Berlin erneut analysiert. Auf dieser Grundlage konnten für die verwendeten Variablen v_j Faktoren a_j bestimmt werden, um mit ihnen die in Fribourg gemessenen Werte x_{ij}^F (der Index i bezieht sich auf jene 112 Proben, für die keine Messungen in Berlin vorliegen) gemäß

$$x_{ij}^{F, \text{just.}} = a_j x_{ij}^F \quad (j = 1, 2, \dots, 18) \quad (1)$$

zu justieren.

Die Faktoren a_j wurden durch Ausgleich der zehn Geraden

$$x_{hj}^{F10} = (\tan \alpha)_j \cdot x_{hj}^{B10} \quad (2)$$

ermittelt, wobei sich j auf die genannten 18 Variablen bezieht und h auf die zehn Proben, die zugleich in Fribourg (Resultate x_{hj}^{F10}) und in Berlin (Resultate x_{hj}^{B10}) analysiert wurden. Unter der Annahme, dass sowohl die Ordinatenwerte x_{hj}^{F10} als auch die Abszissenwerte x_{hj}^{B10} fehlerbehaftet sind, erhält man als Ergebnis für den Ausgleich der Geraden (2)⁷⁴

$$(\tan(2\alpha))_j = \frac{2 \sum_h x_{hj}^{B10} x_{hj}^{F10}}{\sum_h (x_{hj}^{B10})^2 - \sum_h (x_{hj}^{F10})^2}$$

Daraus berechnen sich die ausgeglichenen Anstiege $(\tan \alpha)_j$ zu

$$(\tan \alpha)_j = \frac{1}{(\tan(2\alpha))_j} (\pm \sqrt{(\tan(2\alpha))_j^2 + 1} - 1)$$

⁷² J. Dolata, Römische Ziegelstempel aus Mainz und dem nördlichen Obergermanien – Archäologische und archäometrische Untersuchungen zu chronologischem und baugeschichtlichem Quellmaterial. Inauguraldissertation, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt/M, 2000.

⁷³ H.-G. Bartel, J. Dolata, H.-J. Mucha, Klassifikation von 613 Proben als Referenzen für die Herstellungsprovenienzen römischer Baukeramik im nördlichen Obergermanien. Mainzer Archäologische Zeitschrift 7/8, 2000/2001, 275-300, im Druck; J. Dolata, H.-J. Mucha, H.-G.

Bartel, Archäologische und mathematisch-statistische Neuordnung der Orte römischer Baukeramikherstellung im nördlichen Obergermanien. In: B. Liesen, U. Brandl, (Hrsg.): Römische Keramik. Herstellung und Handel. Colloquium Xanten 15.-17.6.2001. Xantener Berichte 13, 2003, 381-409.

⁷⁴ B. Baule, Die Mathematik des Naturforschers und Ingenieurs – Band II: Ausgleichs- und Näherungsrechnung. Hirzel: Leipzig, 8. Aufl., 1966, 20–21.

und die gesuchten Faktoren a_j ergeben sich als

$$a_j = (\tan \alpha)_j^{-1} = (\cot \alpha)_j.$$

Die auf diese Weise für die 18 Variablen ermittelten Faktoren sind:

Variable v_j	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O
a_j	0,996	0,987	1,021	0,990	0,988	1,012	1,023	0,952	0,992
Variable v_j	Ba	Cr	Nb	Ni	Rb	Sr	V	Y	Zn
a_j	0,981	1,045	1,004	0,977	0,907	1,037	1,186	0,909	1,070

Die – mit Ausnahme von Vanadium (V) – geringe Abweichung der Faktoren α_j von 1 deuten eine gute Übereinstimmung der Analyseergebnisse an, die in den Laboratorien in Fribourg und Berlin erhalten wurden. Diese Aussage muss allerdings dahingehend relativiert werden, dass sie einen gewissen Grad von Unsicherheit besitzt, da die Anzahl zehn der untersuchten Objekte, auf der sie basiert, verhältnismäßig klein ist.

Vor der Umrechnung gemäß (1) der in Fribourg gemessenen Werte x_{ij}^F wurden deren Hauptelement-Werte für jede Probe auf 100% normiert,⁷⁵ wobei der ermittelte, aber in weiteren Rechnungen nicht berücksichtigte Gehalt an P₂O₅ (Diphosphorpentoxid)⁷⁶ ebenfalls einbezogen wurde.

Nach dieser Normierung und Umrechnung der in Fribourg ermittelten Werte gemäß (1) wurde eine (112+45)×18-Datenmatrix der Gestalt

$$(x_{pj}^{(0)}) = \begin{pmatrix} (x_{ij}^{F, \text{just.}}) \\ (x_{ij}^B) \end{pmatrix} \text{ mit } j = 1, \dots, 18, i = 1, \dots, 112, l = 1, \dots, 45 \text{ und } p = 1, \dots, 157$$

erhalten.

Um die Werte der einzelnen Variablen hinsichtlich ihrer Größenordnungen für die Clusteranalyse vergleichbar zu machen, wurden die Werte $x_{pj}^{(0)}$ jeder der 18 Variablen v_j jeweils durch deren Mittelwert $\bar{x}_j^{(0)}$ dividiert. Es wurde folglich für $j = 1, \dots, 18$ die Transformation

$$(x_{pj}^{(0)}) \rightarrow (x_{pj}) \text{ mit } x_{pj}^{(0)} \rightarrow x_{pj} = x_{pj}^{(0)} / \bar{x}_j^{(0)} \text{ und } \bar{x}_j^{(0)} = n^{-1} \sum_{q=1}^n x_{qj}^{(0)}$$

vorgenommen⁷⁷, wobei $n = 157$ die Gesamtanzahl der in die Untersuchung einbezogenen Proben darstellt.

⁷⁵ Sind b_i auf 100% zu normierende Werte $b_{i, \text{norm.}} = N_{100} \cdot b_i$, so ergibt sich der Normierungsfaktor N_{100} zu $N_{100} = 100 / (\sum_j b_j)$

⁷⁶ Die ermittelten P₂O₅-Gehalte sind für die Auswertung der Daten nicht geeignet, da der Grad der zufälligen Phosphorkontamination am Zustandekommen des durch die Analyse ermittelten P₂O₅-Wertes unsicher ist.

⁷⁷ Der Mittelwert der transformierten Variablen ist somit gleich 1. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurde auch eine weitere Datentransformation betrachtet, durch welche jede Variable den Mittelwert 0 und die Standardabweichung 1 besitzt.

ERGEBNISSE DER CLUSTERANALYSE NACH DER WARD-METHODE

Mit dem Ziel, eine in den Daten vorhandene Klassenstruktur bzw. Klassenzerlegung zu erkennen,⁷⁸ wurde der im vorhergehenden Abschnitt beschriebene Datensatz (x_{ij}) der hierarchischen Clusteranalyse nach J.H. Ward⁷⁹ unterworfen. Dabei ließ sich mathematisch eine optimale Zerlegung der 157 Objekte in sieben Cluster bzw. Klassen erkennen.

Eine Möglichkeit der Visualisierung einer Klassenzerlegung kann dadurch erreicht werden, dass man in Hauptkomponenten-Plots die Projektionspunkte entsprechend der jeweiligen Clusterzugehörigkeit einfärbt⁸⁰. Die hier mit Hilfe der Ward-Methode gefundene Zerlegung ist in **Abb. 8.27** gezeigt.

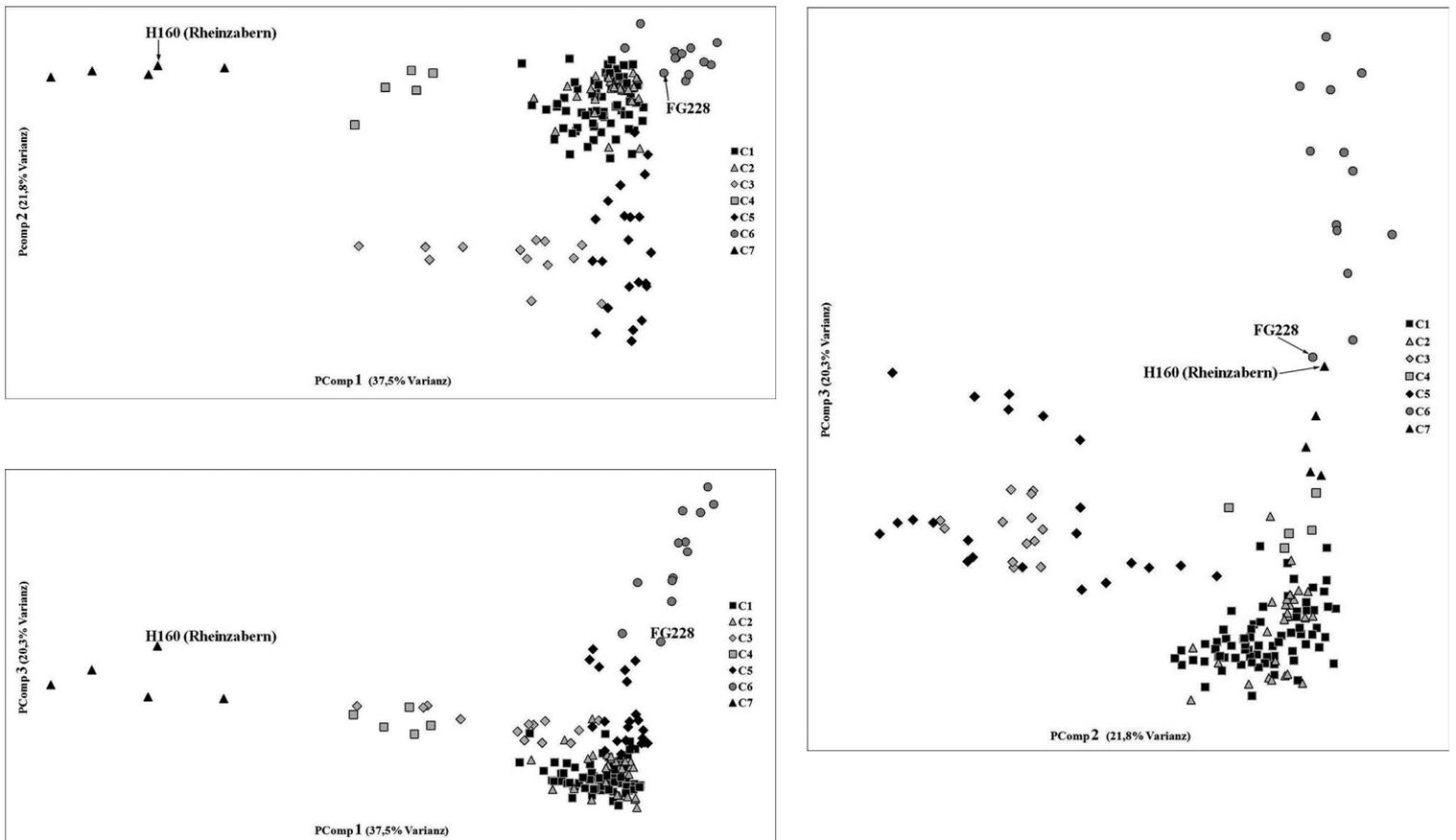


Abb. 8.27 a-c Hauptkomponenten-Plots der durch die ersten drei Hauptkomponenten aufgespannten Ebenen mit Markierung der mit dem Ward-Verfahren ermittelten Zerlegung in sieben Klassen.

Die gefundenen Klassen lassen sich in einer ersten Übersicht folgendermaßen charakterisieren (eine detailliertere Zusammenstellung des Clusteranalyse-Resultats wird am Ende des Abschnitts gegeben):

⁷⁸ Zu diesen Begriffen vgl. etwa H.-G. Bartel, H.-J. Mucha, J. Dolata, Automatische Klassifikation in der Archäometrie: Berliner und Mainzer Arbeiten zu oberrheinischen Ziegeleien in römischer Zeit. Berliner Beiträge zur Archäometrie 19, 2002, 31-62.

⁷⁹ J.-H. Ward, Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. Journal of The American Statistical Association 58, 1963, 236-244; H.-J. Mucha, Clusteranalyse mit Mikrocomputern. Akademie-Verlag, Berlin, 1992.

⁸⁰ H.-G. Bartel, J. Dolata, H.-J. Mucha, Klassifikation von 613 Proben (Anm. 73); J. Dolata, H.-J. Mucha, H.-G. Bartel, Archäologische und mathematisch-statistische Neuordnung (Anm. 73); F. Giacomini, The Roman Stamped Tiles of Vindonissa (Anm. 71); id. BAR International Series 1449, 2005 (Anm. 71).

Klasse	Masse ⁸¹	Anmerkungen
C1	71	
C2	28	
C3	13	
C4	5	
C5	22	enthält alle 18 Ziegel mit Fundort Biesheim und vier mit Fundort Straßburg
C6	13	enthält alle zwölf der zuvor bereits der Provenienz Frankfurt-Nied zugeordneten Ziegel ⁸² und den Ziegel FG228 mit Fundort Straßburg ⁸³
C7	5	enthält den zuvor bereits der Provenienz Rheinzabern zugeordneten Ziegel H160 ⁸⁴

Wie aus **Abb. 8.27** – und allen anderen Clusteranalyse-Resultaten, die hier nicht besprochen werden sollen, ersichtlich ist, – erweist sich die Klasse C6 als stabil und gut separiert. Ihre Elemente sind bis auf eine Ausnahme Ziegel, deren Herkunft in früheren Arbeiten aus einer Heeresziegelei in Frankfurt-Nied identifiziert werden konnten. Die einzige Ausnahme stellt der in Straßburg gefundene Ziegel FG228 dar⁸⁵. Diese Klasse ist hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung durch extrem niedrigen CaO- und MgO-, niedrigen Na₂O-, extrem hohen TiO₂- und hohen SiO₂-Gehalt ausgezeichnet. Bei den Spurenelementen ist der Gehalt von Niob (Nb) extrem hoch, von Barium (Ba) hoch.

Die Klasse C7, die sich bei allen clusteranalytischen Untersuchungen ebenfalls stabil und gut getrennt gezeigt hat, ist durch einen extrem hohen CaO-Gehalt charakterisiert. Dieser ist für in Rheinzabern gefertigte Ziegel, zu denen auch H160 gehört, das in hohem Maße typische Merkmal⁸⁶. Auf eine weitere als diese chemische Kennzeichnung wird vorläufig verzichtet.

Die Klasse C5, die alle in Biesheim gefundenen Ziegel enthält, besitzt niedrige CaO- und MgO-Gehalte, während diejenigen von Barium und Chrom (Cr) sehr hoch und von Nickel (Ni) hoch sind.

Auch aus dem in **Abb. 8.28** schematisch⁸⁷ gezeigten schrittweisen Agglomerieren der sieben Klassen C1, ..., C7 lassen sich die Stabilitätsgrade der einzelnen Klassen sowie die Distanzbeziehungen untereinander ablesen. So ist die Klasse C7 zu allen anderen sechs Klassen extrem unähnlich. Das letztere trifft auch für die Klasse C6 mit 18 Ziegeln aus der Provenienz Frankfurt-Nied zu. Andererseits haben die kleinen Klassen C3 und C4 nur sehr geringe Unähnlichkeit und fusionieren daher im Rahmen der vorliegenden Berechnungen auf sehr niedrigem Niveau zu $C34 = C3 \cup C4$. Auch die beiden großen Klassen C1 und C2 besitzen eine große Ähnlichkeit. Die hier in besonderem Maß interessierende Klasse C5 wird auf etwas höherem Niveau mit der Klasse C34 zu C345 vereinigt. Die weiteren Fusionen $C345 \cup C12 = C12345$, $C12345 \cup C6 = C123456$

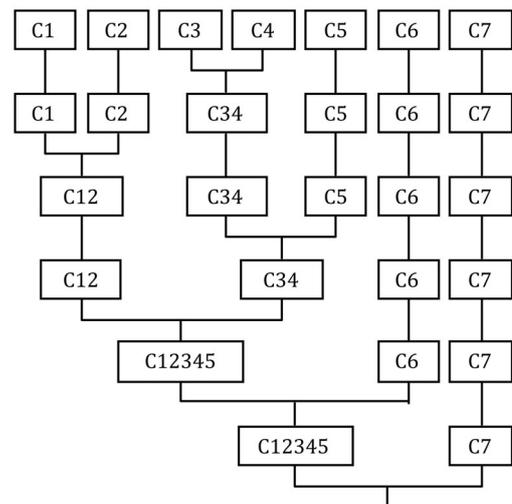


Abb. 8.28 Schematisches Dendrogramm der Klassenvereinigungen

⁸¹ Der Ausdruck 'Masse' ist gleichbedeutend mit 'Objektanzahl' oder 'Elementanzahl'.

⁸² H.-G. Bartel, J. Dolata, H.-J. Mucha, Klassifikation von 613 Proben (Anm. 72); H.-G. Bartel, H.-J. Mucha, J. Dolata, Automatische Klassifikation (Anm. 78); J. Dolata, Römische Ziegelstempel aus Mainz (Anm. 72); J. Dolata, H.-J. Mucha, H.-G. Bartel, Archäologische und mathematisch-statistische Neuordnung (Anm. 73).

⁸³ F. Giacomini (The Roman Stamped Tiles of Vindonissa 2001 (Anm. 71)) schrieb »Sample FG228, appears completely different from

the average composition of other tiles.« und zählte FG228 zu den »unclassified cases«.

⁸⁴ S. Anm. 82.

⁸⁵ S. Anm. 83.

⁸⁶ J. Dolata, H.-J. Mucha, H.-G. Bartel, Archäologische und mathematisch-statistische Neuordnung (Anm. 73).

⁸⁷ »Schematisch« bedeutet, dass in dem Dendrogramm der **Abb. 8.28** die wirkliche relative Höhe der Stufen, bei denen Agglomerieren stattfindet, nicht wiedergegeben wird. So erfolgen die ersten drei Vereinigungen bei viel kleineren Unähnlichkeiten als die letzten.

und schließlich $C123456 \cup C7$ erfolgen auf markant höheren Stufen und zeigen somit eine recht große Unähnlichkeit zwischen den Klassen C12, C345, C6 und C7 an.

Mit Hilfe der Diskriminanzanalyse konnte gezeigt werden, dass sowohl bei der Zerlegung in die sieben Klassen C1, ..., C7 als auch in die vier Klassen C12, C345, C6 und C7 die Variablen TiO_2 , CaO, Cr, Nb und Ni in besonderem Maße trennend wirkten.

Unter Verwendung der Hauptkomponenten- und Diskriminanzanalyse wurde die eventuelle Herkunft der zumeist in Biesheim gefundenen Ziegel der Klasse C5 überprüft. Dafür wurde ein Datensatz betrachtet, der die 22 Ziegelproben der Klasse C5 mit 113 Proben vereinigt, deren Provenienz in früheren Arbeiten⁸⁸ mit sehr großer Sicherheit Straßburg-Königshofen zugewiesen werden konnte. Die Resultate zeigten, dass C5 von dieser kompakten und gut separierten Klasse in sehr hohem Maße verschieden ist, wie etwa in **Abb. 8.29** zu sehen ist. Dabei haben viele Variablen eine trennende Wirkung: in extremem Maße Ni und MnO, in sehr hohem Maße Fe_2O_3 , Na_2O , V und Zn sowie in deutlich hohem Maße SiO_2 , TiO_2 , MgO und Ba. Es kann also als gesichert gelten, dass die 18 in Biesheim und die vier in Straßburg gefundenen Ziegel der Klasse C5 nicht in Straßburg-Königshofen produziert worden sind.

Es muss betont werden, daß die Untersuchung des Datensatzes mit der Clusteranalyse nach dem Ward-Verfahren hinsichtlich der Einfachheit dieser Methode einerseits und der vielzähligen Möglichkeiten der mathematisch-statistischen Datenanalyse andererseits als ein erster Schritt bei der Erforschung der in ihm enthaltenen Strukturen und deren archäologische und archäometrische Zusammenhänge darstellt, dem in Zukunft weitere folgen werden.

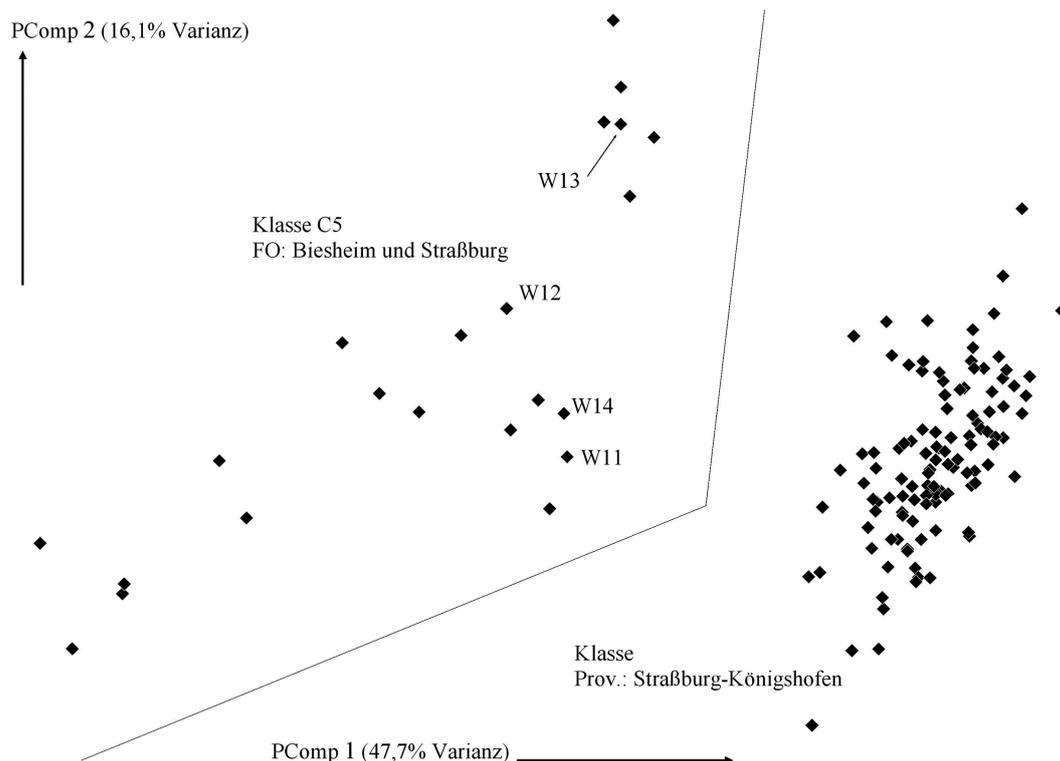


Abb. 8.29 Hauptkomponenten-Plot der Klasse C5 mit den Funden aus Biesheim und einer mit 113 in Straßburg-Königshofen hergestellter Ziegel (Die mit W11 bis W14 markierten Datenpunkte beziehen sich auf die in Straßburg gefundenen Ziegel der Klasse C5, die unmarkierten haben den Fundort Biesheim).

⁸⁸ S. Anm. 82.

ARCHÄOLOGISCHE BEWERTUNG DER ERGEBNISSE DER CLUSTERANALYSE

Baukeramikproduktion durch die legio XXI Rapax im nördlichen Teil der Provinz Germania Superior ist für die Heeresziegeleien von Rheinzabern und Frankfurt-Nied sicher nachgewiesen. Die dort verwendeten Stempel sind charakteristisch und von der übrigen Produktion zu unterscheiden.

Es handelt sich um den sogenannten Stempeltyp Rheinzabern, der durch die Analyse H 160 vertreten ist und in die Klasse C7 fällt. Es ist überhaupt nur ein Exemplar dieses Stempels bekannt. Die Zeitstellung ergibt sich aus der Verlegung der militärischen Ziegelproduktion von Rheinzabern nach Frankfurt-Nied, die im Zusammenhang der Chattenfeldzüge des Domitian von 83/85 steht. Die übrigen Analysen, die der Klasse C7 zugeordnet wurden, können nicht unbedingt mit dem Herstellungsort Rheinzabern verbunden werden. Die Klassenzuordnung erfolgt nämlich aufgrund der hohen CaO-Werte, die keramtechnisch bedingt nicht als alleinstellende Charakteristik für Provenienzzuweisungen geeignet ist. Stempeltypologisch interessant ist es, daß die übrigen Analysen aus der Klasse C7 alle den Stempeltyp Jahn 13 aufweisen, der ansonsten nurmehr der Klasse C4 zugeordnet wird. Auch hier handelt es sich um Ziegel mit deutlich erhöhten CaO-Gehalten. Es ergibt sich deshalb aus der geochemischen Charakteristik der untersuchten Ziegel mit Stempeltyp Jahn 13, daß diese werkstofftechnisch als Sonderproduktion betrachtet werden können.

In der Heeresziegelei von Frankfurt-Nied sind zwei verschiedene Stempel von der legio XXI Rapax verwendet worden. Nach dem Fundbestand von Mainz werden diese als Mainz Typ 1 und Mainz Typ 2 bezeichnet. Beide Stempeltypen sind bei den Analysen mit insgesamt 12 Proben von Ziegeln von den Fundorten Mainz und Frankfurt-Nied vertreten und werden einheitlich der Klasse C6 zugeordnet. Derselben Klasse C6 ist die Analyse FG 228 von einem Ziegel mit Stempel Mainz Typ 1 vom Fundort Straßburg zugeordnet. Geochemischer und stempeltypologischer Befund sind eindeutig: die Ziegel in Klasse C6 sind allesamt dem Herstellungsort Frankfurt-Nied zuzurechnen.

Alle Analysen von Ziegeln der legio XXI Rapax vom Fundort Biesheim wurden der Klasse C5 zugeordnet. Ebenfalls dieser Klasse C5 sind vier Analysen von Ziegeln mit Stempel Oedenburg Typ 7 vom Fundort Straßburg zugewiesen. Lediglich eine einzige weitere Analyse FG 226 eines solchen Ziegelstempels vom Fundort Straßburg ist einer anderen Klasse, nämlich C3 zugeordnet worden. Möglicherweise handelt es sich bei diesem Stück um eine Stempeltypvariante. Die Abtrennung der Klasse C5 von den Klassen C1-C4 wurde weiter oben mathematisch begründet. Aus archäologischer Sicht kann die Sonderstellung speziell der Stempel Oedenburg Typ 7 als plausibel betrachtet werden. Die inhaltliche Überschneidung mit den Klassen C1-C4, die für die wenigen analysierten Stücke mit Stempeln Oedenburg 1, 4 und 5 festgestellt wurde, kann aufgrund des geringen Untersuchungsumfangs noch nicht schlußendlich archäologisch bewertet werden. Es scheint aber sicher zu sein, daß alle analysierten Ziegel der legio XXI Rapax vom Fundort Biesheim und jene vier stempeltypgleichen vom Fundort Straßburg einer eigenständigen Ziegelproduktion zuzurechnen sind. Der Produktionsort ist bislang wegen des Fehlens geeigneten Referenzmaterials nicht zu lokalisieren. Aufgrund der räumlichen Nähe und der Zugehörigkeit der Ziegel vom Fundort Straßburg zu dieser Klasse, wurde geprüft, ob eine geochemische Übereinstimmung mit den Produkten der Heeresziegelei von Straßburg-Königshofen vorliegt. Als Referenzproben wurden 113 Analysen von Ziegeln mit Stempeln der legio VIII Augusta herangezogen. Beide Analysenserien sind sicher zu trennen. Die Ziegel in der Klasse C5 sind danach sicher nicht in Straßburg-Königshofen hergestellt worden.

Die Charakteristik und darinliegende Alleinstellung der Analysen von Klasse C4 wurde weiter oben bereits archäologisch bewertet.

Mit Ausnahme von zwei Analysen von Ziegeln vom Fundort Straßburg, die derzeit nicht stempeltypologisch sicher angesprochen werden können, sind alle übrigen Analysen von Ziegeln mit Stempeln der legio XXI Rapax von Schweizer Fundorten den Klassen C1, C2 und C3 zugeordnet worden. In Klasse C3 fallen ausschließlich

Analysen von Ziegeln mit Stempeln Jahn Typ 4. Diese, wie auch die mehrheitlich der Klasse C2 zugeordneten Analysen von Stempeln Jahn Typ 12, an die sich ausnahmslos alle analysierten Ziegel vom Fundort Seeb anschließen, können wiederum werkstofftechnisch bedingt als Sonderproduktion betrachtet werden. Eine genauere stempeltypologische Auswertung der Klassen C1 bis C4 kann beim derzeitigen Bearbeitungsstand nicht gegeben werden. Die hierfür notwendige Materialbetrachtung nach Fundorten, Baukeramiktypen und die Revision der Stempeltypen ist als Desiderat erkannt und entsprechende Kooperationen zur archäologischen Bearbeitung sind vereinbart. Die Herstellungsprovenienz der Ziegel der Klassen C1 bis C4 dürfte in der Nordschweiz liegen. Ob eine beabsichtigte archäologische und archäometrische Revision die bestehenden Vorstellungen über die Ziegeleiherzeugung im südlichen Teil der Provinz Germania Superior verändert, ist bislang offen. Eine differenzierte Auswertung wird auch Stempel anderer Truppenkörper einbeziehen müssen.

Übersicht über die ermittelte Klassenzerlegung

Klasse	Masse ⁸¹	Ziegel	Fundort ⁸⁹	Provenienz ⁸⁹
C1	71 (45,2%)	FG161–162 FG165–168 FG172–173	Alpnach	
		FG145 W06–W09	Avenches	
		FG144	Haut Vully	
		FG082 FG101 FG119–120	Kaisten	
		FG155 FG157	Petinesca	
		FG097	Rufenbach	
		FG227	Straßburg	
		FG010–011 FG015 FG020 FG022 FG023–025 FG033 FG036 FG047 FG049 FG051–052 FG055 FG056 FG060 FG062–063 FG065–066 FG070 FG073–074 FG076 FG083–087 FG089 FG096 FG099–100 FG103 FG105–109 FG115–117 FG160 W01–02 W04	Vindonissa	
C2	28 (17,8%)	FG174 FG176–182 FG184–189 FG191 FG193 FG196–199 FG201–202 FG204–207	Seeb	
		FG226	Straßburg	
		FG064	Vindonissa	
C3	13 (8,3%)	FG149 FG153–154 W05 W10	Avenches	
		FG159	Joessant	
		FG158	Neuchatel	
		FG190	Seeb	
		FG016–018 FG048 W03	Vindonissa	
C4	5 (3,2%)	FG156	Petinesca	
		FG200 FG203	Seeb	
		FG090 FG095	Vindonissa	
C5	22 (14,0%)	W15–32	Biesheim	
		W11–14	Straßburg	
C6	13 (8,3%)	G008 G035 G038 G160–163 G165–167 H253–254	S. Anm. 72	Ffm.-Nied
		FG228	Straßburg	
C7	5 (3,2%)	H160	S. Anm. 72	Rheinzabern
		FG175	Seeb	
		FG071 FG075 FG091	Vindonissa	

⁸⁹ Unter 'Provenienz' ist der nachgewiesene Standort einer Heeresziegelei (s. Anm. 72-73) zu verstehen, der im Allgemeinen mit dem 'Fundort' eines Ziegels nicht übereinstimmt. So ist es gerade die Aufgabe dieser und folgender Arbeiten, nach der Provenienz

derjenigen Ziegel zu suchen, die bisher nur einen Eintrag in der Spalte 'Fundort' besitzen.

Übersicht über die Klassenmittelwerte der Variablen

Klasse	Massenanteil [%]									Objektanzahl
	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	
C1	67,41	0,73	16,67	6,15	0,13	2,51	1,44	1,33	3,39	71
C2	69,70	0,72	15,72	5,92	0,12	2,23	1,31	1,01	3,09	28
C3	61,74	0,82	18,62	7,64	0,17	3,60	3,28	0,81	3,24	13
C4	67,18	0,73	15,11	5,45	0,10	2,86	5,05	0,79	2,55	5
C5	70,00	0,74	15,42	5,90	0,12	1,88	1,27	1,33	3,13	22
C6	73,54	1,74	15,02	5,84	0,07	0,78	0,66	0,32	1,84	13
C7	65,53	0,65	13,18	4,18	0,07	3,22	9,89	0,82	2,23	5
C12	68,05	0,73	16,40	6,09	0,13	2,43	1,40	1,24	3,31	99
C34	63,25	0,79	17,64	7,03	0,15	3,39	3,77	0,80	3,05	18
C345	66,96	0,76	16,43	6,41	0,13	2,56	2,40	1,09	3,10	40
Total	68,15	0,82	16,19	6,09	0,12	2,35	1,86	1,12	3,10	

Klasse	Massenanteil [ppm]								
	Ba	Cr	Nb	Ni	Rb	Sr	V	Y	Zn
C1	399,92	128,02	14,49	80,09	133,93	73,85	106,20	32,76	82,45
C2	347,47	128,29	14,48	75,67	139,17	78,20	109,74	30,60	179,60
C3	392,90	283,88	15,66	216,26	143,94	92,50	156,57	31,72	115,00
C4	349,94	119,15	13,65	69,16	104,16	125,29	110,96	32,20	111,90
C5	444,00	381,45	13,68	192,36	137,73	100,23	103,86	36,23	99,50
C6	464,82	216,29	41,55	76,67	87,25	133,93	93,20	32,23	88,26
C7	343,52	94,82	12,64	53,17	82,24	174,95	81,63	29,39	73,69
C12	385,09	128,10	14,48	78,84	135,42	75,08	107,20	32,15	109,90
C34	380,96	238,12	15,10	175,40	132,89	101,61	143,90	31,85	114,13
C345	415,63	316,96	14,32	184,73	135,55	100,85	121,88	34,26	106,10
Total	398,15	182,46	16,62	104,82	129,77	89,70	108,97	32,61	106,00

Ergebnisse der RFA-WD-Analyse für die Ziegelproben W01 bis W32
(Messungen von G. Schneider und M. Daszkiewicz, Freie Universität Berlin)

Probe	Massenanteile der Hauptelementoxide (in %)								
	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O
W01	66,350	0,713	16,802	6,313	0,1274	2,632	1,772	1,367	3,677
W02	68,859	0,664	15,263	5,237	0,1305	2,239	1,892	2,069	3,476
W03	59,989	0,824	19,167	7,496	0,1551	3,757	4,188	0,859	3,432
W04	67,418	0,703	16,218	6,024	0,1339	2,577	1,562	1,536	3,683
W05	61,151	0,844	19,261	7,825	0,1579	3,927	2,611	0,726	3,313
W06	63,970	0,791	17,901	7,153	0,1656	3,039	2,063	1,245	3,536
W07	65,066	0,779	17,953	7,065	0,1438	2,933	1,157	1,166	3,574
W08	68,054	0,675	16,703	5,585	0,129	1,979	1,282	1,612	3,409
W09	70,731	0,614	15,433	4,801	0,1056	1,774	1,153	1,870	3,413
W10	62,451	0,804	18,327	7,551	0,1989	3,428	3,121	0,800	3,223

W11	71,81	0,722	15,411	5,404	0,1289	1,304	0,799	1,311	2,875
W12	73,567	0,792	14,023	5,324	0,0956	1,279	1,052	1,069	2,621
W13	73,111	0,752	13,657	5,519	0,112	1,254	1,642	1,014	2,568
W14	71,701	0,698	15,171	5,335	0,1522	1,266	0,900	1,463	2,955
W15	71,072	0,730	15,552	5,416	0,1574	1,308	1,04	1,312	3,187
W16	70,645	0,721	15,435	5,528	0,1360	1,377	1,368	1,441	3,100
W17	70,662	0,720	15,826	6,026	0,1228	1,069	1,073	1,331	2,707
W18	66,635	0,734	16,336	6,527	0,0989	2,737	1,697	1,422	3,679
W19	64,027	0,782	18,212	7,386	0,1486	3,098	1,021	1,332	3,869
W20	65,088	0,757	17,778	6,761	0,1479	2,739	1,337	1,436	3,800
W21	67,117	0,717	16,986	6,136	0,1283	2,448	1,028	1,718	3,588
W22	72,937	0,786	13,645	5,673	0,0980	1,269	1,81	0,986	2,563
W23	74,478	0,724	12,612	5,255	0,1091	1,145	1,922	1,112	2,418
W24	64,853	0,808	17,429	7,146	0,1814	3,053	1,304	1,282	3,850
W25	70,881	0,675	15,149	5,521	0,1093	1,926	0,820	1,592	3,182
W26	74,367	0,788	13,411	5,374	0,0806	1,237	1,120	1,028	2,416
W27	74,119	0,812	13,539	5,737	0,0889	1,149	1,089	0,991	2,194
W28	65,297	0,768	17,211	6,789	0,1461	2,705	1,332	1,613	3,968
W29	68,899	0,720	15,818	5,824	0,1240	2,296	1,521	1,434	3,260
W30	68,813	0,690	15,737	6,069	0,1279	2,378	1,065	1,481	3,399
W31	69,291	0,654	15,366	5,807	0,1212	2,272	1,229	1,430	3,707
W32	70,640	0,674	15,020	5,204	0,0817	1,992	1,753	1,511	2,984

Probe	Massenanteile der Spurenelemente (in ppm)								
	Ba	Cr	Nb	Ni	Rb	Sr	V	Y	Zn
W01	363	146	15	87	145	75	111	28	103
W02	351	99	13	63	131	93	83	35	88
W03	418	270	17	202	154	99	163	30	111
W04	356	139	14	81	147	72	108	31	100
W05	407	301	18	219	150	84	163	32	113
W06	421	124	16	75	140	95	140	34	111
W07	433	132	18	75	145	83	127	33	108
W08	698	93	15	56	143	105	105	35	94
W09	452	84	13	49	135	100	91	31	74
W10	388	262	16	212	140	87	154	32	106
W11	599	248	13	115	154	99	99	40	117
W12	395	358	14	176	116	140	105	38	79
W13	415	427	13	206	109	147	98	38	79
W14	628	267	13	134	144	100	86	39	113
W15	637	198	15	102	160	106	92	39	121
W16	579	282	12	140	151	98	92	39	112
W17	713	342	12	169	142	117	83	39	133
W18	360	442	14	236	147	76	124	39	100
W19	404	397	18	209	164	62	136	35	111
W20	412	476	16	245	166	79	118	39	118
W21	387	426	17	215	154	78	110	36	98
W22	385	434	13	203	111	154	102	40	80
W23	363	550	12	256	104	141	96	41	80
W24	398	472	15	255	161	75	140	24	111
W25	344	391	11	193	136	69	88	29	86
W26	417	404	13	191	110	141	106	40	80
W27	432	458	13	232	96	120	98	43	78
W28	369	401	16	215	163	79	115	40	122
W29	379	290	13	153	138	76	112	31	96
W30	360	469	13	253	128	79	89	31	91
W31	351	315	13	166	142	70	99	27	87
W32	441	345	12	168	134	99	97	30	97

CHAPITRE 9 : PFLANZLICHE ERNÄHRUNG

Die Untersuchung der pflanzlichen Reste aus den Grabungen im Militärlager der römischen Siedlung Oedenburg/Biesheim-Kunheim ermöglicht einen Einblick in die pflanzliche Ernährung des Militärs. Die nachgewiesenen Pflanzenreste aus verschiedenen Gruben des Militärlagers stammen aus Mineralbodenerhaltung und wurden überwiegend in mineralisiertem Zustand¹ geborgen. Es handelt sich vor allem um kleinsamige Nahrungspflanzen. Andere Wildpflanzen wie etwa Unkräuter wurden nur sehr wenige gefunden. Ersteres Kriterium gibt starke Hinweise auf die Präsenz von Fäkalien². Die Analysen der Klein- und Gross-Tierknochen aus denselben Strukturen deuten in dieselbe Richtung.

Verschiedene Strukturen wurden während den Grabungen im Militärlager beprobt. Alle Bodenproben wurden mittels Halbflotation (wash-over) geschlämmt. Die botanischen Reste wurden mit Hilfe einer Stereolupe Wild M3Z bei 6- bis 40-facher Vergrößerung ausgelesen und nach den am Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) üblichen Methoden bestimmt und analysiert.

Die pflanzlichen Reste der hier vorgestellten Ergebnisse stammen von fünf Proben aus den drei folgenden Strukturen:

1. Grube (S 487³) im Bereich des Osttors des Lagers B (**Abb. 4.70**)
2. zwei Gruben (S 691⁴ vom Lager A und S 692⁵ vom Lager B) im Bereich des Nordtors des Lagers A (**Abb. 4.5**).

Die Ergebnisse der Analysen sind in der Tabelle **Abb. 9.1** zusammengefasst. Im Ganzen wurden 1597 Pflanzenreste (ohne Holzkohle) ausgelesen. 97 % der Reste waren mineralisiert erhalten, 3 % verkohlt. Die Fundkonzentration der Pflanzenreste lag zwischen 27 und 66 Stück pro Liter. Die Erhaltung der Pflanzenreste war – wie bei mineralisierten Resten üblich – mässig, weshalb 260 Reste nicht näher bestimmbar waren. Insgesamt konnten 23 Taxa bestimmt werden, wovon 14 Taxa den Nutzpflanzen zugeordnet werden können.

¹ Mineralisierung des organischen Materials findet statt, wenn hohe Konzentrationen an Phosphat (z.B. im Latrinenbereich) vorhanden sind: F. J. Green, Phosphatic Mineralization of Seeds from Archaeological Sites. *Journal of Archaeological Science* 6, 1979, 279-284. – Ausführlich siehe dazu S. Jacomet, Und zum Dessert Granatapfel – Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen. In: A. Hagendorn / H. W. Doppler / A. Huber / H. Hüster-Plogmann / S. Jacomet / C. Meyer-Freuler / B. Pfäffli / J. Schibler, Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996-1998. *Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa* 18/1 (Brugg 2003) 173-229.

² Für eine Übersicht S. Jacomet / C. Wagner, Mineralisierte Pflanzenreste aus einer römischen Latrine des Kastell-Vicus (Zurzach). In: R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi (Hrsg.) *Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Aargauische Kantonsarchäologie* (Brugg 1994) 321-343. – Neu dazu ausführlich: S. Jacomet 2003 (Anm. 1), 173ff.

³ Zwei Proben aus dem unteren Bereich der Grube (Brunnen?) wurden analysiert.

⁴ Von dieser Grube wurden zwei Proben analysiert, eine ist ein Topfinhalt, die andere stammt von der Grubenfüllung.

⁵ Eine Probe aus der Füllung dieser Grube wurde untersucht.

Unter den Nutzpflanzen sind vor allem Nahrungspflanzen vertreten: Getreide, Hülsenfrüchte, Nüsse, Früchte und Gewürze.

Das Getreidespektrum umfasst hauptsächlich Hirsen (Rispenhirse (*Panicum miliaceum*) und weitere Hirsen mit nicht näher bestimmbaren Früchten (*Panicum/Setaria*). Andere, grösserfrüchtige Getreidearten sind eher selten. Bestimmbar waren Gerste (*Hordeum vulgare*) und Nacktweizen (*Triticum* cf. *aestivum/durum/turgidum*). Diese Getreidearten sind in römischen Siedlungen nördlich der Alpen häufig vertreten. Auffällig ist jedoch das Fehlen von Spelzweizen wie Dinkel oder Emmer, welche in der Zivilsiedlung sehr häufig nachgewiesen sind⁶.

Die Getreidereste machen ungefähr 9 % der Pflanzenreste aus. Es handelt sich dabei fast ausschliesslich um bespelzte Körner von Gerste und Rispenhirse. Ihre mangelhafte Bestimmbarkeit liegt wahrscheinlich an der Art und Erhaltung der untersuchten Befunde. Körner der grossfrüchtigen Getreidearten erhalten sich sehr schlecht in Fäkaliengruben, weil sie durch den Verdauungsprozess stark in Mitleidenschaft gezogen (vor allem fragmentiert) werden. Viel besser repräsentiert sind kleinfrüchtige Getreidearten wie Hirsen, welche den Verdauungstrakt ganz passieren⁷.

Hülsenfrüchte waren zusammen mit Getreide ein wichtiger Bestandteil der römischen Grundnahrung. Die Menge an Hülsenfrüchten ist trotz den schlechten Erhaltungsbedingungen eher gross, obwohl sie bei der Darmpassage ebenfalls stark in Mitleidenschaft gezogen werden; allerdings bleiben des Öfteren die massivsten Teile, nämlich der Nabel, erhalten, was sie gut bestimmbar macht⁸. Im Militärlager machen Hülsenfrüchte 12 % der pflanzlichen Reste aus. Es wurden Linse (*Lens culinaris*), Ackerbohne (*Vicia faba*) und Linsenwicke (*Vicia ervilia*) gefunden.

Die Gewürzpflanzen machen nur einen kleinen Teil des Pflanzenspektrums aus. Es wurden vor allem Teilfrüchte von Koriander (*Coriandrum sativum*) gefunden, ferner noch einige von Dill (*Anethum graveolens*) und Sellerie (*Apium graveolens*). Diese drei Arten stellen die am häufigsten genutzten Gewürze in der Römerzeit dar.

Mit 55 % der Pflanzenreste sind die Obstarten am zahlreichsten nachgewiesen worden. Feige (*Ficus carica*), Traube (*Vitis vinifera*), Apfel/Birne (*Malus/Pyrus*) und andere nicht näher bestimmbare Kernobstartige wurden gefunden. Dieses Fundspektrum, hauptsächlich kleinsamige Obstarten, ist sehr typisch für Fäkaliengruben. Das Fehlen von vielen der grossfrüchtigen Obstarten wie Kirschen, Schlehen, Pfirsiche etc. ist zum Teil der Tatsache zuzuschreiben, dass sie den Darmtrakt nicht passieren. Kirschen werden allerdings anderenorts häufig gefunden.

Die Wildpflanzen sind mit 9 Taxa vertreten. Viele der Wildpflanzen konnten nicht bis auf die Art bestimmt werden und erlauben deswegen nur sehr beschränkte Aussagen über die Umgebung des Lagers. Die wenigen bestimmbaren Unkräuter beinhalten Ackerunkräuter von Wintergetreide (Acker-Steinsame (cf. *Buglossoides arvensis*), Feldsalat (*Valerianella* sp.) und Ruderalpflanzen (Ampferknöterich (*Polygonum persicaria/lapathifolium*), Zwergholunder (*Sambucus ebulus*), Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*). Es ist sehr wahrscheinlich, dass die meisten dieser Unkräuter i.w.S. als Verunreinigung des Getreides in die Fäkaliengrube gelangt sind.

⁶ Siehe dazu M. Reddé / H. U. Nuber / S. Jacomet / J. Schibler / S. Schucany / P.-A. Schwarz / F. Ginella / M. Joly / S. Plouin / H. Hüster-Plogmann / Ch. Petit / L. Popovitch / A. Schlumbaum / P. Vandorpe / B. Viroulet / L. Wick / J.-J. Wolf / B. Gissinger / V. Ollive / J. Pellissier, Oedenburg, une agglomération d'époque romaine sur le Rhin supérieur. Gallia 62, 2005, 215-277 bes. 252f. – P. Vandorpe, Plant macro remains from the 1st and 2nd C AD in Roman Oedenburg/

Biesheim-Kunheim (F). Methodological aspects and insights into local nutrition, agricultural practices, import and the natural environment. Unpublizierte Dissertation, Universität Basel.

⁷ S. Jacomet / C. Wagner 1994 (Anm. 2), 321ff – S. Jacomet 2003 (Anm. 1), 173ff.

⁸ S. Jacomet 2003 (Anm. 1), Abb. 133, 206f.

Probe Nr	BK21034	BK21035	BK311006	BK311011	BK311012	
Struktur Nr	487	487	691	692	691	
Volumen Probe	4	10	6	7	Topfinhalt	
Mineralisierte Reste						Getreide
<i>Hordeum vulgare</i> - Körner bespelzt	.	1	.	.	1	Gerste
<i>Panicum miliaceum</i>	.	.	1	39	8	Rispenhirse
<i>Panicum/Setaria</i>	.	.	24	46	16	Hirsen
						Hülsenfrüchte
<i>Lens culinaris</i>	6	41	3	16	4	Linse
cf <i>Lens culinaris</i>	.	18	.	2	2	cf Linse
<i>Vicia faba</i> - Hilum Fragment	3	1	2	.	3	Ackerbohne
<i>Vicia ervilia</i>	.	1	.	.	.	Linsenwicke
Fabaceae	13	34	6	13	17	unbest. Hülsenfrüchte
						Obst und Nüsse
cf <i>Corylus avellana</i>	.	.	1	.	.	cf Haselnuss
<i>Ficus carica</i>	20	144	32	168	67	Feige
cf <i>Ficus carica</i>	.	.	.	9	.	cf Feige
<i>Malus/Pyrus</i>	2	16	26	15	41	Apfel/Birne
<i>Maloidea/Prunoidea</i>	.	3	.	11	34	Kernobstartige
<i>Vitis vinifera</i>	45	177	1	51	4	Traube
						Gewürze
<i>Anethum graveolens</i>	1	1	.	.	.	Dill
<i>Apium graveolens</i>	.	.	.	1	1	Sellerie
<i>Coriandrum sativum</i> - Teilfrucht	.	5	.	5	4	Koriander
cf <i>Coriandrum sativum</i> - Teilfrucht	1	.	.	.	.	cf Koriander
<i>Coriandrum sativum</i> - Frucht	.	.	.	1	1	Koriander
						Varia
Apiaceae	.	3	5	8	3	Doldengewächse
Brassicaceae	.	.	1	1	.	Kohlgewächse
cf <i>Buglossoides arvensis</i>	.	.	.	1	1	cf Acker-Steinsame
Chenopodiaceae	1	.	2	19	.	Meldengewächse
<i>Cichorium endivia/intybus</i>	.	.	.	2	.	Endivie/Wegwarte
cf <i>Festuca</i>	.	.	1	.	.	cf Schwingel
<i>Galium sp</i>	1	1	.	.	1	Labkraut
<i>Papaver sp</i>	.	.	.	.	10	Mohn
Poaceae	.	1	.	2	10	Süßgräser
Polygonaceae	.	.	.	1	.	Knöterichgewächse
<i>Polygonum persicaria/lapathifolium</i>	.	.	.	2	.	Ampfer-/Persischer Knöterich
<i>Sambucus ebulus</i>	.	1	.	.	.	Zwergholunder
<i>Setaria sp</i>	.	.	.	1	11	Borstensirsen
<i>Thlaspi arvense</i>	.	1	.	.	.	Acker-Täschelkraut
Trifoliae	.	.	.	15	.	Hülsenfrucht-Kleeartige
<i>Valerianella sp</i>	.	.	.	1	.	Feldsalat
Viciae	.	2	.	.	.	Hülsenfrucht (Vicia Typ)
<i>Indeterminata</i> - Samen/Früchte	4	16	96	27	90	
<i>Indeterminata</i> - pflanzl. Reste	.	.	.	2	.	
Verkohlte Reste						Getreide
<i>Hordeum vulgare</i>	.	.	1	.	.	Gerste
<i>Panicum miliaceum</i>	3	2	.	.	.	Rispenhirse
<i>Triticum cf aestivum/durum/turgidum</i>	1	.	.	.	.	cf Nacktweizen
Cerealia	.	.	3	.	.	unbest. Getreide
						Hülsenfrüchte
Fabaceae	.	1	.	1	.	unbest. Hülsenfrüchte
<i>Lens culinaris</i>	.	.	.	1	.	Linse
						Nüsse
<i>Corylus avellana</i>	.	.	3	.	1	Haselnuss
						Varia
<i>Galium sp</i>	.	1	.	.	.	Labkraut
Trifoliae	.	.	.	1	.	Hülsenfrucht-Kleeartige
<i>Indeterminata</i> - AVO	5	5	.	.	.	
<i>Indeterminata</i> - Samen/Früchten	2	2	3	.	8	
Gesamtsumme	108	478	211	462	338	
Konzentration	27	48	35	66		

Abb. 9.1 Ergebnisse der archäobotanische Untersuchungen von ausgewählten Proben des Militärlagers.

Die Erhaltung und Zusammensetzung der Pflanzenreste aus den Gruben im Militärlager weist eindeutig auf die Präsenz von Fäkalien hin. Hinweise auf andere Abfälle fehlen in den Gruben hingegen fast völlig⁹. Die Pflanzenreste aus Fäkalien ermöglichen einen guten Einblick in die Essgewohnheiten des römischen Militärs, jedoch sind in Latrinenbereichen die Nahrungskomponenten verhältnismässig schwierig abzuschätzen, da kleinsamige Nahrungspflanzen übervertreten sind. Grossfrüchtige Nahrungspflanzen werden hingegen kaum nachgewiesen, weil sie meist durch den Einfluss des Verdauungsprozesses unkenntlich geworden sind. Alles in allem ist damit zu rechnen, dass Getreide und Hülsenfrüchte der Hauptbestandteil der pflanzlichen Ernährung waren; sie waren reichlich gewürzt. Daneben wurde auch Obst sehr oft konsumiert.

Zwischen den verschiedenen Strukturen wurden keine grossen Unterschiede beobachtet. In S 487 wurden vor allem Obst und Hülsenfrüchte aber kaum Getreidekörner gefunden. In S 691 ist die Mehrheit der Reste unbestimmbar, sowohl aus dem Topfinhalt als auch aus der Verfüllung; es gab nur geringe Mengen an Nutzpflanzen. S 692 lieferte die höchste Konzentration an pflanzlichen Resten, vor allem Getreide, Obst und Wildpflanzen wurden häufig gefunden.

Im Vergleich zu dem von der zivilen Siedlung bekannten Pflanzenspektrum¹⁰ ist das Spektrum der Pflanzen im Militärlager eher klein, was aber größtenteils mit dem Erhaltungszustand zusammenhängt. Es wurden auch keine neuen Pflanzenarten nachgewiesen.

Das Pflanzenspektrum entspricht dem üblichen Bild in römischen Militäranlagen nördlich der Alpen¹¹, wie zum Beispiel im Kastellvicus vom Zurzach, der auch im 1. Jh. n. Chr. besiedelt war¹². Daneben sind in Militäranlagen des 1. Jh. n. Chr. oft auch grössere Mengen an exotischen¹³ Pflanzenarten wie zB Oliven (*Olea europaea*)¹⁴, Granatapfel (*Punica granatum*)¹⁵, Mandeln (*Amygdalus communis*) und Reis (*Oryza sativa*)¹⁶ gefunden worden. In Oedenburg hingegen wurden exotische Pflanzen vor allem in feucht erhaltenen Strukturen in der Zivilsiedlung nachgewiesen und nicht im Militärlager selber. Letzteres kann man den unterschiedlichen Erhaltungsbedingungen zuschreiben.

⁹ Die wenigen verkohlten Reste könnten ein Hinweis auf das Entsorgen von Herdfeuerabfall in die Gruben sein. Solches wurde oft zur Bindung des Geruchs in Latrinen eingebracht.

¹⁰ M. Reddé et al. 2005 (Anm. 6), 215ff.

¹¹ Siehe dazu die Vergleichstabelle in S. Jacomet 2003 (Anm. 1), Abb. 147, 224ff.

¹² S. Jacomet / C. Wagner 1994 (Anm. 2), 321ff.

¹³ Mit exotischen Pflanzen sind hier Pflanzen gemeint, die infolge der Klimabedingungen nicht vor Ort wachsen können und deswegen als importiert angesehen werden müssen.

¹⁴ Im Legionslager von Oberaden: D. Kučan, Die Pflanzenreste aus dem römischen Militärlager Oberaden. In: Das Römerlager in Oberaden 3. Bodenaltertümer Westfalens 28 (Münster 1992) 237-265.

¹⁵ In Windisch Breite (Vindonissa), allerdings vorlagerzeitlich: S. Jacomet 2003 (Anm. 1) 173ff.

¹⁶ Im Legionslager von Neuss (Novaesium): K. H. Knörzer, Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. Novaesium 4. Limesforschungen 10 (Berlin 1970). – Siehe dazu auch K. H. Knörzer, Über Funde römischer Importfrüchte in Novaesium (Neuss/Rh.). Bonner Jahrb. 166, 1966, 433-443.

CHAPITRE 10 : ARCHÄOZOOLOGISCHE ERGEBNISSE AUS DEN JULISCH-CLAUDISCHEN MILITÄRLAGERN DES 1. JHS. N. CHR.

Gegenstand dieses Kapitels sind Tierknochenfunde aus den julisch-claudischen Militärlagern, welche zwischen 20 und 70 n. Chr. als Truppenstandort dienten. 18 Strukturen – meist Gruben – sind archäozoologisch untersucht worden. Die 4226 von Hand aufgelesenen Tierknochenfragmente und die 25846 tierischen Überreste aus Schlammproben sind als Speiseabfall zu interpretieren. Sie belegen einen mediterran geprägten Speisezettel und zeigen, was sich gehobene Militärpersonen an der nördlich gelegenen Provinzgrenze vor 2000 Jahren an Fleisch, Fisch und Meeresfrüchten leisten konnten.

HERKUNFT DER UNTERSUCHTEN TIERKNOCHEN

Auf dem Areal der julisch-claudischen Militärlager (Lager A und Lager B) sind weder aufgehende Strukturen noch Wälle oder Gehhorizonte erhalten. Beide Lager waren Holz-Erde-Konstruktionen ¹. Was an Befunden erhalten blieb, sind eingetieftete Strukturen, wie Gruben, Gräben, Balkengrübchen etc. und ihre Verfüllungen. Das Fundmaterial der beiden Lager datiert in die Jahre zwischen 20 n. Chr. und 70/80 n. Chr. Da nur eingetieftete Strukturen, nicht aber Horizonte erhalten sind, ist eine Zuweisung der Befunde zur einer der beiden Bauphasen kaum möglich. Die geringe Zahl eng datierbarer Fundstücke lässt eine Einteilung in eine der beiden nur ca. 25 Jahre dauernden Phasen meist nicht zu. Somit lassen sich die Tierknochen in den eingetiefteten Strukturen von Lager A und Lager B aufgrund der bisherigen archäologischen Fundanalyse nicht eindeutig feinchronologisch datieren. Aufgrund der Befundlage lassen sich aber folgende Auswertungseinheiten unterscheiden (**Tab. 10.1**).

Bereich	Strukturnummer
Ost: Osttor - Kasernentrakt	BK 01-01-365
	BK 02-01-481
	BK 02-01-487
	BK 02-01-496
	BK 02-01-498
	BK 02-01-505
	BK 02-01-533
	BK 02-01-570
Mitte: Osttor - Mitte	BK 98-01-06
	BK 00-06-16
West: Nordtor	BK 03-11-591
	BK 03-11-597
	BK 03-11-608
	BK 03-11-683
	BK 03-11-685
	BK 03-11-691
	BK 03-11-692

Tab. 10.1 Übersicht über die archäozoologisch untersuchten Bereiche der Militärlager in Biesheim-Kunheim/Oedenburg.

¹ Nur im Bereich der principia kamen Reste von Steinfundamenten zum Vorschein.

Bereich Ost (Osttor-Kasernentrakt). Im Bereich des Osttors von Lager B (**Abb. 4.70** und **pl. h.t. 1**) wurde unmittelbar innerhalb des östlichen Begrenzungsgrabens des Lagers B ein grosser Ausschnitt eines Kasernentraktes freigelegt. Der Grundriss der Schwellbalkenkonstruktion gibt die Lage der contubernia, der Vorräume und des Zenturionenkopfbaus preis. Zahlreiche grubenartige Strukturen innerhalb und ausserhalb dieses Gebäudes wurden ausgegraben und untersucht. Gemäss Interpretation der Ausgräber erfüllten die Gruben primär unterschiedliche Funktionen (Brunnen, Latrinen und Abflussgräbchen). Ungeachtet ihres primären Zwecks funktionierte schliesslich jede grubenartige Struktur als Abfallgrube und/oder als Latrine. Die Verfüllungen offenbaren, was in unmittelbarer Nähe als Abfall anfiel, resp. konsumiert und defäkiert wurde.

Bereich Mitte (Osttor-Mitte). Innerhalb des Osttores des Lagers A wurden eine Grube und ein Grabenabschnitt entdeckt, deren Verfüllungen auswertbare Mengen an Tierknochen lieferte.

Bereich West (Nordtor). Die Grabung im Bereich des Nordtors verlief entlang der via principalis (**Abb. 4.5** und **pl.h.t. 1**). Hier überlagern sich drei lagerzeitliche Bauetappen: Lager B, Schanze (Enclos C) und Lager A. Auch aus diesem Bereich wurden Tierknochen untersucht. Sie stammen aus Strukturen, die als Graben, Strasse, Abflussgräbchen und Latrine interpretiert werden. Letztlich wurden sie jedoch mit Abfall verfüllt und dienten teilweise als Latrinen.

Einerseits wurden statistisch relevante archäozoologische Komplexe für die Auswertung ausgewählt, andererseits waren auch spezielle Befunde (Strasse etc.) ausschlaggebend, um die Tierknochen in die Auswertung zu integrieren.

ERHALTUNGSBEDINGUNG

Vor ihrer Bergung ruhten die Funde aus den Lagern in Sedimenten, in welchen Trockenbodenbedingungen herrschten. Die Tierknochen zeigen insgesamt eine helle, beige- bis hellbräunliche Färbung. Etwa ein Drittel der untersuchten Knochen weisen eine angewitterte Oberfläche auf, was nicht überrascht, ruhten sie einerseits in trockenem Sediment und andererseits meist unmittelbar unter der Ackerkrume. Da einige der Gruben der Militärlager wohl sekundär als Latrinen genutzt wurden oder mit Abfall aus Latrinen verfüllt wurde, sind organische Reste durch Mineralisierung stellenweise ausgezeichnet erhalten. Bereits makroskopisch liessen sich im Sediment mineralisierte Objekte aus organischem Material ausmachen².

ARCHÄOZOLOGISCHE GRUNDLAGEN

Wir unterscheiden zwischen von Hand aufgelesenen und aus Bodenproben ausgeschlammten Tierknochen. Der Begriff »Makrofauna« bezeichnet die Tierknochen, die wie alle übrigen archäologischen Funde als einzelne Fundstücke per Hand geborgen wurden. Während den Ausgrabungen wurden Sedimentproben

² Mineralisiertes Material besteht aus Calciumphosphat. Organisches Material mineralisiert vorwiegend in einem Milieu, welches kalkhaltiges Wasser und Fäkalien (welche phosphathaltig sind) enthält. – Ausführlich siehe dazu S. Jacomet, Und zum Dessert Granatapfel – Ergebnisse der archäobotanischen

Untersuchungen. In: A. Hagendorn / H. W. Doppler / A. Huber / H. Hüster-Plogmann / S. Jacomet / C. Meyer-Freuler / B. Pfäffli / J. Schibler, Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996-1998. Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa 18/1 (Brugg 2003) 173-229.

entnommen, geschlämmt und die darin enthaltenen tierischen und pflanzlichen Reste getrennt ausgelesen. Die Schlämmreste tierischer Herkunft sind von Heide Hüster Plogmann untersucht worden und figurieren in der Folge unter dem Begriff »Mikrofauna«³.

Die Resultate beruhen auf 4226 von Hand aufgelesenen Tierknochen aus 18 verschiedenen Strukturen innerhalb der Lager (26164.6 g). Dreizehn dieser Befunde sind Gruben. Die übrigen werden als Grabenabschnitte, Strasse und Gräbchen bezeichnet.

Zwölf Strukturen lieferten zwischen knapp 100 und 200 bis auf die Tierart bestimmbare Knochenfragmente (Tab. 10.2). In drei Strukturen kamen mehr Knochen, in drei weiteren deutlich weniger zum Vorschein.

Bereich	Struktur-Nr.	Makrofauna			Mikro-Fauna (n) <4mm	Befundtyp	mögliche Funktion (prim./sek.)
		Anzahl Fragmente total	det.	Gewicht (g) det.			
Ost	S 365	151	119	920,9	35	Grube	Latrine
Ost	S 481	222	170	2213,4	2593	Grube	Brunnen?
Ost	S 487	200	155	1536,4	4578	Grube	Brunnen?
Ost	S 496	405	311	2230,4	1131	Gräbchen	
Ost	S 498	250	176	1141,9	948	Grube	
Ost	S 505	300	180	1127,6	3062	Grube	
Ost	S 533	272	216	1546,6	458	Grube	Latrine?
Ost	S 570	211	152	1365,7	1346	Grube	Latrine?
Mitte	S 6	203	97	1109,4	0	Grube	
Mitte	S 16	188	108	2360,1	0	Gaben	
West	S 591 *	38	26	466,2	0	Gaben	
West	S 597 *	61	49	1202,0	0	Strasse	
West	S 608 *	112	58	639,4	0	Gräbchen	"drain axiale"
West	S 683	280	120	1077,8	0	Grube	
West	S 685	750	490	3762,1	4446	Grube	
West	S 689	230	182	1678,2	1940	Grube	Latrine?
West	S 691	158	110	763,7	2180	Grube	
West	S 692	195	156	1022,8	3129	Grube	

Tab. 10.2 Quellenlage der untersuchten Faunenreste in den drei Bereichen. Mit * markierte Befunde wurden zwar in die Gesamtauswertung integriert, jedoch ihrer zu schmalen Datenbasis wegen für Auswertungen auf Befundebene nicht berücksichtigt.

Mit Ausnahme von sechs Strukturen, welche nicht beprobt wurden (vgl. Tab. 10.2) stammt die bearbeitete Mikrofauna aus den gleichen Strukturen wie die Makrofauna. Insgesamt 25'846 Tierreste konnten ausgelesen werden. Bei Probenvolumina, die in der Regel zwischen 3 und 9 Litern lagen, betrug die Funddichte zwischen 40 und 400 Resten pro Liter. Sie liegt damit im Bereich der bekannten Werte für römerzeitliche Gruben und Latrinen.

³ Alle Fischreste, ungeachtet der Gewinnungsart, werden im Kapitel Mikrofauna behandelt.

MAKROFAUNA

Methodik

Die archäozoologische Bestimmung der Tierknochenfragmente wurde mit Hilfe der osteologischen Vergleichssammlung der archäozoologischen Abteilung des Instituts für prähistorische und naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel durchgeführt. Die Makrofauna wurden mittels der Spezialsoftware »Ossobook«⁴ einzeln erfasst. Folgende Kriterien wurden – wenn möglich – aufgenommen: Fundkomplexnummer, Tierart, Skeletteil, Knochenteil/Fragmenttyp, Fragmentgewicht, Schlacht-/Sterbealter (Epiphysenverwachsungszustand und Zahndurchbruchabfolge resp. Abkaugegrad der Zähne und Oberflächenbeurteilung), Geschlecht, Pathologica, osteologische Masse⁵, Erhaltungszustand, Bruchkantenzustand, Tierfrassspuren, anthropogene Spuren wie Brandeinwirkung und Zerlegungsspuren. Was sich im Einzelnen hinter diesen Kriterien verbirgt und welche Aussagen sie zulassen, wurde an anderer Stelle bereits mehrfach beschrieben⁶. Alle Knochenfragmente wurden aufgrund der Porosität ihrer Knochenoberfläche (Verknöcherungszustand) in grobe Altersklassen eingeteilt. Gewisse Fragmente des postcranialen Skelettes, zahntragende Kieferteile und lose Zähne liefern zusätzliche Merkmale, welche eine feinere Bestimmung des Schlachalters erlauben. Für die wichtigsten Haustierarten, Schwein, Schaf/Ziege und Rind betragen die Anteile solcher Fragmente nur 29 %, 32 % und 22 %. Um repräsentative Ergebnisse vorlegen zu können, wird deshalb mit groben Altersklassen operiert. Zusätzliche oder spezielle Anwendungen anderer Methoden werden, wo nötig, diskutiert⁷. Eine Bestimmung der Mindestindividuen wurde nicht durchgeführt, da nur ein kleiner Teil der Lager ausgegraben wurde. Die aufgenommenen Messstrecken liefern keine auswertbare Datengrundlage.

Bestimmbarkeit und Durchschnittsgewicht

Gut zwei Drittel der 4226 untersuchten Knochenfragmente konnten bis auf die Tierart bestimmt werden. Die Anteile bestimmbarer Fragmente variieren unter den einzelnen Strukturen zwischen 42 % und 80 %. Bezogen auf das Knochengewicht liegt der Anteil der bestimmbarer Fragmente durchschnittlich bei 91 % und schwankt zwischen 70 % und 96 %.

Das durchschnittliche Fragmentgewicht liegt bei 6.2 g und variiert innerhalb der Befunde von 3.8 g bis 19.7 g. Die höchsten Durchschnittsgewichte stammen aus dem fundarmen Komplex S 597 der Strasse und den beiden ebenfalls als fundarm zu bezeichnenden Grabenabschnitten (S 16: 12.1 g, S 591: 12.3 g). Die Knochenfragmente aus den Grubenverfüllungen weisen Durchschnittsgewichte von 3.8g bis 10.0g auf. Die bestimmbarer Fragmente wiegen durchschnittlich 8.3 g, die unbestimmbarer 1.8 g.

⁴ J. Schibler, OSSOBOOK, a database system for archaeozoology. In: P. Anreiter u.a., *Man and the animal world*. Festschrift für Sándor Bökönyi. *Archaeolingua* 9 (Budapest 1998) 491-510.

⁵ Nach A. von den Driesch, *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen* (München 1976). – Equiden z. T. auch nach J. Dive / V. Eisenmann, *Identification and Discrimination of First Phalanges from Pleistocene and Modern Equus, Wild and Domestic*. In: R. H. Meadow / H.-P. Uerpmann (Hrsg.), *Equids in the ancient world*, Vol. II (Wiesbaden 1991) 279-333.

⁶ E. Schmid, *Knochenatlas für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen* (Amsterdam, London, New York, 1972). – L. Chaix / P. Méniel, *Éléments d'archéozoologie* (Paris 1996). – F. Ginella u. a., *Ein Beitrag zur Nahrungswirtschaft und zur Verpflegung römischer Truppen im Legionslager Vindonissa/Windisch (CH)*. *Archäozoologische Auswertung der Tierknochen aus der Grabung Vindonissa-Feuerwehrmagazin 1976*. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1999, 3-26 bes. 3-7.

⁷ Die für die Mikrofauna angewandten Methoden werden im Kap. »Mikrofauna« beschrieben.

Die deutlich höheren Durchschnittsgewichte der drei oben genannten Befunde sind auf die vergleichsweise hohen Anteile von Knochen grosser Tiere (Rinder und Equiden) zurückzuführen. 80 % der Fragmente weisen alte Bruchkanten auf, was sich an der Patina zeigt. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass die Tierknochen bereits stark fragmentiert im Boden überdauerten und sie weder während der Lagerung noch beim Bergen oder Waschen zerbrachen. Passstücke sind selten.

Die nachgewiesenen Tierarten und ihre nahrungswirtschaftliche Bedeutung

Die Haustiere dominieren das Tierknochenmaterial deutlich mit einem durchschnittlichen Anteil von 98.7 % (Tab. 10.3, Abb. 10.1 u. 2). Im von Hand aufgelesenen Material liessen sich Equiden, Hausrinder (*Bos taurus*), Schafe (*Ovis aries*), Ziegen (*Capra hircus*), Hausschweine (*Sus dom.*), Haushühner (*Gallus dom.*), Gänse (*Anser dom.*) und Tauben (*Columba dom.*) nachweisen. Die drei wichtigsten Haustierarten, Rind, Schwein und Schaf/Ziege machen 86.6 % der bestimmaren Fragmente aus und 92.9 % in Bezug auf ihr Gewicht.

Wildtiere sind in 13 der 18 untersuchten Strukturen vertreten. Insgesamt macht ihr Anteil jedoch nur 1.3 % aus. Trotz der kleinen Anzahl an Wildtierknochen (NR = 36) konnten folgende 8 Arten nachgewiesen werden: Rothirsch (*Cervus elaphus*), Reh (*Capreolus capreolus*), Wildschwein (*Sus scrofa*), Feldhase (*Lepus europaeus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Graureiher (*Ardea cinera*), Dohle (*Corvus monedula*) und Steinkauz (*Athene noctua*). Unter den unbestimmbaren Vogelknochen befand sich ein Tibiafragment einer nicht bis auf die Art bestimmaren Eule.

Equiden

Die Equiden sind mit insgesamt 25 Fragmenten äusserst selten vertreten. Der überwiegende Teil, nämlich 18 Fragmente stammen vom Unterkiefer eines Individuums, welches zwischen 8 bis max. 11 Jahre alt gewesen ist. Sein Geschlecht kann nicht bestimmt werden, da weder Eckzahn noch Eckzahnalveole erhalten sind. Der Verlauf der Schmelzinseln an den für eine Artzuweisung relevanten Stellen der untersuchten Backenzähne zeigt keine eindeutige Ausprägung⁸. Die absolute Grösse des Unterkiefers ist klein. Ob der Unterkiefer von einem kleinen Pferd, von einem Maultier oder einem Maulesel stammt kann nicht abschliessend beurteilt werden. Die übrigen Equidenknochen sind vereinzelte, eher kleine Fragmente von Rumpf und Extremitäten, an denen keine spezifischen Merkmale zu beobachten sind. Zwei Fragmente gehörten juvenilen Individuen an. Es sind weder pathologische Veränderungen noch Zerlegungs- oder Bearbeitungsspuren zu beobachten. Die meisten Equidenknochen fanden sich in den Verfüllungen der Lagergräben.

Hausrind

⁸ Einzig der buccale Sulcus am M2 ragt auffallend weit in die Öffnung der Metaconid- und Metastylid-Bucht hinein, was gemäss Uerpmann ein Merkmal für Maultiere und Maulesel sei. Vgl. den Workshop zum Thema »Pferd, Esel und Co. Zur osteologischen

Bestimmungsproblematik bei domestizierten Equiden und ihren Gebrauchskreuzungen« in Augst, 24.-25. Januar 2002, organisiert von S. Deschler-Erb und K. Steppan.

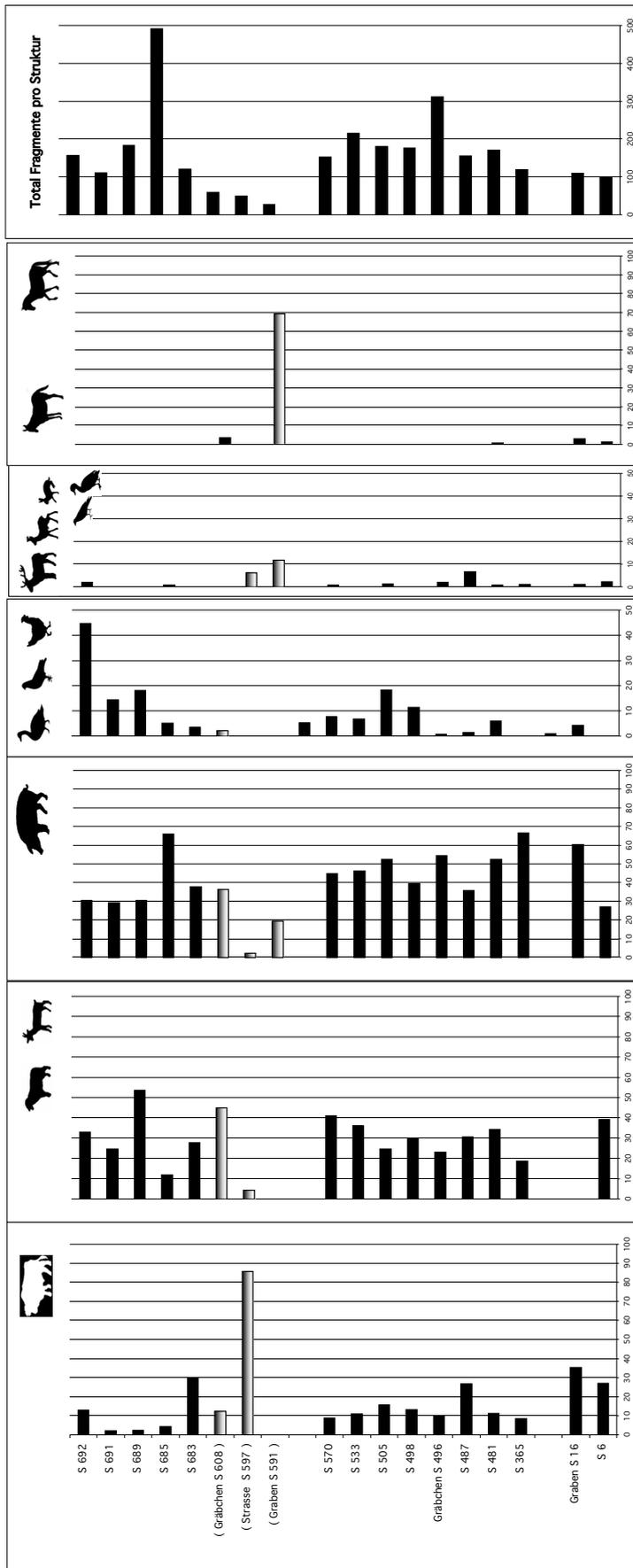


Abb. 10.1 Bedeutung (%) der einzelnen Tierarten auf der Basis der Fragmentzahlen, aufgeteilt nach Strukturen

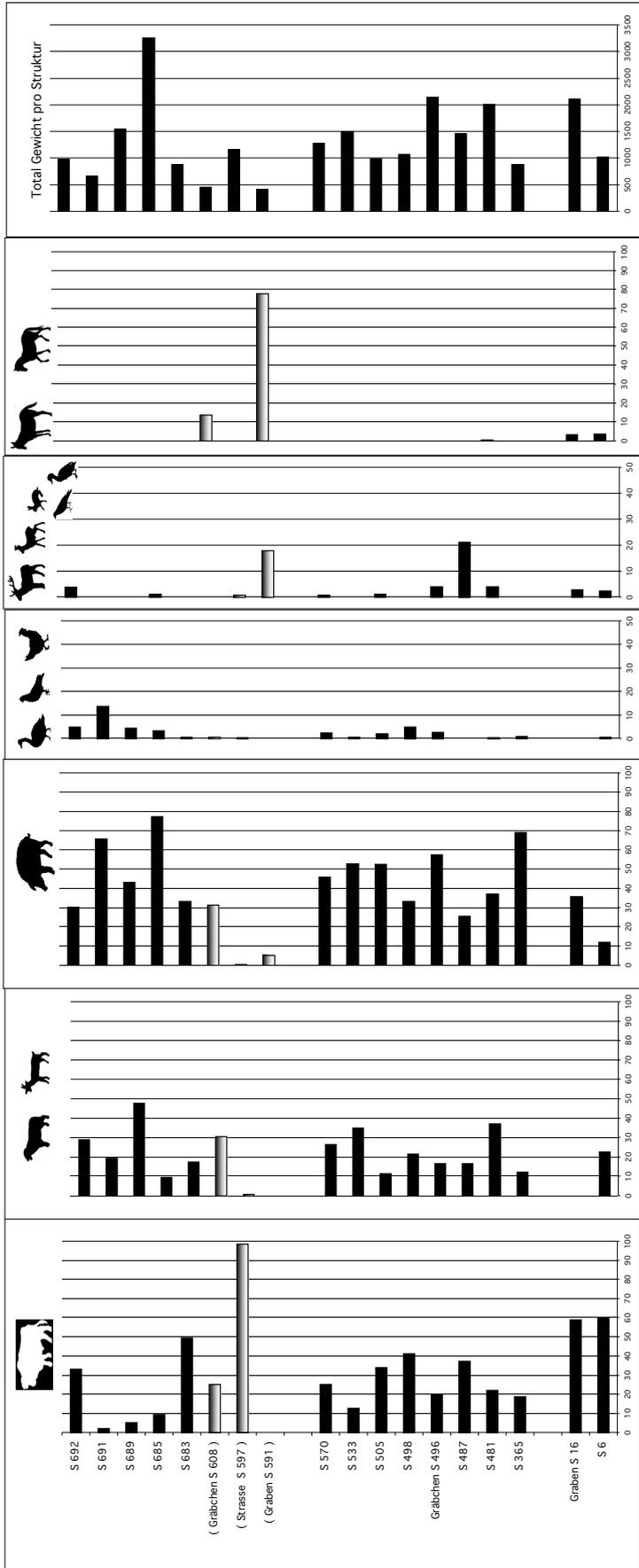


Abb. 10.2 Bedeutung der einzelnen Tierarten (%) auf der Basis der Knochengewichte, aufgeteilt nach Strukturen.

BK Lager	Ost						Mitte						West						Total					
	n	n%	g	g/n	g%	g/n	n	n%	g	g/n	g%	g/n	n	n%	g	g/n	g%	g/n	n	n%	g	g/n	g%	g/n
Equidae	1	0,1	4,9	0,0	4,9	4	2,0	97,9	3,1	24,5	20	1,7	378,0	4,1	18,9	25	0,9	480,8	2,0	19,2				
Bos taurus	187	12,7	2839,8	25,2	15,2	64	31,2	1835,2	58,9	28,7	131	11,0	2391,0	25,7	18,3	382	13,3	7066,0	29,8	18,5				
Ovis a./Capra h.	433	29,3	2618,0	23,2	6,0	38	18,5	227,6	7,3	6,0	293	24,6	1733,4	18,6	5,9	764	26,6	4579,0	19,3	6,0				
Sus dom.	722	48,9	5165,8	45,8	7,2	91	44,4	869,0	27,9	9,5	528	44,3	4349,6	46,7	8,2	1341	46,7	10384,4	43,8	7,7				
Gallus gallus	89	6,0	109,2	1,0	1,2	5	2,4	6,2	0,2	1,2	190	16,0	294,5	3,2	1,6	284	9,9	409,9	1,7	1,4				
Anser dom.	21	1,4	56,0	0,5	2,7						9	0,8	14,2	0,2	1,6	30	1,0	70,2	0,3	2,3				
Columba dom.	3	0,2	1,8	0,0	0,6						8	0,7	4,4	0,0	0,6	11	0,4	6,2	0,0	0,6				
Total Haustiere	1456	98,6	10795,5	95,7	7,4	202	98,5	3035,9	97,5	15,0	1179	99,0	9165,1	98,4	7,8	2837	98,7	22996,5	97,0	8,1				
Cervus elaphus	9	0,6	449,0	4,0	49,9						5	0,4	138,4	1,5	27,7	14	0,5	587,4	2,5	42,0				
Capreolus capr.	9	0,6	22,3	0,2	2,5											9	0,3	22,3	0,1	2,5				
Sus scrofa						3	1,5	77,3	2,5	25,8						3	0,1	77,3	0,3	25,8				
Lepus europaeus	2	0,1	9,4	0,1	4,7						4	0,3	3,4	0,0	0,9	6	0,2	12,8	0,1	2,1				
Anas platyrhynchos	1	0,1	0,7	0,0	0,7											1	0,0	0,7	0,0	0,7				
Ardea cinerea											2	0,2	5,6	0,1	2,8	2	0,1	5,6	0,0	2,8				
Corvus monedula											*		*					*						
Athene noctua											1	0,1	0,4	0,0	0,4	1	0,0	0,4	0,0	0,4				
Total Wildtiere	21	1,4	481,4	4,3	22,9	3	1,5	77,3	2,5	25,8	12	1,0	147,8	1,6	12,3	36	1,3	706,5	3,0	19,6				
Total Bestimmbare	1477	100,0	11276,9	100,0	7,6	205	100,0	3113,2	100,0	15,2	1191	100,0	9312,9	100,0	7,8	2873	100,0	23703,0	100,0	8,3				
Equidae/Bovidae	2		21,8		10,9	2		33,7		16,9						4		55,5		13,9				
große Wiederkäuer	4		41,6		10,4	1		3,0		3,0	3		9,7		3,2	7		51,3		7,3				
kleine Wiederkäuer						1					6		27,9		4,7	7		30,9		4,4				
Sus scrofa/dom.	2		116,9		58,5	1		36,1		36,1						3		153,0		51,0				
Aves indet.	14		6,8		0,5	1		0,1		0,1	23		7,6		0,3	38		14,5		0,4				
Aves Größe = Gallus	5		4,7		0,9						4		2,0		0,5	9		6,7		0,7				
Aves Größe < Gallus	1		0,1		0,1											1		0,1		0,1				
Anas spec.	1		1,6		1,6											1		1,6		1,6				
Strigidae	1		0,2		0,2											1		0,2		0,2				
indet. Größe = Bos	42		146,5		3,5	42		172,2		4,1	141		684,5		4,9	225		1003,2		4,5				
indet. Größe = Sus	189		288,3		1,5	49		75,3		1,5	187		308,6		1,7	425		672,2		1,6				
indet. Größe = Ovis	142		108,7		0,8	35		25,9		0,7	173		205,4		1,2	350		340,0		1,0				
indet. Größe = Lepus	6		2,7		0,5						20		18,6		0,9	26		21,3		0,8				
indet. Größe < Lepus	5		1,1		0,2						3		1,3		0,4	8		2,4		0,3				
indet. Größe indet.	120		65,0		0,5	55		10,0		0,2	73		33,7		0,5	248		108,7		0,4				
Total indet.	504		612,3		1,2	181		283,4		1,6	597		1252,1		2,1	1282		2147,8		1,7				
Total Unbestimmbare	534		806,0		1,5	186		356,3		1,9	633		1299,3		2,1	1353		2461,6		1,8				
TOTAL	2011		12082,9		6,0	391		3469,5		8,9	1824		10612,2		5,8	4226		26164,6		6,2				
Ostrea edulis	3										1					4								

Tab. 10.3 Makrofauna: Tierartenliste der von Hand aufgefundenen Knochenfunde aus 18 archäozoologisch untersuchten Befunden aus den julisch-claudischen Militärlagern, gruppiert nach Bereichen.

Knochen von Hausrindern treten relativ selten auf (**Abb. 10.1**). Nur 13.3 % der bestimmbareren Fragmente sind Rinderknochen. Im Allgemeinen schlagen Rinderknochen vor allem in Bezug auf das Gewicht zu Buche, denn Knochen grosser Tiere, wie Rinder oder Pferde, sind nicht nur grösser, sondern auch dicker, massiver und sie erreichen ein höheres Gewicht als Knochen von Schafen, Ziegen und Schweinen. Das Knochengewicht ist in archäozoologischen Untersuchungen von Interesse, weil es mit der Fleischmenge korreliert und somit die Bedeutung einer Tierart für den Fleischkonsum verdeutlicht⁹. Die untersuchten Rinderknochenbruchstücke nehmen allerdings auch bezogen auf ihr Gewicht nur eine untergeordnete Rolle ein (**Abb. 10.2**). Einzig in den zwei Strukturen des Bereiches Mitte dominieren die Rinderknochen bezüglich Gewicht. Wie bereits erwähnt wurde, ist das untersuchte Material stark fragmentiert, was einen direkten Einfluss auf die Bestimmbarkeit der Fragmente hat. Deshalb galt es abzuklären, ob sich unter den unbestimmbaren Fragmenten eine grosse Menge von Rinderknochen befinden könnten, die sich unserer Berechnung der Tierartenanteile entzogen hätten. Die unbestimmbaren Knochenfragmente konnten nicht einer exakten Tierart, aufgrund ihrer Massivität, der Knochenstruktur und der Kompakstärke wohl aber Säugetieren verschiedener Grössenklassen zugewiesen werden (**Tab. 10.3**). Dank dieser Unterteilung wurde sichtbar, dass Fragmente von Tieren in der Grösse von Rindern innerhalb der unbestimmbaren Fragmente zwar vom Gewicht her dominieren, bezüglich ihrer Stückzahl jedoch eine untergeordnete Rolle spielen, was uns erlaubt, die niedrigen Rinderanteile im taxonomisch bestimmbareren Teil des untersuchten Materials als repräsentatives Resultat zu betrachten.

Schaf und Ziege

Die kleinen Hauswiederkäuer treten im untersuchten Material etwas häufiger als die Rinderknochen auf (**Abb. 10.1**). Ihr Anteil innerhalb der bestimmbareren Knochen aus den Lagern von Biesheim-Kunheim liegt bei 26.5 %¹⁰. Trotz der Kleinheit der Fragmente, sie wiegen durchschnittlich 6 g, erreicht ihr Gewicht immerhin einen Anteil von 19.3 %. Nur in sehr wenigen Fällen war eine Trennung zwischen Schaf (n=16) und Ziege (n=10) möglich. Die Schafe überwiegen, was in römischer Zeit oft der Fall ist.

Hausschwein

Schweineknochen dominieren das untersuchte Material deutlich. Sie nehmen bezüglich der Stückzahl in allen drei Bereichen, Ost und West, mit Anteilen von ca. 45 % den ersten Rang ein. In den beiden fundreichen Bereichen erreichen sie auch bezogen auf das Knochengewicht die jeweils höchsten Anteile (vgl. **Tab. 10.3**).

⁹ M. Kubasiewicz, O metodyce badan wykoplaiskowych szczatkow kostnych zwiyezecych. *Materialy Zachodniopomorskie* 2, 1956, 235-244, deutsche Zusammenfassung 243f. – H.-P. Uerpmann, Tierknochenfunde und Wirtschaftsarchäologie, eine kritische Studie der Methoden der Osteo-Archäologie. *Archäologische Informationen* 1, 1972, 9-27 bes. 13f.

¹⁰ Vgl. J. Schibler / A. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955-1974). *Forschungen in Augst* 9 (Augst 1988) Abb. 177. – S. Lepetz, L'animal dans la société gallo-romaine de la France du Nord. *Revue Archéologique de Picardie*, numéro

spécial 12 (Amiens 1996) 86. – J. Peters, Römische Tierhaltung und Tierzucht. *Passauer Universitätsschriften zur Archäologie* 5 (Rahden 1998) 93. – S. Deschler-Erb / J. Schibler / H. Hüster Plogmann, Viehzucht, Jagd und Fischfang. In: L. Flutsch / U. Niffeler / F. Rossi (Hrsg.), *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter: Römische Zeit, SPM V* (Basel 2002) 165-171 bes. 168. – B. Pfäffli / J. Schibler, Appetit auf Fleisch: Ein Schlüssel zur sozialen und kulturellen Gliederung – Die Großtierreste. In: Hagendorn u. a. 2003 (Anm. 2) 244-279 und 493-499 bes. Abb. 175. – In der Folge wird auf eine Auftrennung zwischen Schaf und Ziege verzichtet.

Hund

In den drei archäozoologisch untersuchten Bereichen kamen keine Hundeknochen zum Vorschein. Dennoch ist davon auszugehen, dass sich in den Militärlagern in Biesheim-Kunheim Hunde aufgehalten haben, denn an 40 Knochenfragmenten aus elf der 18 untersuchten Strukturen können Verbisspuren beobachtet werden.

Hausgeflügel

Knochen von Hühnern¹¹ sind bezogen auf die Fragmentanzahl mit einem Anteil von 9.9 % belegt. Sie treten in allen drei Bereichen auf, wenn auch unterschiedlich häufig. Der hohe Anteil im westlichen Bereich beruht auf 4 Gruben, deren Hühnerknochenanteile zwischen 14.3 % und 43.6 % liegen.

In den beiden fundreichen Bereichen der Militärlager von Biesheim-Kunheim kamen Überreste von Gänsen und Tauben zum Vorschein.

Wildtiere

14 Fragmente konnten dem Rothirsch zugewiesen werden. Grösstenteils sind es Teile der Fussgelenke erwachsener oder annähernd erwachsener Individuen. Zusätzlich befinden sich zwei aneinanderpassende kalzinierte Geweihbruchstückchen, die höchstwahrscheinlich ebenfalls von einem Rothirsch stammen. Es kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es sich dabei um ein Damhirschgeweih handeln könnte. Da Damhirsche in römischen Fundkomplexen sehr viel seltener vorkommen als Rothirsche ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich bei den beiden Fragmenten um Rothirschgeweihfragmente handelt. Das Reh ist mit neun Fragmenten belegt. Acht davon lassen sich zu einem grösseren Oberkieferfragment zusammenfügen. Sie zeigen eine auffällige Zahnanomalie (siehe unten). Das Wildschwein ist durch eine Scapula und zwei Hauer eines Ebers vertreten. Sechs Fragmente stammen von Feldhasen. Sie belegen den Fang ausgewachsener und junger Individuen. Als Wasservögel sind die Stockente mit einem Fragment und der Graureiher mit zwei zusammengehörenden Radiusfragmenten belegt. Als weitere Vertreter der Avifauna liessen sich der Femur eines Steinkauzes und ein Teilskelett einer Dohle bestimmen. Ob diese Wildvögel verspeist wurden kann anhand der Knochen nicht beurteilt werden. Enten stehen mit Sicherheit, Dohlen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf dem provinzialrömischen Speisezettel, Reiher, Eulen und Käuze wohl eher nicht. Zumindest fürs Hochwild wird im Moment in der Forschung diskutiert, ob die Jagd auf Reh, Hirsch und Wildschwein in ursächlichem Zusammenhang mit der Präsenz von berittenem Militär zu sehen ist (mdl. Mitteilung Sabine Deschler-Erb).

Austern

In drei der archäozoologisch untersuchten Strukturen kamen insgesamt sechs Schalenklappen der europäischen Auster (*Ostrea edulis*) zum Vorschein. Sie bezeugen einen Fernhandel leicht verderblicher

¹¹ Der Begriff Huhn wird hier als taxonomischer Begriff verwendet und bedeutet die domestizierte Form von Gallus gallus. Er steht sowohl

für (weibliche) Hühner im eigentlichen Sinne, wie auch für Hähne und Kapaune.

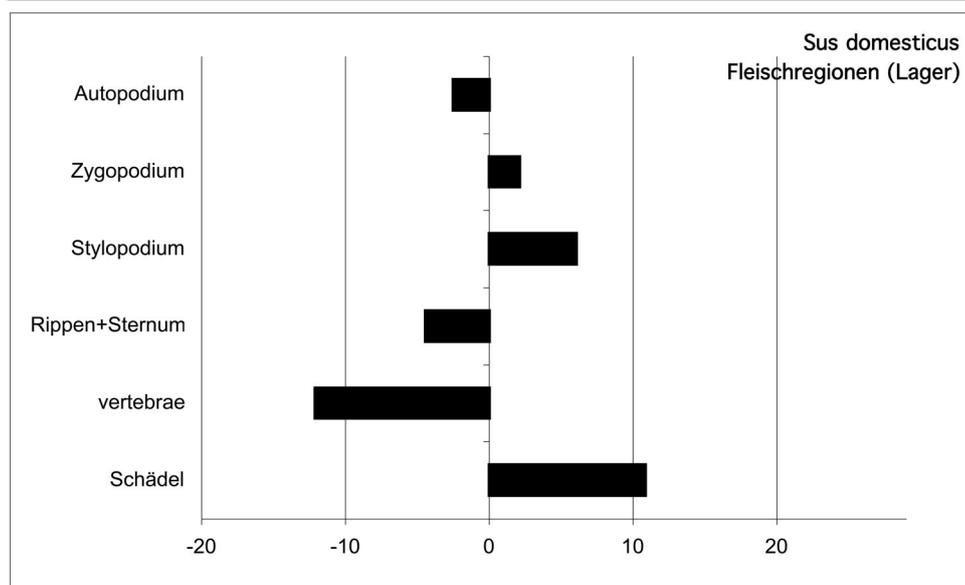
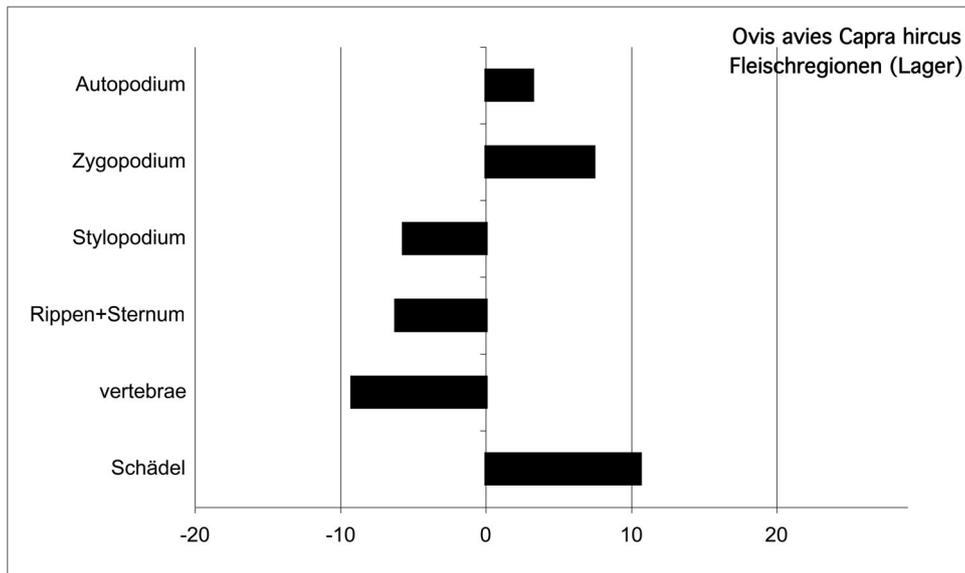
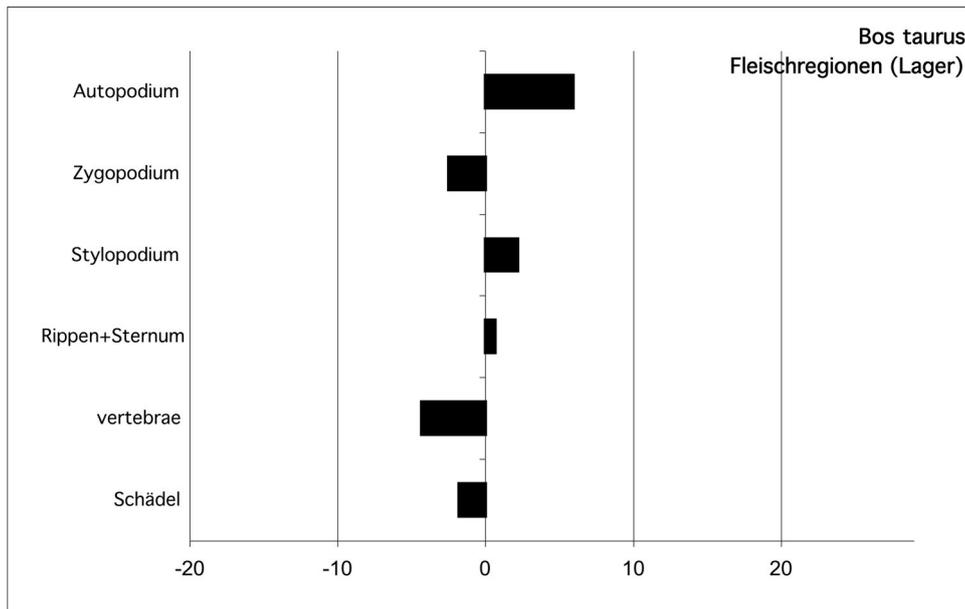


Abb. 10.3 Repräsentanz der verschiedenen Körperregionen der Haustierarten Rind, Schaf/Ziege und Schwein im Vergleich zu Standardindividuen. Berechnungsbasis ist das Knochengewicht. Die Null-Linie entspricht dem vollständigen Referenzskelett. Balken rechts und links der Null-Linie zeigen eine im Fundmaterial bestehende Über- bzw. Unterrepräsentanz an.

Meeresfrüchte tief ins Binnenland. Die europäische Auster war in der Römerzeit an den europäischen Küsten des Ärmelkanals, Atlantiks, Mittelmeers, Schwarzen Meers verbreitet. Es wurden keine Provenienzuntersuchungen durchgeführt¹².

Skeletteile und Körperregionen der wichtigsten Haustierarten

Von den wichtigsten Haustierarten Schwein, Schaf/Ziege und Rind sind alle Skelettregionen vertreten. Werden die Knochengewichtsanteile in Körperregionen¹³ aufgeteilt und mit denen vollständiger Skelette verglichen, so zeigt sich für die Rinderknochen eine grosse Übereinstimmung zwischen den ausgegrabenen Rinderknochen und dem Standardindividuum (Abb. 10.3 oben). Die Knochenfragmente von Schaf/Ziegen und Schweinen hingegen zeigen deutliche Abweichungen zwischen den Gewichtsanteilen aus dem Fundgut und denen der Standardindividuen¹⁴ (Abb. 10.3 Mitte und unten). Sowohl unter den Schweine- wie auch den Schaf-/Ziegeknochen machen die Schädelfragmente mehr als ein Drittel des Knochengewichtes aus. Dadurch ergibt sich eine deutliche Übervertretung für Schädel und Unterkiefer, denn sie wiegen gemeinsam in der Regel ein Viertel des Knochengewichtes eines vollständigen, rezenten Skeletts. Deutliche Abweichungen zeigen sich auch in Bezug auf die Rumpfknochen. Diese Körperregion, welche Rippen, Brustbein und Wirbel zusammenfasst, ist im Fundgut stark untervertreten. Rippen liessen sich zwar häufig bestimmen. Sowohl unter den Schweineknochen, wie auch unter den Schaf-/Ziegenknochen ist jedes sechste Fragment ein Rippenbruchstück. Die Rippenfragmente sind jedoch sehr klein und bezogen auf ihr Gewicht machen sie nur kleine Anteile aus. Die Wirbel hingegen erreichen bezüglich Anzahl und Gewicht geringe Anteile im untersuchten Material. Unter den Schweinewirbel liessen sich am häufigsten Lendenwirbel bestimmen. Die Hälfte aller Schweinewirbelfragmente sind Transversal- und Spinalfortsätze. Innerhalb der Wirbel von Schafen und Ziegen treten die Halswirbel am häufigsten auf. Brustwirbel sind selten¹⁵. Gesamthaft gesehen befinden sich im Material nur sehr wenige Wirbelkörper. Ihr Anteil an Spongiosa ist sehr gross und wird dafür verantwortlich sein, dass sie gerne von Hunden verzehrt worden sind. Die Extremitätenknochen aus dem Fundgut ergeben für alle drei Abschnitte (Stylopodium, Zygopodium, Autopodium) Gewichtsanteile, die nur geringfügig von der Normalverteilung eines rezenten Referenzskelettes abweichen.

Alterspektrum und Geschlecht der wichtigsten Haustierarten

Zusätzlich zur exakten Bestimmung der Schlachtalter (Verwachsungszustand der Epiphysen, Zahndurchbruchsabfolgen und Abkauungsgrad der Zähne) wurde jedes Knochenfragment aufgrund der

¹² Anhand rein morphologischer Kriterien lässt sich die Herkunft von Austern nicht bestimmen. Neueste Forschungen kombinieren die Untersuchungen von Sauerstoff- und Kohlenstoffisotopen mit Untersuchungen von epi- und endobiontisch lebenden Krustentiere, welche Spuren an den Austernschalen hinterlassen haben, vgl. dazu: M. Schneider / S. Lepetz, *L'exploitation, la commercialisation et la consommation des huîtres à l'époque romaine en Gaule*. In: *Les nourritures de la mer, de la criée à l'assiette*. Centre de Recherche d'Histoire Quantitative Histoire maritime 4 (Caen 2007) 11-34. – H.-G. Attendorf / G. Helle / F. Strauch / G. E. Thüry, *Provenienzuntersuchungen an römischen Fundaustern aus der Zone nordwärts der Alpen*. In: *Römisches Oesterreich* 23/24, 2000-2001, 7-40. – H.-G. Attendorf / H. Merten / F. Strauch / W. Weber,

Römische Austernfunde aus den Grabungen in der Pauluskapelle des Domkreuzganges in Trier. *Trierer Zeitschrift* 59, 1996, 89-118.

¹³ Entgegen der anatomisch korrekten Einteilung werden für die vorliegende Auswertung Scapula und Pelvis, an denen sich Ansatzstellen großer Muskelpakete befinden, zum Stylopodium gezählt und nicht zum Rumpf.

¹⁴ Standardindividuen sind anhand rezenter vollständiger Skelette aus der Vergleichssammlung der archäozoologischen Abteilung des INPA der Universität Basel ermittelt worden.

¹⁵ Säugertiere besitzen durchschnittlich 7 Halswirbel, 12 bis 18 Brustwirbel, und 5 bis 7 Lendenwirbel vgl. Schmid 1972 (Anm. 6) 94.

Oberflächenstruktur einer der groben Altersklassen »infantil«, »juvenil – subadult« und »adult« zugeteilt. Exakte Angaben zum Schlachtag liefert nur etwa ein Viertel der untersuchten Fragmente von Rindern, Schafen/Ziegen und Schweinen. Für eine Auswertung kamen aus diesem Grund die groben Altersklassen zur Anwendung (Abb. 10.4).

Überreste von Föten und neonaten Tieren fehlen im untersuchten Material. Knochen von Tieren, die zum Zeitpunkt ihrer Schlachtung noch keine vier Monate alt waren, sind selten belegt¹⁶. Die Anteile von Knochen »juvenilen – subadulten« Schlachtviehs betragen für die Rinder 25 %, die kleine Wiederkäuer 20 % und für die Schweine 36 %.

Der Anteil an jungen Schweinen liegt höher als der junger Schafe und Ziegen. Dies zeigt sich häufig in römischen Kontext¹⁷. Für dieselben Haustierarten machen die Knochen »adulter« Individuen (incl. jugendlich und adult) mit 75 %, 78 % und 63 % die höchsten Anteile aus. Wird mit den groben Altersklassen operiert ist allerdings damit zu rechnen, dass sich unter »adult« eingestuften Knochen mit grosser Wahrscheinlichkeit auch solche juveniler Tiere und mit Sicherheit eine Menge Überreste jungadulter Individuen befinden. Jungadulte Individuen haben ihre maximale Wuchshöhe erreicht, gewisse spätverwachsende Skelettelemente weisen in jungadultem Alter aber noch offene Epiphysenfugen auf. Werden solche Skelettelemente samt Gelenkenden gefunden ist klar, dass sie von einem Individuum stammen, welches in jungadultem Alter geschlachtet wurde. Für die Schweine sind das etwa ein Drittel der Fragmente die unter der groben Altersklasse »adult« figurieren. Solchen Fundstücke haben gezeigt, dass die Oberfläche der Knochen nicht mehr porös ist, wie bei Jungtieren, sondern glatt, wie dies für Knochen »adulter« Tiere normal ist. Es ergibt sich also ein Lebensabschnitt an der Schwelle der Adoleszenz, der mittels Knochenfragmenten kaum gefasst werden kann. Das bedeutet, dass der Anteil Knochen tatsächlich noch nicht ganz ausgewachsener Tiere im Fundmaterial eher höher liegt, als archäozoologisch nachweisbar ist.

Überreste sehr alter Rinder und Schweine sind mit Anteilen von 0.3 % und 0.4 % äusserst selten vertreten. 2.4 % der Schaf- und Ziegenknochen stammen von Individuen, die zum Zeitpunkt ihrer Schlachtung älter als drei Jahre waren. Der Anteil an Knochen noch nicht ausgewachsener Hühner liegt bezogen auf die Fragmentzahlen bei 15.8 %.

Hinweise für eine Geschlechtsbestimmung konnten an insgesamt 21 Fragmenten gewonnen werden. Die vier Rinderpelvisfragmente belegen männliche Individuen. Die vier Pubis kleiner Hauswiederkäuer zeigen ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis. Für die Schweine ergibt sich anhand der Eckzähne oder der Alveolen ein Verhältnis von sieben weibliche auf sechs männliche Individuen.

Zerlegungsspuren, Hundeverbiss, Knochenartefakte und Sonderfälle

Im Gegensatz zu den Knochen der nahrungswirtschaftlich bedeutenden Haustierarten zeigen die 25 Equidenfragmente keine Zerlegungsspuren. Schnitt- oder Hackspuren können für Rinder, Schaf/Ziegen und Schweine an 20 %, 16 % und 10 % der Fragmente beobachtet werden. Wirbel von Schafen, Ziegen und Schweinen zeigen, dass die Wirbelsäule der Schlachtkörper häufig sagittal halbiert wurde.

1 % aller Knochen zeigt Hundeverbissspuren (siehe oben).

Im untersuchten Material befinden sich drei Knochenartefakte. Eine flache, runde Tessera mit einem Durchmesser von 14 mm. Ein Zierplättchen in Form einer Raute mit eingezogenen Seiten und zwei

¹⁶ Kälber 0,3 %, Lämmer/Zicklein 2,7 %, Ferkel 1 %.

¹⁷ S. Deschler-Erb / J. Schibler / H. Hüster Plogmann 2002 (Anm. 10), 167.

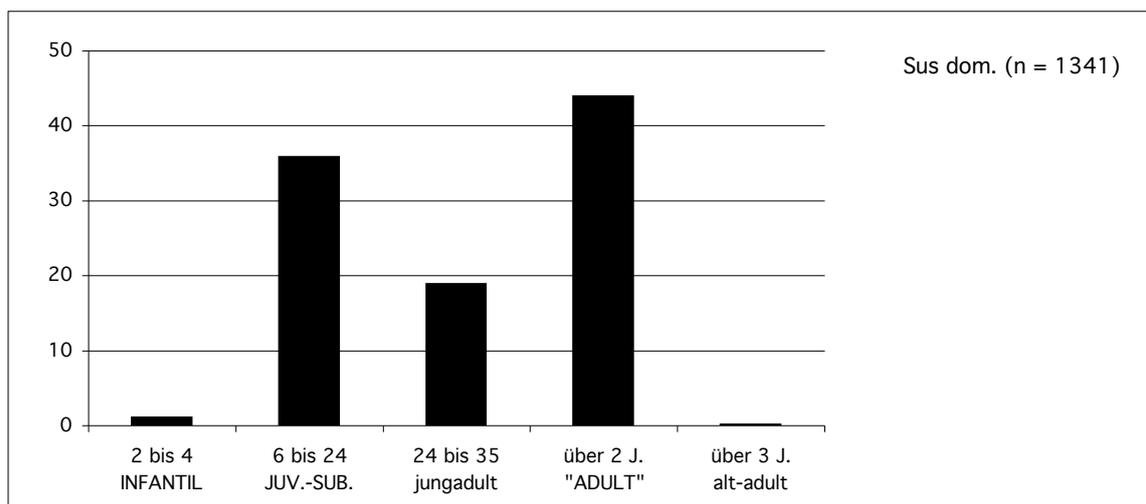
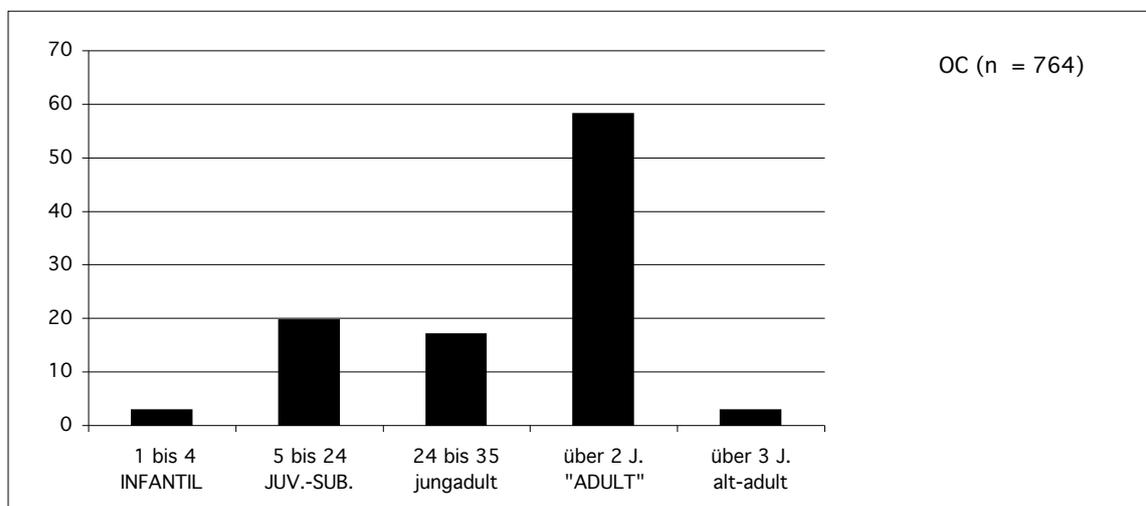
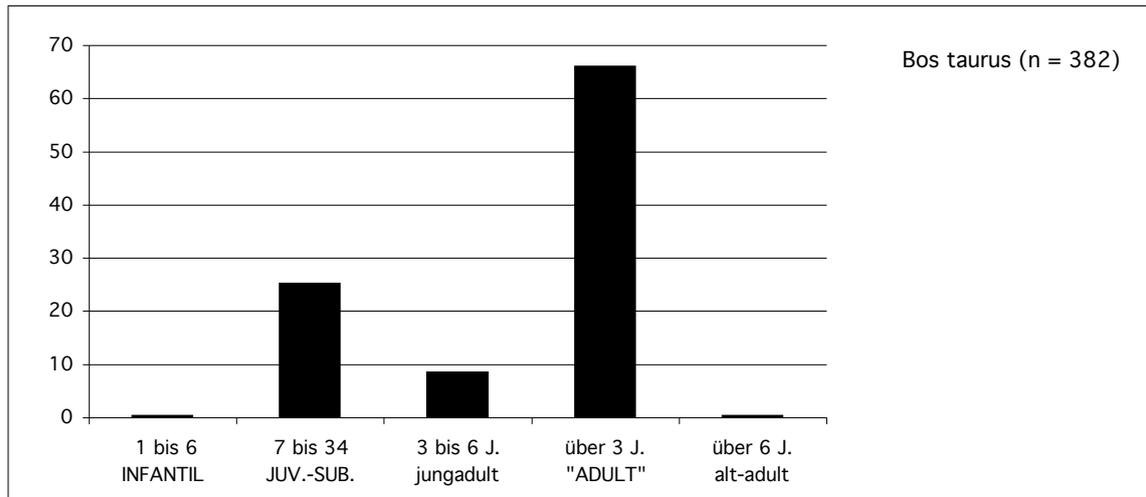


Abb. 10.4 Schlachalter von Rind, Schaf/Ziege, Schwein.

konzentrischen Kreisen. Es weist ein kleines, zentrales Loch auf. Seine diagonale Länge misst 15 mm, die Kantenlänge 11 mm. Es ist leider während der Bergung zerbrochen. Alle Fragmente sind jedoch vorhanden. Das kleine Artefakt könnte z.B. eine Einlage auf einem Möbelstück gewesen sein (mündl. Mitt. S. Deschler-Erb). Bearbeitungsspuren zeigt auch eine Ulna eines unbestimmbaren Entenvogels, deren Diaphyse beidseits durchbohrt ist. Die beiden Löcher liegen auf derselben Achse, weisen jedoch unterschiedliche Durchmesser auf. Dies legt nahe, dass das Bohrinstrument eine konische Spitze aufwies.

Als Sonderfall bezeichnen wir drei Fragmente eines Rinderschädels, aus der Grube S 6, die sich zu einem Bukranium zusammenfügen liessen. Der linke Hornzapfenansatz zeigt frontalseitig eine Hackspur. Parallel dazu verläuft die Trennlinie. Die Hackspur unterstreicht die einstige Absicht, den rostralen Teil des Schädels von den horntragenden Schädelteilen abzutrennen. Die knöchernen Hornzapfen sind von sehr graziler Wuchsform, was für ein weibliches Individuum spricht. Ihre Oberfläche ist stark gefurcht, wie dies bei älteren Tieren anzutreffen ist. Die Hornzapfen zeigen einen elliptischen Querschnitt, was üblicherweise als männliches Merkmal verstanden wird. Die vorliegenden Fragmente allerdings stammen höchstwahrscheinlich von einer älteren Kuh, die zu Lebzeiten als Zugtier eingesetzt wurde, was zu einer Abplattung im Hornansatz führte.

Pathologien und Anomalien

Trotz der starken Fragmentierung der untersuchten Knochen und ihrer mehrheitlich schlechten Erhaltung konnten einige pathologische Veränderungen an den Knochen beobachtet werden. Die Fibula eines jungen Schweins zeigt einen verheilten Bruch. Verletzungen im Bereich des Unterschenkels treten beispielsweise auf, wenn Tiere draussen an den Hinterbeinen angebunden (tüdern) werden. Die Kallusbildung an der Rippe eines kleinen Hauswiederkäuers legt nahe, dass das Individuum einen Rippenbruch erlitt, der allerdings verheilen konnte. Das Coracoid einer Taube weist oberhalb des distalen Gelenkes einen Kallus auf. Einer der wenigen Wildtierknochen zeigt eine Anomalie in der Zahnstellung¹⁸. Es handelt sich dabei um ein Maxillabruchstück eines erwachsenen Rehs. Der rechte hinterste Molar steht in 90° Torsion (Drehung in der Längsachse) in der Zahnreihe. Es handelt sich also um eine Stellungsanomalie angeborener Natur.

MIKROFAUNA

Die Untersuchung der Kleintierreste einer Grabung ist mittlerweile als notwendiger Bestandteil einer archäologischen Auswertung von Nahrungsresten anerkannt. Trotz jüngerer Ergebnisse aus Vindonissa (Grabung Windisch/Breite; Römerblick) und dem Kastell in Zurzach¹⁹ ist die frühromische Epoche in der Schweiz noch immer unzureichend dokumentiert. Dementsprechend geben die hier vorgestellten Ergebnisse der Grabung in Biesheim-Kunheim Gelegenheit, unseren Kenntnisstand über die Anfänge des römischen Einflusses in der Ernährung im Bereich in der nördlichen Provinzen erheblich zu erweitern. Ziel dieser

¹⁸ R. Wäsle, Gebissanomalien und pathologisch-anatomische Veränderungen an Knochenfunden aus archäologischen Ausgrabungen. Dissertation Fachbereich Tiermedizin (München 1976) 69.

¹⁹ Ph. Morel, Die Tierknochenfunde aus dem Vicus und den Kastellen. In: R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi, Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 11 (Brugg 1994) 395-410 bes. 409.

Untersuchung ist es zum einen aufzuzeigen, welchen Stellenwert kleine einheimische Wirbeltiere wie Fische und Vögel in der Ernährung hatten. Darüber hinaus ist zu fragen, ob das gesamte Spektrum der in der Umgebung vorhandenen Fauna genutzt, oder aber selektiert wurde. Sollte dies der Fall sein, so ist zu klären, nach welchen Kriterien diese Auswahl erfolgte. Sind keltische Essgewohnheiten nachweisbar oder können bereits in den ersten Jahrzehnten des 1. Jahrhunderts n.Chr. Tendenzen einer Romanisierung nachvollzogen werden? Sind die nachgewiesenen Nahrungsreste geeignet, die Anwesenheit von Militäreinheiten nachzuvollziehen? In diesem Zusammenhang sind auch mögliche Nahrungsmittelimporte zu diskutieren.

Methodik, Erhaltung und Bestimmbarkeit

Die untersuchten Kleintierreste stammen aus Schlammproben der Bereiche um das Osttor (Lager B) und das Nordtor (Lager A/B; vgl. oben). Insgesamt konnten 40 Proben aus 12 Strukturen von jeweils etwa 10 l analysiert werden (siehe Tab. 10.4). Als für Kleintierreste ergiebig stellten sich vor allem die 4mm- und die 1mm-Fraktion heraus. Alle Reste stammen aus Gruben oder angeschlossenen Gräbchen. Die meisten von ihnen konnten schon auf der Grabung oder aber nachträglich als Latrinen identifiziert werden. Mineralisierungen des organischen Materials verhindern oder reduzieren in diesem Milieu den mikrobiotischen Abbau und bieten Kleintierresten so relativ gute Erhaltungschancen.

Insgesamt wurden 25'846 Reste bearbeitet. Die Bestimmung der Reste erfolgte anhand der Vergleichssammlung des IPNA der Universität in Basel, ihre Aufnahme mit den üblichen Parametern nach dem hier üblichen Muster (vgl. z.B. Windisch-Breite²⁰).

Struktur	Proben- nr.	Volumen in Liter
365	11001	8,3
365	11002	8,0
365	11003	0,1
365	11004	0,4
365	11005	0,5
365	11006	2,0
365	11007	0,2
481	21009	7,0
481	21010	5,0
481	21012	7,0
481	21017	8,0
487	21021	7,0
487	21029	8,0
487	21032	9,0
487	21034	4,0
487	21035	10,0
496	21002	7,0
498	21023	6,0
498	21026	6,0
505	21003	8,0
505	21005	6,0
505	21011	6,0
533	21007	2,5
533	21008	3,0
533	21014	7,0
533	21018	0,7
570	21038	18,0
570	21039	8,0
685	311021	6
685	311022	7
685	311026	3
689	311014	1,5
689	311015	
689	311017	
689	311019	9
691	311006	6
691	311012	
692	311008	6
692	311009	
692	311011	7

Tab. 10.4 Schlammvolumina pro Struktur und Probe.

²⁰ H. Hüster Plogmann, Von Leckerbissen und Schädlingen. Die Untersuchung der Kleintierreste. In: Hagendorn u. a. 2003 (Anm. 2), 232.

Tierart	365	481	487	496	498	505	533	570	Total
indet		836					251		1087
Grösse Sus-Ovis		2				2		5	9
Säuger indet		939	1904	505	545	593	45	279	4810
Sus domesticus	3	10	5	14	6		6		44
Ovis/Capra	1	5		5			1		12
Bos domesticus		1							1
verm. Capra							1		1
Kleinsäuger			7	6	3	7	1	3	27
Mus musculus	1			1		1			3
Muridae indet		3							5
Microtus spec						1		2	3
Aves indet		3	17		1		13	1	35
Gr. Gallus-Anser		20	23	19	3	1	23	1	90
Gallus domesticus		426	972	361	163	1603		53	3578
Columba spec.							5		5
Carduelis chloris								2	2
Passeriformes klein			43	5	7			12	67
Passeriformes gross			5						5
Passeriformes	7						1		8
Pisces indet		33	285	68	51	69	54	357	917
Esox lucius			1	5					6
Perca fluviatilis	1		4	14	2	4	3	11	39
Anguilla anguilla	1	2		1			1		5
Rutilus rutilus		2						3	5
Leuciscus cephalus	5	2	20	2	2			21	52
Cyprinidae	14	27	200	37	73	50	49	477	927
Barbus barbus				5				4	9
Salmonidae		1	18		2	1	1	2	25
Salmo trutta f. fario								1	1
Thymallus thymallus	1	2				2		1	6
Scomber japonicus						3			3
Gastropoda		233	572	63	57	654		8	1587
Vallonia pulchella		31	22	9		28			90
Succinea spec.		1	3			5			9
Vertigo alpestris		3			1	3			7
Cecilioides acicula			4	4	2	4			14
Macrogastra spec.			10	1		9			20
Aegopinella spec.		10	9	6		8			33
Bivalvia							2		2
Pupilla triplicata			2		1				3
Amphibia		1	1		2	13		6	23
Bufo spec					1				1
Reptilia			1						1
Insecta	1		450		26	1	1	95	574
Total	35	2593	4578	1131	948	3062	458	1346	14151

Tab. 10.5 Tierartenliste Bereich Osttor (Schlammreste).

Tierart	685	689	691	692	Total
indet indet				428	428
Säuger indet	2451	1310	1116	743	5620
Sus domesticus	2	3	6	4	15
Kleinsäuger	6	19	14	55	94
Microtus arvalis		1		1	2
Mus musculus	1	1	1	3	6
Muridae				1	1
Aves indet	8	1	6	4	19
Gr.Gallus-Anser	4		10	2	16
Gallus gallus	1616	167	94	148	2025
Turdus spec			1		1
Sturnus vulgaris	1				1
Passer domesticus		1			1
Passerif. Klein	11	5	2	4	22
Passerif. Gross		3		2	5
Passeriformes				2	2
Pisces indet	53	32	30	26	141
Esox lucius		2			2
Perca fluviatilis	2	18	4		24
Anguilla anguilla	1		2		3
Leuciscus cephalus	1	6		5	12
Cyprinidae	40	53	21	28	142
Barbus barbus				2	2
Salmonidae	4			1	5
Salmo trutta f. fario	4	3		4	11
Thymallus thymallus	8			6	14
Scomber japonicus		2	5	1	8
Gastropoda	189	197	162	1577	2125
Vallonia pulchella	16	24			40
Succinea spec	8	1			9
Cecilioides acicula	1	11			12
Macrogastra	4	4			8
Aegopinella spec	15	3			18
Amphibia			1		1
Reptilia		5	2		7
Insecta		68	703	82	853
Total	4446	1940	2180	3129	11695

Tab. 10.6 Tierartenliste Bereich Nordtor (Schlammreste).

Zumindest bis zur Familie bestimmbar waren nur 7284 Tierreste (**Tab. 10.5** und **6**). Das entspricht einem Bestimmungsgrad von etwa 28 %. Unter den unbestimmbaren Fragmenten dürfte der grösste Teil von mittelgrossen bis grossen Säugetieren stammen, also vermutlich von Nutzhautieren und vereinzelt möglicherweise von grösserem jagdbaren Wild (vgl. oben). Das Durchschnittsgewicht dieser Fragmente liegt unter 0,1g. Das mag zum einen die Grösse der Fragmente vor Augen führen, die es nötig machte, alle Tierreste unter dem Binokular zu bestimmen. Es verdeutlicht andererseits eine mehrheitlich grosse mechanische Beeinflussung des Materials. Vermutlich wurden die Tierreste zusammen mit anorganischem Material bewegt. Diese mechanischen Belastungen beeinträchtigen die Identifizierung von stabilen Säugetier- und Vogelknochen. Fischreste erhalten sich unter solchen Bedingungen schlecht. Ihre eher fragile, netzartige Knochenstruktur ist mechanisch recht schnell zerstörbar, wie experimentelle Untersuchungen gezeigt haben²¹. Dass dennoch Fischreste auch in stark beanspruchten Fundschichten nachzuweisen waren, ist vor allem der Mineralisierung der Objekte zu verdanken. Es können zudem geschützte Bereiche vermutet werden, in denen diese empfindlichen Tierreste überdauert haben. Ein Teil der Fragmente konnte zwar der Gruppe »Fisch« oder »Vogel« zugeordnet werden, liess aber eine nähere Bestimmung nicht zu. Bei ihnen handelt es sich meist um sehr kleine Röhrenknochen- oder Wirbelfragmente (Vögel) oder aber bei den Fischen um fragmentierte, wenig differenzierte Hartteile, wie Flossenträger, Flossenstrahlen, Rippen, Kiemendeckelstrahlen, Elemente des Branchialskelettes oder auch Schuppen.

Für die Fische wurde anschliessend versucht, aufgrund entsprechender Werte bei rezentem Vergleichsmaterial die Totallänge der Tiere abzuschätzen. Es muss allerdings betont werden, dass diese Schätzungen einer ungefähren Orientierung dient und keine exakte Rekonstruktion der Fischgrösse darstellen kann²².

Die Alterseinschätzung der Säugetiere basiert auf dem unterschiedlichen Verwachsungsgrad der Epiphysen mit den Diaphysen der Langknochen und dem Zahnstand. Bei den Vögeln kann ausschliesslich auf eine subjektive Einschätzung der Knochenstruktur zurückgegriffen werden. Die Kompakta junger Tiere hat noch nicht die Dichte erwachsener Individuen erreicht.

Prinzipiell kann das Alter der Fische anhand von gebildeten Jahrringen ausgezählt werden. Diese besonders an Wirbeln genutzte Methode setzt jedoch gut erhaltene, vollständige und nicht durch Mineralisation beeinträchtigte Fundstücke voraus. Nur so ist gewährleistet, dass der Jahrringverlauf über den gesamten Wirbeltrichter verfolgt werden kann, um Fehlbildungen, die durch Stress und weitere endogene Faktoren auftreten können, auszuschliessen. Da diese Voraussetzungen im vorliegenden Material nicht gegeben sind und es sich bei den nachgewiesenen Individuen grösstenteils um kleine (junge) Tiere handelt, wurde auf eine Altersanalyse verzichtet.

Das Spektrum der nachgewiesenen Tierarten

Die in den Schlämmfunden bestimmten Tierreste repräsentieren sechs Tiergruppen in grösserer Zahl. Es handelt sich dabei um grössere (Haus)säugetiere, Hausgeflügel, Singvögel, Fische sowie kleine Mollusken und Insekten. Im Prinzip ähneln sich die Anteile der Tiergruppen am Nord- (**Abb. 10.5**) bzw. Osttor (**Abb. 10.6**). In der Häufigkeit folgen den Haussäugetieren (49 %; 38 %) Vögel (19 %; 29 %), Fische (3 %; 15 %) Mollusken (20 %; 14 %), Insekten (8 %; 4 %) und Nagetiere (1 %; 0). Es bleibt jedoch festzuhalten, dass der Anteil von Fischen und Vögeln in den Gruben am Osttor deutlich besser vertreten sind.

²¹ A. Wheeler / A. K. G. Jones, *Fishes* (Cambridge 1989) 45ff.

²² R. W. Casteel, *Fish Remains in Archaeology and Palaeoenvironmental Studies* (London 1976) 93ff.

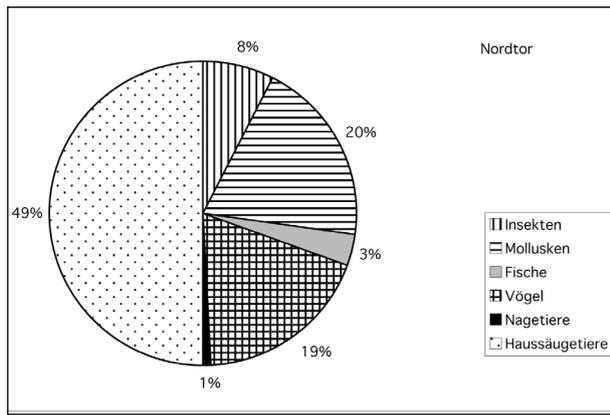


Abb. 10.5 Anteile der Tiergruppen am Nord-Tor (Schlammreste).

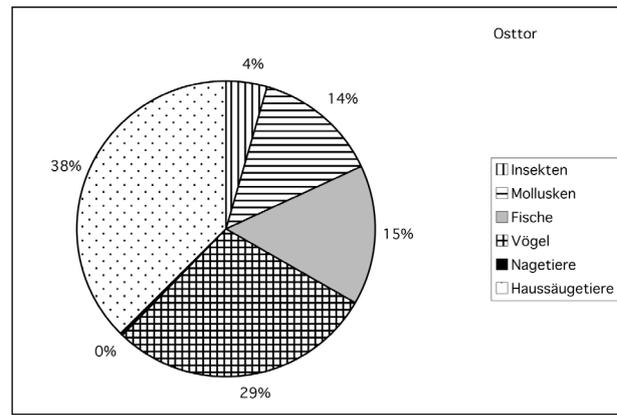


Abb. 10.6 Anteile der Tiergruppen am Ost-Tor (Schlammreste).

Über diese Reste hinaus fanden sich in den meisten Strukturen sporadisch Skelettelemente von artlich nicht bestimmten Fröschen und Kröten (Tab. 10.5, 6). Bei zwei Muschelschalenfragmenten aus der Struktur 533 (Osttor) könnte es sich um Perlmutterflitter aus der Schale von Austern handeln. Sie konnten bereits aus dem handaufgelesenen Material bestimmt werden.

Natürlich eingetragene Tierreste

Betrachten wir die relativen Anteile der einzelnen Tiergruppen, so fallen zunächst Mollusken, Insekten und Nagetiere auf, die kaum als Nahrungsreste einzustufen sein dürften. Tatsächlich handelt es sich bei den Nagern um Reste von Haus- und Feldmäusen, die relativ gleichmässig in geringen Anteilen in den Schichten anzutreffen sind. Die Hausmaus (*Mus musculus*) und die Feldmaus (*Microtus arvalis*) gehören zu der Familie der echten Mäuse bzw. zur Familie der Wühlmäuse. Sie sind darum anhand von Zähnen, Schädelteilen und Unterkiefer gut voneinander zu trennen. Die postcranialen Elemente lassen sich dagegen kaum auseinanderhalten und wurden im vorliegenden Material in einer Gruppe Kleinsäuger belassen. Beiden Nagern ist gemeinsam, dass sie ursprünglich in paläarktischen Steppen von Nordafrika bis Ostasien beheimatet waren und sich zumindest zeitweise gern in Wohnungen bzw. Stallungen in Siedlungen aufhalten. Sie verursachen hier grosse Verluste an Ernteerträgen durch Frass und Verunreinigung. Wie stark die Populationen der Kleinnager unter Idealbedingungen anwachsen können, zeigen Ergebnisse aus dem Gutshof Neftenbach. In der Pars rustica des 2.-3. Jahrhunderts n.Chr. liegen ihre Anteile am bestimmbareren Gesamtmaterial bei 59 %²³. Die kleinen Anteile der Nager im Militärlager in Biesheim lassen vermuten, dass es im unmittelbaren Bereich der ergrabenen Strukturen keine grossen Stallungen oder Speicher gab. Die nicht näher bestimmten Insektenreste sind als erster Hinweis auf die Nutzung der Gruben als Latrinen zu werten. Sie fanden sich in allen untersuchten Strukturen (Ausnahme S685) und gelten als sichere Anzeiger für die Anwesenheit von Fäkalien.

Kleine Mollusken finden sich in der 1mm-Fraktion häufig unter der Bedingung, dass die Grubensohle zumindest zeitweise ein feuchtes, humoses Substrat aufgewiesen hat. Die vorgefundenen Arten weisen

²³ H. Hüster Plogmann, Die Fischreste. In: J. Rychener, Der römische Gutshof in Neftenbach. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 31 (Zürich 1999) 457.



Abb. 10.7 Verdaute Fischwirbel.

auf unterschiedliche Landschaften in der Umgebung des Militärlagers. Die häufiger nachgewiesenen Arten geben Hinweise auf offene Landschaften, doch zeigen walddiebende Arten, dass auch dicht bestandene Wälder die Landschaft im 1. Jahrhundert n.Chr. bereichert haben muss.

Bei den sehr vereinzelt auftretenden Frosch- und Krötenresten dürfte es sich nicht um Speisereste gehandelt haben. Zwar ist das Verspeisen von Fröschen in den Provinzen in seltenen Fällen nachgewiesen²⁴, doch ist in den meisten Fällen wohl mit natürlichen Einträgen der Knochen zu rechnen²⁵.

Speisereste

71 % (Nordtor) bzw. 82 % (Osttor) der zugeordneten Tierreste stellen Speiseabfälle dar. Das wird nicht zuletzt durch Verdauungsspuren an den Knochen deutlich. Sie dokumentieren deutlich, dass heutige Essgewohnheiten nicht auf frühere Epochen übertragen werden können. An Säuger- und Vogelknochen zeigen sich wie lackiert aussehende Oberflächen, die Bruchkanten sind verrundet. An grösseren Flächen sind napfartige Vertiefungen ausgebildet. Fischknochen haben gegenüber den höheren Wirbeltieren erheblich durchlässigere Strukturen. Dem entsprechend zeigen Verdauungsspuren ein anderes Bild. Besonders an den Wirbeln sind typische Verformungen in Form von dorsoventralen und craniocaudalen Stauchungen zu erkennen (**Abb. 10.7**). Hintergrund aller Veränderungen ist die partielle »Aufweichung« der Knochen durch

²⁴ G. E. Thüry, Die Süßwasserfauna im Urteil der Römer. Teil 2: kulinarische Aspekte. In: H. Hüster Plogmann, Fisch und Fischer aus

zwei Jahrtausenden. *Forschungen in Augst* 39 (Augst 2006) 179-186 bes. 184.

²⁵ Vgl. H. Hüster Plogmann 1999 (Anm. 23), 414.

die Magensäfte und die sich anschliessende Verformung durch die Darmperistaltik. Dennoch kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle mitverzehrten Knochen solche Veränderungen zeigen. Zum einen sind individuelle Unterschiede zu verzeichnen, zum anderen können »Schutzmäntel« aus Fleisch einen direkten Angriff auf die Knochenstruktur verhindern. Verdauungsspuren können also nur bei einem (meist kleinen) Teil der Knochenfragmente erwartet werden. Ihre Anteile liegen im vorliegenden Material bei 8 % (Osttor) und 6 % (Nordtor).

Säugetiere

Der grösste Teil der Reste stammt von grösseren Haussäugetieren, auch wenn sie in der Regel nicht mehr bis zur Art bestimmt werden können. Das grob geschrotet wirkende Material aus Säugerknochen könnte auch mit einer sekundären Verfüllung der Gruben/Latrinen nach deren Aufgabe in Verbindung gebracht werden. Solche sekundären Verlagerungen zeigen sich anhand von mechanisch verrundeten Fragmenten. Am Material aus den Gruben sind derartige Verrundungen durch die z.T. sehr starke Mineralisierung aber nur schwer von Fragmenten mit Verdauungsspuren zu trennen. Bei sehr vorsichtiger Betrachtung zeigen sich jedoch an 14 % (Osttor) bzw. 8 % (Nordtor) der Säugerknochen eindeutige Verdauungsspuren. Demnach wird von einem grossen Anteil Säugerknochen in den Fäkalien auszugehen sein. Einzelnachweise bestimmbarer Kleinknochen, die regelmässig aus Latrinen (und sogar aus Fäkalien) nachgewiesen werden, betreffen Rind, Schaf und Ziege. Knochen von Schweinen liegen aus den vorliegenden Befunden weit häufiger vor, was in guter Übereinstimmung mit den Analysen der Makrofauna steht (vgl. oben). Bei den Skelettelementen, die im Schlammmaterial identifiziert werden können, handelt es sich meist um Kurzknöchel aus den Extremitätenspitzen und Zahnfragmente, die bei handaufgelesenen Funden unterrepräsentiert sind, sowie um Skelettelemente junger Tiere.

Vögel

Das Hausgeflügel, im vorliegenden Fall Hühner (*Gallus gallus*), sind in den Schlammproben ebenfalls eher mit Kleinknochen vertreten, während sich die grösseren Skelettelemente in den handaufgenommenen Fragmenten wiederfinden. Davon abgesehen finden sich Eierschalen fast ausschliesslich in den Schlammfunden. Unter den 2041 (Nordtor) bzw. 3668 (Osttor) Resten mutmasslicher Haushühner sind dann auch 2006 bzw. 3575 Eierschalen. Dieser extrem hohe Anteil an Eierschalen ist in allen untersuchten Strukturen erkennbar.

Fünf Knochenfragmente aus S533 (Osttor) belegen den Verzehr von Tauben (*Columba livia/dom*;). Allerdings ist bislang unklar, ob es sich bei den Nachweisen aus römischen Zusammenhängen schon um die domestizierte Haustaube oder aber die Felsentaube handelt. Da die Tauben jedoch ab römischer Zeit regelmässig in den Knocheninventaren auftauchen, wird eine Zuweisung zur Hausform gemeinhin angenommen (vgl. oben).

Skelettelemente von Singvögeln – nach Apicius eine begehrte Speise aus der römischen Küche – sind ausserhalb von Schlammproben sehr selten nachzuweisen. Im Fundmaterial von Biesheim finden sich in den Strukturen des Nordtores 32, in denen des Osttores 82 kleine Fragmente von Singvogelknochen. Dass ein grosser Teil von ihnen artlich nicht zuzuweisen war (vgl. **Tab. 10.5, 6**), liegt an der starken Fragmentierung des Materials. Dies darf als Hinweis auf den Verzehr der ganzen Tiere gewertet werden, wie es ebenfalls Verdauungsspuren an den Knochen vermuten lassen. Bei den Resten der Vogelarten, die identifiziert werden konnten, handelt es sich um die Amsel (*Turdus merula*), den Star (*Sturnus vulgaris*), den Haussperling (*Passer*

domesticus) und den Grünfink (*Carduelis chloris*). Allen Arten ist ein ähnlicher Biotopanspruch gemeinsam. Er reicht von kleinen Wäldern oder Waldrändern über grössere Baumgruppen bis Obstanlagen und baumbestandenen Gärten, wobei Gewässernähe bevorzugt wird. Diesen Ansprüchen ist die Umgebung der Militärlager mit Sicherheit gerecht geworden. Es darf davon ausgegangen werden, dass eine Vogeljagd mit Netzen oder Leimruten eine reiche Anzahl der nachgewiesenen Arten eingebracht haben dürfte.

Fische

Vergleichen wir die Speisereste im Material, so sind die Fische auf der ersten Blick schlecht vertreten. Im Bereich des Nordtores machen sie 5 %, am Osttor nahezu 19 % der Fragmente aus. Schalten wir die Eierschalen, die aufgrund ihrer unterschiedlichen Fragmentierungen quantitativ schlecht einzuschätzen sind, in diesem Vergleich aus, so liegen die Prozentwerte bei immerhin 6 % und 29 %. In Anbetracht der filigranen Struktur der Skelettelemente und in der Regel schlechter Erhaltungsbedingungen für Fischknochen ist es sicherlich schwierig abzuschätzen, welche Bedeutung Fische in der Ernährung und Proteinversorgung der Bewohner hatte. Dennoch bleibt zunächst festzuhalten, dass bei jeder Betrachtungsweise am Nordtor deutlich weniger Fischreste nachweisbar waren als am Osttor. Hinter diesem Phänomen mag sich ein methodisches Problem verbergen: Aus den Gruben am Nordtor liegen erhebliche Mengen an mineralisierten Knochenfragmenten vor. Diese Mineralisierungen können zur Folge haben, dass kleine Fischknochen oder -fragmente in den Verkrustungen unerkant geblieben sind.

Betrachten wir die Funde als Gesamtheit, so fällt auf den ersten Blick eine vergleichbare Artenzusammensetzung auf. In beiden Bereichen dominieren Fische aus der Familie der Karpfenartigen (*Cyprinidae*), nach den Tieren aus der Familie der Lachsartigen (*Salmonidae*) und der Barschartigen (*Percidae*) finden sich gleichmässig »Exoten« unter den Fischresten.

Zu ihnen gehören zunächst die Reste von Mittelmeermakrelen (*Scomber japonicus*) (Tab. 10.5, 6). Im Vergleich zur gewöhnlichen Makrele, einem typischen Vertreter der Nordsee, ist die Mittelmeermakrele eher ein Bewohner subtropischer Gewässer, wenn sie auch bis zur Südküste Englands aufsteigen kann. Die heutigen Fangquoten der Mittelmeerlande zeigen aber deutlich die erheblich höheren Populationsdichten der Tier im mediterranen Raum²⁶. So ungewöhnlich die Kombination einer Art, die im Mittelmeer (bzw. im Atlantik) vorkommt, und einer Reihe vertrauter Arten aus der Region auch ist, zeichnet sich doch eine Vorliebe der Bevölkerung im Imperium Romanum für diesen Importfisch ab. Aus der Schweiz liegen eine Reihe weiterer Nachweise vor²⁷, Hinweise mehrten sich aus Deutschland, Belgien, den Niederlanden und Grossbritannien²⁸.

Im Bereich des Nordtores fanden sich Wirbel und Kopfelemente, während am Osttor nur drei Wirbel nachweisbar waren. Alle identifizierten Mittelmeermakrelen dürfen zwischen 30 cm und 40 cm lang gewesen sein. Damit wird wahrscheinlich, dass es sich um konserviert importierte Fische und nicht etwa Fischsaucen gehandelt haben dürfte²⁹.

²⁶ B. J. Muus / J. Dahlström, Meeresfische der Ostsee, der Nordsee, des Atlantik. Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung (München 1991).

²⁷ Vgl. H. Hüster Plogmann 1999 (Anm. 23), 461

²⁸ Frdl. Mitt. M. Uerpman, vgl. D. C. Brinkhuizen, Een wervel van een zeldzame vissort uit de Romeinse haven van Velsen I (N.-H.). Paleo-aktueel 1, 1989, 69-72 bes. 71. – A. Locker, The Mammal-, Bird- and Fish-Bones. In: D. S. Neal / A. Wardle, Excavations of the Iron

Age, Roman and Medieval Settlement at Gorhambury, St. Albans. English Heritage Archaeological Report 14 (London 1990) 205-212 bes. 208.

²⁹ Vgl. H. Hüster Plogmann, Die Fischreste aus den befestigungszeitlichen Schichten. In: P.-A. Schwarz, Kastelen 4: Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen. Forschungen in Augst 24 (Augst 2002) 325-342 bes. 333.

Unter den Fischresten fanden sich drei (Nordtor) bzw. neun Knochenfragmente (Osttor) vom Aal (*Anguilla anguilla*). Die Wirbelfragmente stammen von Tieren zwischen 40 cm und 80 cm Länge. Aale erreichen nach einer 7000 Kilometer langen Wanderung vom Sargasso-Meer im Westatlantik (zwischen 22-30 Grad N und 50-60 Grad W) als ca. 65 mm lange Glasaale die Küsten Europas. An der Nordseeküste erscheinen sie im Februar bis März. Ein Teil von ihnen wandert rheinaufwärts ins Süsswasser. Das Wachstum der Jungaale hängt sehr von den jeweils herrschenden Umweltbedingungen ab. Der Rhein ist zur Zeit der römischen Besiedlung als nährstoffarmes Gewässer einzustufen. Dementsprechend dürften die geschätzten Grössen im unteren Variationsbereich heutiger Aale liegen. Mehr als 4-jährige Tiere (Süswasser) erreichen heute ca. 30 cm bis 100 cm³⁰. Auch wenn die Tiere vermutlich in heimischen Gewässern gefangen wurden, ist es nicht abwegig, sie zu römerzeitlichen »Exoten« zu zählen. Vorrömerzeitlich wurden sie auf dem Gebiet der heutigen Schweiz kaum nachgewiesen. Erst mit der Römerzeit werden Aale mehr und mehr nachgewiesen. Die »Entdeckung« des Tieres als Speisefisch mag mit den Essgewohnheiten im Mutterland zu tun haben. Zwar war es die Muräne, der die Aufmerksamkeit der Gourmets galt (der Aal rangierte eher als Muräne der ärmeren Bevölkerung), doch gab man sich in Anbetracht der schwierigen Beschaffung von Muränen in den nördlichen Provinzen mit deren »kleinen Bruder« zufrieden³¹.

Als dritter »Exot« soll ein einheimischer Fisch vorgestellt werden, der Hecht (*Esox lucius*). Obwohl er sicherlich in den Gewässern aller römerzeitlichen Siedlungen und Militäranlagen präsent war, zählt dieser Raubfisch in der Regel nicht oder zumindest selten zu den nachweisbaren Speisefischen. Eine Ausnahme bilden die kürzlich untersuchten Brunnen des Vicus Petinesca, in denen die Tiere in vergleichsweise grossen Konzentrationen vorlagen³². Aus den Gruben am Osttor in Biesheim wurden nun sechs, aus denen des Nordtores zwei Hechtreste (weitere zwei fanden sich im handaufgelesenen Knochenmaterial) geborgen. Dabei handelt es sich zumeist um lose Zähne, aber auch um Rippen und Wirbel von 70 cm bzw. 30 cm grossen Tieren. Insgesamt handelt es sich also – wie in den meisten römerzeitlichen Zusammenhängen – um eher seltene Nachweise. Möglicherweise ist diese Besonderheit auf ein »gesellschaftliche Ächtung« des Hechtes zurückzuführen. Ausonius³³ wertet den Hecht als Speisefisch im Versepos »Mosella« folgendermassen:

*»Stille Gewässer bewohnend und quakenden Fröschen zum Schrecken,
waltet auch, lachhaft benannt mit lateinischem Namen, der Hecht hier,
Lucius, als Herr über Tümpel, Schlamm und Riedgras verdunkeln.
Ihn wird niemand erwählen fürs Mahl an erlesener Tafel;
nur in verräucherter, miefender Kneipe mag man ihn kochen.«*

Die verbleibenden identifizierten Arten gehören der einheimischen Fauna an. Während die bislang besprochenen »Exoten« jeweils 1 % der bestimmten Fischreste ausmachen (**Abb. 10.8**), bestreiten die Fische aus den Familien der Lachsartigen, der Karpfenartigen und der Barschartigen 97 % des Fundgutes.

³⁰ Vgl. Muus / Dahlström (Anm. 26).

³¹ Vgl. Thüry 2006 (Anm. 24) und H. Hüster Plogmann, Der Mensch lebt nicht von Brot allein. Gesellschaftliche Normen und Fischkonsum. In: : H. Hüster Plogmann, Fisch und Fischer aus zwei Jahrtausenden. Forschungen in Augst 39 (Basel 2006) 187-202 bes. 189.

³² H. Hüster Plogmann / B. Grundbacher / B. Stopp, Archäozoologische Untersuchungen. In: R. Zwahlen u. a., Vicus Petinesca-Vorderberg: Die Ziehbrunnen. Petinesca 4 (Bern 2007) 55-92 bes. 58. –

H. Hüster Plogmann / M. Klee / A. Schlumbaum / B. Stopp / L. Wick / R. Zwahlen, Schlussfolgerungen. In: R. Zwahlen u. a., Vicus Petinesca-Vorderberg: Die Ziehbrunnen. Petinesca 4 (Bern 2007) 149-153 bes. 153.

³³ Ausonius Decimus Magnus, Mosella. Hrsg. und in metrischer Übersetzung vorgelegt von B. K. Weis (Darmstadt 1994) 25-149 bes. 121.

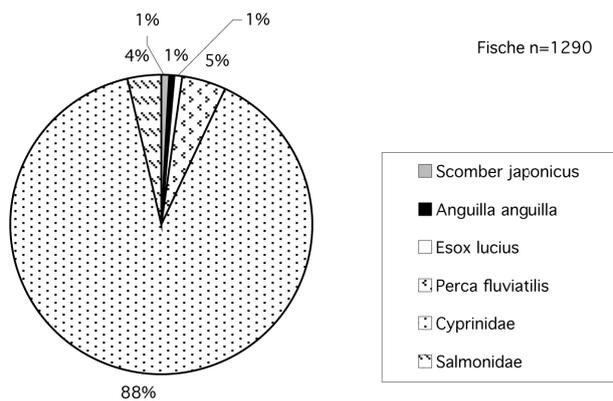


Abb. 10.8 Verteilung der Fischarten bzw. Fischfamilien aus den Schlammproben (n=1290)

Bei der weiteren Betrachtung der einheimischen Arten soll zunächst auf die Familie der Lachsartigen (*Salmonidae*) eingegangen werden. Kennzeichnend für alle lachsartigen Fische ist ihr Lebensraum in kalten, sauerstoffreichen und klaren Gewässern. Im Gegensatz zu den anderen Fischen liegt ihre Laichzeit meist in den Herbst- und Wintermonaten. Das Fleisch ist ausgesprochen geschmackvoll, dementsprechend sind alle Salmonidenarten als Speisefische hoch geschätzt. Die Bestimmung der einzelnen Arten kann Schwierigkeiten bereiten, denn diese Fischgruppe neigt dazu, lokale Rassen und Formen zu bilden. Entsprechend hoch ist der Anteil an Knochen, die zwar der Familie, nicht aber einer einzelnen Art zugeordnet werden konnte. Insgesamt machen die Lachsartigen innerhalb der bestimmten Fische 4 % aus. Im Vergleich zu anderen Fundstellen ist das ein extrem niedriger Anteil. Eindeutig im Fundgut vertreten sind dann auch nur Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) und die Aesche (*Thymallus thymallus*).

Bei der Bachforelle handelt es sich um eine stationäre Zwergform der Forelle, ihre Länge übersteigt in nährstoffarmen Fließgewässern häufig nicht 25 cm. Grössere Individuen sind in den Gruben des Militärlagers nicht nachweisbar. Natürlicherweise sind Bachforellen in schnell fließenden Bächen und Flüssen beheimatet, sie sind demnach in der römischen Rheinebene zu erwarten.

Auch die Aesche benötigt relativ hohe Fließgeschwindigkeiten, im Gegensatz zu den anderen Salmoniden werden zum Laichen aber bis 24 Grad C toleriert. Folgerichtig laichen Aeschen als einzige der heimischen Lachsartigen nicht im Winter, sondern zwischen März und April. Auch wenn Maximallängen zwischen 50 cm und 60 cm erreicht werden können, übersteigt die Grösse der in Biesheim verzehrten Aeschen 25 cm nicht.

Die Familie der Karpfenartigen (*Cyprinidae*) bildet mit 88 % den weitaus grössten Anteil am Fundmaterial (**Abb. 10.8**). Die Karpfenartigen sind heute die artenreichste Familie in unseren Gewässern und konnten ohne Zweifel auch problemlos in den Rheinauen erbeutet werden. Morphologisch sind die Skelettelemente vieler Arten nur schwer zu unterscheiden, insbesondere wenn es sich um solche von Jungtieren handelt oder aber fragmentierte Knochen bestimmt werden müssen. Allerdings sind einige Elemente artspezifisch. Zu ihnen gehören die Schlundknochen, auf denen – anders als auf den Kieferknochen – artcharakteristische Schlundzähne aufsitzen. Den meisten Karpfenfischen ist gemeinsam, dass sie eher langsam fließende oder stehende Gewässer bevorzugen, wo sie meist in Schwärmen in den bewachsenen Uferregionen zu finden sind. Das gilt ganz besonders für die Jungfische, die in den flachen, wärmeren Regionen besser wachsen und zwischen den Pflanzen vor Fressfeinden Schutz finden.

Unter den Skelettelementen (n=927; Osttor bzw. n=142; Nordtor, vgl. **Tab. 10.5 et 6**) nicht artbestimmter Karpfenfische weisen viele auf kleine und/oder junge Individuen von 10 cm und weniger. Artbestimmt konnten der Döbel (*Leuciscus cephalus*), das Rotauge (*Rutilus rutilus*) und die Barbe (*Barbus barbus*) werden.

Gerade die Barbe ist kein typischer Karpfenfisch. Sie bevorzugt sauerstoffreiche, klare, grosse Fließgewässer mit Sand- oder Kiesgrund und wird unter Idealbedingungen 90 cm gross. In Biesheim wurden kleinere Exemplare gefangen. Die Skelettelemente weisen auf Totallängen von 20 cm oder weniger. Barben leben meist gesellig und sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Zwischen Mai und Juli ziehen sie in grossen Schwärmen zur Fortpflanzung an flachen, kiesigen Stellen im strömenden Wasser flussaufwärts. Gefangen werden die Tiere mit Netzen, Reusen und Angeln. Ihr Fleisch ist zwar grätenreich, aber sehr wohlschmeckend, wie auch Ausonius im 4. Jahrhundert n.Chr. in einem Epos auf die Mosel vermerkt: »Schmackhafter bist du, kommst du zu Jahren; von allem, was atmet, ward dir allein ein Alter gegönnt, dem das Lob nicht versagt ist³⁴«.

Das Rotaugen kann bis zu 25 cm gross werden. Die geschätzten Grössen der Fische aus dem Fundmaterial liegen bei 15 cm und weniger als 10 cm. Rotaugen sind heute nicht als Speisefische geschätzt. Im 19. Jahrhundert sind sie teilweise als preiswerte Speisefische verkauft worden³⁵ und aus dem Mittelalter liegen uns historische Quellen vor, die besagen, dass kleine Fische unterschiedlichster Art zu einem stärkenden Trank zubereitet werden konnten³⁶.

24 (Nordtor) bzw. 35 (Osttor) Skelettelemente dokumentieren den Fang und Konsum des Egli (*Perca fluviatilis*) aus der Familie der Barsche (*Percidae*). Damit hat das Egli einen Anteil von 5 % an den bestimmten Fischresten. Die Grösse der verzehrten Individuen variiert von weniger als 10 cm bis 20 cm. Egli bewohnen mit Vorliebe klare Gewässer mit hartem Grund. Als tolerante Art mit wenig Ansprüchen können sich Egli aber auch in anderen Gewässertypen ansiedeln. Besonders in der Jugend schliessen sich die Tiere gern zu Schwärmen zusammen und können oft in grossen Scharen das Ufer entlang ziehend beobachtet (und gefangen) werden. Bis heute gelten Egli als attraktive Speisefische. Ihr festes, kompaktes Muskelfleisch war schon im 4. Jahrhundert n.Chr. beliebt, denn Ausonius³⁷ berichtet:

*Dich auch, Barsch, du Tafeljuwel, darf ich nicht übergehen;
unter den Flussfischen kommst du allein dem Seefisch an Rang gleich,
du vermagst mit der rötlichen Barbe des Meeres dich zu messen:
denn dein Geschmack ist pikant, und die Teile des kernigen Fleisches
drängen sich Schicht an Schicht zusammen, doch trennen sie Gräten.*

INTERPRETATION UND DISKUSSION

Die Tierreste der archäozoologisch untersuchten Strukturen der Lager zeigen ein relativ gleichförmiges Bild. Unterschiede zwischen dem Ost- und Nordtor in der Artenzusammensetzung der Kleintiere könnten durchaus methodische Ursachen haben. Die untersuchten Strukturen dürften nahezu alle mit fäkalhaltigem Abfall verfüllt oder als Latrinen genutzt worden sein. Darauf weisen besonders die Reste aus der Mikrofauna, wie etwa Knochen mit Verdauungsspuren sowie Fliegenpuppen bzw. Insektenreste allgemein. Die Speisereste insgesamt zeugen von Haustierhaltung und einer breiten Nutzung der Ressourcen des

³⁴ Ausonius Decimus Magnus 1994 (Anm. 33), 91.117.134.

³⁵ M. Baumann, Fischer am Hochrhein. Zur Geschichte der Fischerei zwischen Säckingen und Basel (Aarau 1994) bes. 188.

³⁶ J. Schibler / H. Hüster Plogmann, Tierknochenfunde aus mittel-

alterlichen Latrinen als Informationsquelle zur Wirtschafts-, Sozial-, Kultur- und Umweltgeschichte. In: Historisches Museum Basel (Hrsg.), Fundgruben (Basel 1996) 77-86 bes. 86.

³⁷ Ausonius Decimus Magnus 1994 (Anm. 33), 115-119.

umgebenden Raumes. Dabei überwiegen Anzeiger einer »Subsistenzküche«, die zu einem erheblichen Teil unabhängig von Handelswaren gewesen sein dürfte. So weisen z.B. ausgeglichene Geschlechteranteile von Schafen/Ziegen und Schweinen sowie der Nachweis ganzer Schlachtkörper auf eine weitgehend autonome Wirtschaftsweise. Ähnlich sind die hohen Anteile an Hühnereiern in allen Strukturen zu interpretieren. Sie belegen eine Hühnerhaltung vor Ort und nicht den ausschliesslichen Verzehr von eingehandeltem Geflügelfleisch. Die Ausrichtung auf kleine Wiederkäuer, Schweine und Hühner verweisen auf eine schnell installierbare Wirtschaftseinheit, die kurzfristig Erträge abwerfen kann. Kleine bzw. junge Fische aus ufernah aufgestellten Reusen unterstreichen diese Strategie. Stellen die Fänge doch eine täglich und einfach nutzbare Proteinquelle dar.

Die vergleichsweise wenigen Rinder und Equiden dürften nach Alters- und Geschlechtseinschätzung vor allem für Transporte im weitesten Sinne eingesetzt worden sein. Zumindest das Fleisch der Rinder ist anschliessend verzehrt worden. Darauf weisen typische Zerlegungsspuren an den Schlachtkörpern. Nun gilt Rindfleisch in einer römisch geprägten Esstradition nicht als Delikatesse. In der Regel finden sich weniger Rinderreste im Abfall gesellschaftlich gut gestellter Haushalte. Die von Hand aufgelesenen Tierreste aus den untersuchten Strukturen folgen diesem Trend. Auch der hohe Anteil (knapp 50 %) an Schweineknöcheln spricht durchaus für gehobene, römisch geprägte kulinarische Ansprüche. Abgesehen von diesen Trends lassen frühe militärische Anlagen häufig einen erhöhten Anteil an kleinen Wiederkäuern erkennen. Auch hier reiht sich gut ein Viertel der bestimmbareren Knochen aus den Lagern in ein Phänomen ein, das im ersten nachchristlichen Jahrhundert nördlich der Alpen greifbar wird. Mit der Präsenz von Militär werden weiterhin häufig – wenn auch in geringen Anteilen – Knochen von gejagtem Hochwild nachgewiesen. Die Funde aus Oedenburg folgen dieser Beobachtung.

Auf der Basis der Mikroreste lassen sich römische Einflüsse ebenfalls deutlich erkennen: Die kleinen Fische, die durch Arten aus Fließgewässern und Aale ergänzt werden sowie die nur selten nachweisbaren, in unserem Raum vermutlich von der guten Gesellschaft »geächteten« Hechte, aber auch importierte Mittelmeermakrelen beachtlicher Grösse zeigen ebenso wie Tauben und Singvögel die Nähe zur einer traditionellen, standesbewussten »römischen Küche«. In gleicher Weise sind die in vier der untersuchten Strukturen geborgenen Austernschalen zu interpretieren

Die Landschaft, in der die Lager eingebettet waren, war nach Ausweis der Fischarten von Gewässern unterschiedlicher Art geprägt. Totarme mit nahezu stehendem Gewässer dürften ebenso wie grössere und kleinere schnellfliessende Arme des Rheines in unmittelbarer und mittelbarer Umgebung zu finden gewesen sein. In allen Strukturen fanden sich Reste von Amphibien als weiteren Hinweis auf das vorherrschend feuchte Milieu der Siedlung. Die nachgewiesenen Vögel deuten ebenfalls auf Gewässer, aber auch auf Gärten und Baumgruppen, Waldränder und Wälder. Innerhalb der Gebäude haben auf dem gesamten Areal Hausmäuse als Kommensalen der Menschen ausreichend Nahrung gefunden. Die im Winterhalbjahr zusätzlich eingewanderten Feldmäuse deuten auf tiefgründige Äcker und Wiesen in der nahen Umgebung. Auch diese Nager dürften Vorräte dezimiert haben und damit als ungeliebte Nahrungskonkurrenten verfolgt worden sein.

CHAPITRE 11 : UNE STATUETTE D'ISIS DANS LES PRINCIPIA

À l'extrême fin de la campagne de 2005, dans l'angle sud-est du chantier ($x = 988061,20 / y = 353193,35 / z = 187,56$ NGF), une passe de contrôle au détecteur à métaux, avant le rebouchage du chantier, a permis à Th. Kilka de mettre au jour une statuette d'Isis en argent et un socle de bronze. Les deux objets ne peuvent être reliés à aucune des structures clairement identifiées dans cette zone des principia, mais la poursuite de la fouille vers l'est, en 2006, a montré que cette découverte avait été effectuée juste à l'ouest de la fosse 936 (fig. 4.32). Stratigraphiquement, les objets ont été observés immédiatement en dessous des lambeaux de sol de gravier qui parsèment la cour des principia du camp A. Cette série d'observations permet d'exclure à la fois une intrusion postérieure à l'abandon du site et l'appartenance aux niveaux du camp B, plus anciens et plus profondément enfouis. C'est donc à l'horizon chronologique du camp A qu'il faut très vraisemblablement les attribuer.

LA STATUETTE

Il s'agit d'une statuette en argent massif, haute de 3,7 cm, d'un poids de 8,88 g (fig. couleur 11, 1-4). Elle repose sur une plaque servant d'embase, large de 1,35 cm, profonde de 0,9 cm. La déesse est debout, une cornucopia reposant au creux de son avant-bras gauche, replié à l'horizontale vers l'avant. De sa main droite, baissée, elle tient une rame de gouvernail, dont le manche est cassé. Probablement pour des raisons de solidité, un fin ergot de métal soutient le bras. G. Clerc nous signale qu'il s'agit à sa connaissance d'un cas surprenant, le bras reposant normalement sur la rame.

La déesse est vêtue d'un long chiton et d'un himation noué sur son épaule droite, sans nœud entre les seins. L'himation forme un pli transversal au milieu du corps et s'arrête au-dessus des genoux. Un pan retombe derrière l'épaule gauche. Isis, dont les cheveux sont roulés en bandeau attaché sur l'arrière de la tête, est coiffée du modius surmonté du basileion. La partie sommitale de celui-ci est cassée, ce qui ne permet pas de décider de la présence éventuelles de plumes. Des traces nettes de la dorure sont visibles sur la coiffe ainsi que sur la rame et la corne d'abondance (voir ci-dessous l'analyse de S. Greiff). Le type appartient clairement à celui de l'Isis-Tychè.

LE SOCLE

Le socle est constitué par un dé creux en bronze, large de 2,9 / 3 cm, haut de 2,5 cm, qui repose sur quatre ergots, un à chaque angle (fig. couleur 13, 5). Une mouluration simple à double filet orne le sommet, tandis que la base est marquée par un épais filet de section carrée (2,5 mm), saillant par rapport au dé proprement dit. Celui-ci est orné, en bas, par une bande d'oves gravées en creux dans le métal. L'intérieur est brut de coulée (poids total 90,70 g). Le sommet porte des traces de soudure ; aucune trace

de dorure ou d'argenture n'a en revanche été observée. La découverte de cet objet avec la statuette plaide évidemment en faveur de leur rapprochement, malgré la différence de métal et surtout celle de taille entre les deux objets, le socle étant sensiblement plus large que l'embase de la statuette, avec laquelle il semble faire double emploi. La relation entre les deux pièces ne peut donc être formellement assurée.

Ce type de statuette d'Isis, avec une iconographie semblable ou très proche, est bien connu¹. Dans les Germanies il n'est en revanche pas très fréquent : l'inventaire de G. Grimm ne mentionne que trois exemplaires, dont deux proviennent de Cologne (n° 26 et 29), le troisième de Frankfurt/Heddernheim². Le contexte de découverte n'est toutefois pas connu avec précision. Dans le cas d'Heddernheim, il ne saurait être antérieur à l'occupation du site militaire, au début du règne de Vespasien. L'inventaire plus récent de L. Bricault signale une découverte récente en Alsace même, à Ehl/Hellelum³. G. Clerc, qui l'a publiée⁴, nous fait remarquer le caractère exceptionnel du métal employé à Oedenburg⁵.

L'intérêt principal de notre statuette réside toutefois dans sa datation et sa localisation. L'appartenance très vraisemblable de cette statuette à l'horizon du camp A – même si une très faible incertitude subsiste – permet de proposer une datation claudio-néronienne, ou, au plus tard, dans les toutes premières années du règne de Vespasien, ce qui en fait probablement, à ce jour, le témoignage le plus ancien – ou l'un des deux plus anciens – du culte isiaque dans les Germanies. Le sanctuaire récemment découvert à Mayence semble en effet à peu près contemporain ou légèrement plus tardif, d'après les informations orales que nous a données son inventeur, M. Witteyer, mais la publication finale n'est pas encore achevée et il faut se contenter de données partielles⁶. La plus ancienne inscription de ce double sanctuaire à Isis et à la Magna Mater est une dédicace du temple de Cybèle, rédigée lors de sa construction, sans doute sous Vespasien, qui est ici nommé. Le dédicant, un esclave impérial, est a[r]carius (AE 2004, 1014)⁷. Deux autres dédicaces à la Grande Mère (AE 2004, 1015) et à Isis (AE 2004, 1016) pour la sauvegarde des Augustes, du Sénat, du peuple romain et de l'armée pourraient renvoyer à la révolte de Saturninus, en 89 si on considère, avec les auteurs de l'année épigraphique, que les Augustes sont Domitien et Domitia. Mais l'onomastique des dédicants et des desservants n'exclut pas une fondation plus ancienne⁸. On sait qu'en 71 Vespasien et Titus avaient passé la nuit précédant leur triomphe dans l'Iseum Campestre, à Rome, et Flavius Josèphe décrit cette cérémonie colorée qui montre l'influence du culte isiaque dans la capitale et l'importance que lui accordait la nouvelle dynastie (Josèphe, Bell. Iud. 7, 123). Dès l'année précédente, l'armée flavienne partie à la reconquête de la Germanie comprenait sans doute dans ses rangs des soldats qui avaient tenu garnison en Égypte et y avaient connu les cultes de la vallée du Nil, de toute façon célébrés depuis longtemps à Rome même. Ces circonstances pourraient expliquer l'introduction d'un sanctuaire dans les canabae de Mayence dès l'avènement de Vespasien⁹.

¹ Voir notamment LIMC, art. Isis, 305 ; 311 ; 312.

² G. Grimm, *Die Zeugnisse Ägyptischer Religion und Kunstelemente im römischen Deutschland*. EPRO 12 (Leiden 1969). – Un inventaire très complet des découvertes anciennes a été dressé par J. Leclant dans un article intitulé : *Du Nil au Rhin. De l'antique Égypte au cœur de l'Europe*. In : *Mélanges offerts à Polys Modinos. Problèmes des droits de l'homme et de l'unification européenne* (Paris 1968) 71-84 ; malheureusement les contextes de découvertes sont presque toujours soit inconnus, soit très mal datés.

³ L. Bricault, *Atlas de la diffusion des cultes isiaques (IV^e s. av. J.-C. - IV^e s. apr. J.-C.)*. MAIBL XXIII, 2001, 115.

⁴ G. Clerc, *Une Isis Fortunata en Alsace*. In : W. Clarysse / A. Schoors / H. Willems (ed.), *Egyptian religion. The Last Thousand years. Studies dedicated to the Memory of Jan Quegebeur*. *Orientalia Lovanensia Analecta* 84, 1998, 81-90.

⁵ Pour une étude récente sur les témoignages archéologiques retrouvés en France, voir G. Clerc, *Personnalité et iconographie d'Isis en Gaule d'après les témoignages de la déesse retrouvés en France*. In : S. Aufrère (ed.), *La vallée du Nil et la Méditerranée. Voies de communication et vecteurs culturels. Actes du colloque des 5 et 6 juin 1998, Université Paul Valéry, Montpellier*, *Orientalia Monspeliensia* 12, 2001, 97-110. – L. Bricault / J.-L. Pavin, *Statuettes d'Isis en argent et en bronze*. *Bibliotheca Iasiaca I* (Bordeaux 2008) 7-21 ont publié récemment une série de statuettes d'argent et de

bronze vendues ces dernières années dans le commerce des œuvres d'art.

⁶ Voir pour l'instant deux publications préliminaires de M. Witteyer, *Göttlicher Baugrund. Die Kultstätte für Isis und Mater Magna unter der Römerpassage in Mainz* (Mainz 2003) ; *Das Heiligtum für Isis und Magna Mater* (Mainz 2004).

⁷ AE 2004, 1014 : [- - - Primi]genius [[-ca 5-]] / [- - - Imp(eratoris) Ve]spasiani Aug(usti) / [- - -]atoris a[r]carius / [- - - Matri] deum ex im[p]erio / [eius - - -] posuit.

⁸ AE 2004, 1015 : Pro salute Augustorum / S(enatus) p(opuli)q(ue) R(omani) et exercitus / Matri Magnae Claudia Aug(usti) l(iberta) Icmas / et Vitulus Caes(aris servus) sacer(dote) Cla(udio) Attico lib(erto). – AE 2004, 1016 : Pro salute Augustorum et / S(enatus) p(opuli)q(ue) R(omani) et exercitus / Isidi Pantheae Claudia Aug(usti) l(iberta) Icmas / et Vitulus Caes(aris servus) sacer(dote) Claud(io) Attico lib(erto).

⁹ Les Augustes mentionnés par AE 2004, 1015 et 1016 pourraient-ils être Vespasien et son fils ? C'est peu probable. – T. V. Buttrey, *Documentary Evidence for the Chronology of the Flavian Titulature*. *Beiträge zur klassischen Philologie* 112 (Meisenheim am Glan 1980) 21 ne mentionne en effet aucune source dans laquelle Titus, acclamé *imperator* par ses troupes dès la prise de Jérusalem (Josèphe, Bell. Iud. 6, 316 ; Suétone, Titus 5, 2), aurait été appelé autrement que Augusti f(ilius) avant la mort de son père.

La statuette d'Oedenburg s'inscrit-elle dans le même contexte ? La découverte dans la cour des principia, hors d'une fosse dépotoir, mais dans un niveau antique peu perturbé, sauf en surface, témoigne probablement du fait qu'il s'agit là d'un objet déplacé de quelques mètres, peut-être depuis très longtemps, mais sans doute pas d'une intrusion postérieure à l'abandon du camp. On peut donc assez raisonnablement supposer que la statuette avait sa place dans les principia même ou tout près d'eux. Naturellement il ne s'agit pas d'une statue relevant d'un culte public – impensable dans un tel lieu – mais d'un culte privé, ce que confirme évidemment la taille de la statuette. L'absence d'armamentaria et de scholae dans le bâtiment, sauf de part et d'autre de l'aedes, ne permet toutefois pas de proposer une hypothèse de localisation précise. Sa découverte dans un contexte évidemment militaire qui pourrait, stricto sensu, dater lui aussi du tout début du règne de Vespasien au plus tard, montre bien la précocité de l'introduction par l'armée des cultes orientaux dans ces régions¹⁰.

On peut aussi, il est vrai, signaler la présence d'une bague figurant Apis dans l'agglomération de Waldgirmes, dans un contexte beaucoup plus ancien puisqu'il est antérieur à 9 AD, mais un bijou appartient à la sphère privée et n'atteste pas, en soi, de l'existence de pratiques cultuelles. Il est possible que des témoignages de même date existent dans le Norique, notamment au Magdalensberg, mais on est là dans un milieu marchand sur des routes qui proviennent tout droit d'Aquilée¹¹. La statuette d'Oedenburg constitue donc bien l'un des tout premiers témoignages de l'introduction des cultes nilotiques dans la vallée du Rhin.

Une trouvaille isolée et encore inédite vient à point nommé offrir un élément de comparaison intéressant à la découverte de Biesheim¹².

Il s'agit d'une petite statuette d'Isis en argent massif, haute de 2,6 cm (poids = 2,6 g) conservée au Römisch-Germanisches Zentralmuseum sous le numéro d'inventaire O.13104 (**fig. couleur 12, 1-2**). Le registre d'entrée révèle que l'objet a été donné au musée en 1927 par une certaine madame Brückner, de Mayence. Il est donc possible – mais nullement assuré – que la statuette vienne de la ville, les conditions de découverte étant inconnues. Mais la découverte d'un sanctuaire d'Isis à Mogontiacum vient donner quelque consistance à cette hypothèse.

La déesse, au type de l'Isis-Fortuna, est juchée sur une embase rectangulaire de 0,9 x 0,65 cm, épaisse d'un millimètre. Elle se tient debout, tenant dans sa main gauche une cornucopia qui repose au creux de son coude. L'avant bras droit est cassé, mais on voit distinctement au-dessus du socle l'extrémité d'une rame. La jambe droite est légèrement ployée. Isis est vêtue d'un chiton et d'un himation. Un cabochon circulaire (une fibule ?) semble agraffer le manteau au dessus du sein droit. Une épaisseur de tissu peu distincte, haut sur la poitrine, pourrait être un nœud. La tête de la déesse est couverte par le manteau. Les cheveux, visibles sur le front, sont arrangés en bandeaux tressés. Au-dessus de la tête, la coiffe, cassée, n'est pas clairement identifiable (sans doute le modius surmonté du basileion). Des traces de dorure apparaissent sur le manteau.

D'une manière générale, la facture générale est assez fruste, le visage de la déesse grossier. La statuette est assez usée sur la face arrière. Malgré des différences de détail, la figurine de Mayence offre un type proche de celle d'Oedenburg. Elle se distingue notamment par le métal qui la compose.

¹⁰ Une nouvelle preuve vient d'en être administrée par la publication du Mithräum de Mayence, daté probablement du début de l'époque flavienne. Cf. I. Huld-Zetsche, Der Mithraskult in Mainz und das Mithräum, am Ballplatz. Mainzer Archäologische Studien 7 (Mainz 2008).

¹¹ H. Kenner, Isiaca. In: Antidosis. Festschrift für Walter Kraus zum 70. Geburtstag (Wien, Köln, Graz 1972) 198-208 ; repris par L. Vidman, Der ägyptische Kult in den Donauprovinzen. ANRW, II, 18, 2 (1989) 975-1013.

¹² Je remercie très vivement mes collègues du RGZM qui m'ont proposé de publier ici cette pièce inédite.

CHAPITRE 11 – ANNEXE : MATERIALUNTERSUCHUNGEN AN DER RÖMISCHEN ISISSTATUETTE AUS BIESHEIM/ELSASS

FRAGESTELLUNG UND METHODIK

Während der wissenschaftlichen Bearbeitung der kleinen Isisstatuette mit Fußplatte und separatem Sockel (Farbabb. 11, 1-4) aus der Grabung des Kastells Biesheim (Elsass) traten verschiedene Fragen zur Materialbeschaffenheit des Objektes auf¹. Prof. Dr. Michel Reddé wandte sich an das analytische Labor des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, um zum einen die für Statuette und Sockel verwendeten Legierungen eindeutig identifizieren zu lassen, zum anderen sollte die Vergoldungstechnik der Isisfigur geklärt werden². Auch der Frage nach der Art der Befestigung der Figur auf dem Sockel sollte nachgegangen werden .

Alle Analysen wurden mit der Mikro-Röntgenfluoreszenzanlage des RGZM durchgeführt³. Mit Hilfe dieser Methode können archäologische Objekte ohne Entnahme von Proben zerstörungsarm analysiert werden, jedoch sind auf einer in etwa kreisförmigen Fläche mit 0,3 mm Durchmesser Korrosionsauflagerungen zu entfernen, um eine unverfälschte, quantitativ aussagekräftige Metallanalyse zu erhalten.

ERGEBNISSE

Isis-Figürchen:

Zusammensetzung des Silbers

Das gegossene Figürchen mit Fußplatte besteht aus einer relativ unreinen Silberlegierung mit einem sehr hohen Kupfergehalt von bis zu 60% (Tab. 1), was aufgrund der massiv auftretenden grünen Korrosionsauflagerungen bereits zu vermuten war. Als unerwartetes Ergebnis kann der gleichzeitig sehr hohe Gehalt an Zinn (chem. Sn), der sowohl bei Figürchen wie Fußplatte zwischen knapp 7 bis 16 Gew.% liegt, betrachtet werden. Die genannten Elemente unterliegen einer sehr inhomogenen Verteilung und schwanken dementsprechend stark. Nach rein optischem Eindruck ist die Fußplatte nicht mit dem Figürchen zusammen gegossen, sondern angesetzt worden. Eine Lotverbindung ist nicht auszuschließen. Eine Messung

¹ Abmessungen, Datierung und historische Einordnung finden sich im vorangehenden Beitrag von Prof. Dr. M. Reddé.

² Bearbeitung unter RGZM Werkblatt Nummer 08/99.

³ Messbedingungen: Modell EAGLE III der Firma Röntgenanalytik, Taunusstein. Rhodium-Röhre mit max. 40 kV, 1 mA, Hersteller: Oxford Instruments; Si(Li)-Detektor, Hersteller: EDAX, Auflösung 148 eV für MnK ; Probenkammer: 75 x 75 x 135 cm; Röntgenoptik: Monokapillare mit 0,3 mm Brennfleck (entspricht Analysenfläche); EDAX-Analytik, stickstoffgekühlt. Analysenbedingungen: Röhrenparameter 40 kV, 125 µA f. Kupferlegierungen und Lotreste,

300 µA für Silber, 355 µA für Vergoldung (alle in Luft gemessen); Messzeit 300 Lsec. Quantifizierung der Kupferlegierungen mit Eichkurven aus kommerziell erhältlichen Standardproben. Silberlegierungen und Vergoldung wurden mit standardgestützter Fundamentalparameterauswertung quantifiziert und auf 100% normiert. Auch hier wurden kommerzielle Standards eingesetzt. Lotreste wurden als Elementverteilungsbilder rein qualitativ erfasst. Messstellen am Silber und der Kupferlegierung wurden mechanisch mit dem Skalpell freipräpariert und geglättet. Vergoldung und Lotreste wurden unpräpariert gemessen.

der Trennfuge war aus objektgeometrischen Gründen nicht möglich, jedoch zeigte sich im Röntgenbild⁴ ganz schwach eine Trennlinie zwischen Fußplatte und dem eigentlichen Figurenteil.

Figürchen	Ag	Cu	Sn	Au	Pb
St 2	54,23	29,26	15,22	0,56	0,71
St 7	45,61	40,65	12,76	0,47	0,51
St 8	62,03	20,72	16,00	0,61	0,64
Mittel	53,96	30,21	14,66	0,55	0,62
Stdabw	8,21	10,00	1,69	0,07	0,10
Fußplatte					
St 1	46,82	39,93	11,35	0,44	1,40
St 2	27,07	64,17	6,79	0,43	1,50
St 3	35,38	53,62	9,52	0,34	1,13
Mittel	36,42	52,57	9,22	0,40	1,34
Stdabw	9,92	12,15	2,29	0,06	0,19

Tab. 1 Analysenergebnisse des Silbers von Figürchen und Fußplatte in Gewichtsprozenten

Die Legierung ist durch einen niedrigen Silbergehalt bei gleichzeitig hohen Anteilen von Kupfer und Zinn geprägt⁵. Fußplatte und Figurenteil weisen den gleichen Elementbestand auf, besitzen jedoch im Mittel eine unterschiedliche Zusammensetzung, was darauf hinweist, dass die Fußplatte separat angegossen oder angelötet wurde.

Sowohl Kupfer wie auch Zinn senken deutlich den Schmelzpunkt einer Silberlegierung (Brepohl 1992), was sich natürlich besonders bei gusstechnisch hergestellten Objekten bemerkbar macht. Das Material bleibt beim Gießen länger flüssig, was besonders bei feingliedrigen Figürchen von Vorteil ist, um auch dünne Hohlräume der Form besser ausfließen zu lassen. Bei mehr als 9 Gew.% Zinn kann es zu Versprödungen des Materials kommen (Wolters 1981), die sich mehr bei Treiarbeiten bemerkbar machen. Auch neigen solche Legierungen zur schlechten Durchmischung und wirken heterogen, was die chemische Analyse bestätigt. Es ist wahrscheinlich, dass Kupfer und Zinn in Form von Bronzespänen in die Silberlegierung gelangt sind und es sich nicht um aufgeschmolzene Silbermünzen mit eben jener Zusammensetzung handelt. Römisches Münzmetall kann beträchtliche Mengen an Kupfer aufweisen, was durch eine systematische Abwertung zu erklären ist (Moesta / Franke 1995)⁶. Zinnbeimengungen sind dagegen weitaus seltener nachgewiesen. In der Literatur wird in diesem Zusammenhang vor allem auf konstantinische Prägungen hingewiesen (Cope 1972). Diese weisen Zinngehalte bis maximal 7 Gew.% auf, ein Wert, der deutlich unter den hier beobachteten mittleren Gehalten liegt. Hohe Anteile an Kupfer ohne weitere Zusätze erzeugen ein eher gelbstichiges Silber. Dieser unerwünschte Farbeffekt kann durch eine Zugabe von Zinn oder anderen »Weißmachern« wie Zink gemildert werden. Auf diese Weise lässt sich der Silberanteil vermindern, wie

⁴ Röntgenaufnahme: Stefan Patscher, RGZM Rö 08-98.

⁵ Es handelt sich um eine sog. untereutektische Zusammensetzung, bei der das Silber-Kupferverhältnis deutlich unter dem der Proportion mit der niedrigsten Schmelztemperatur liegt.

⁶ Eine erste Stufe der Abwertung um 193 n. Chr. brachte Silbermünzen mit einem Gehalt von 44 % Silber hervor.

an einigen frühmittelalterlichen und mittelalterlichen Stücken zu beobachten ist (Mehofer / Greiff 2006, Greiff / Mehofer / L. Révész 2007). Ob die Werkstatt, in der die Isis-Figur hergestellt wurde, in betrügerischer Absicht den Silbergehalt reduzierte oder aber auf diese Weise ein Angebot für sparsame Käufer bereithielt, lässt sich aufgrund der analytischen Ergebnisse nicht entscheiden. Die oben angeführte Verbesserung der Gusseigenschaften ist sicher nicht alleiniger Grund für den Zusatz von Bronze zum Silber gewesen.

Die Bleigehalte liegen mit etwas über einem Gew.% im üblichen Rahmen, der durch den natürlichen Gehalt der Erzparagenese und vor allem den Raffinationsprozess der »Kupellation«, bei dem erhebliche Mengen an Blei zugesetzt werden, vorgegeben. Die Werte sind unabhängig von den jeweiligen Zinn- und Kupfergehalten, so dass sie nicht primär aus der zugesetzten Bronze stammen können.

Gold ist in antiken Silberlegierungen fast immer vorhanden, weil bei dem damals üblichen Trennverfahren der Zementation stets geringe Goldanteile im Silber zurückblieben.

DIE VERGOLDUNGSSCHICHT

Das Figürchen zeigt an vielen Stellen Reste einer Vergoldung (**Farbabb. 13, 1**), deren Verteilung den Schluss zulässt, dass nur bestimmte Teile der Statuette vergoldet waren und zwar vor allem die vordere Sichtseite. Es lassen sich auf der Fußplatte und dem »Untergewand« keine Spuren mehr feststellen, entsprechendes gilt für Hände und Gesicht. Krone, Füllhorn und Ruder sind dagegen eindeutig vergoldet gewesen. Auch die Vergoldung ist zum Teil von den kupferhaltigen Korrosionskrusten überwuchert.

Um ein Objekt zu vergolden, gibt es mehrere Möglichkeiten. In der Antike wurden neben der Feuervergoldung (Erhitzen einer Gold-Quecksilberpaste auf dem Objekt), die Blattvergoldung, die Plattierung und die Diffusionsvergoldung angewandt. Während Blattvergoldung und Plattierung auf einer vorwiegend mechanischen Verzahnung zwischen Goldschicht und Objekt beruhen, wird bei der Diffusionsvergoldung zusätzlich mit erhöhten Temperaturen gearbeitet. Hier wird der Effekt ausgenutzt, dass sich Gold und Silber aufgrund ihrer engen chemisch-physikalischen Verwandtschaft ausgezeichnet legieren lassen und es bei erhöhten Temperaturen zu einer Durchmischung aufgrund von Diffusionseffekten kommt. Diese Technik wurde weniger für flächige Vergoldungen, sondern eher für kleinflächige Dekore eingesetzt. Die drei letztgenannten Verfahren lassen sich jedoch nicht chemisch nachweisen, sondern wären nur durch einen Querschliff eindeutig zu identifizieren.

Anders verhält es sich bei der Feuervergoldung, die mit Hilfe von Quecksilbergehalten leicht zu entlarven ist (Anheuser 1999), da die goldhaltige Schicht aus einer Gold-Quecksilberlegierung, einem sogen. Goldamalgam, besteht.

Die Analysenergebnisse⁷ der Vergoldungsschicht auf Krone und Gewand ergaben keinerlei Hinweise auf Quecksilbergehalte. Somit kann eine Feuervergoldung ausgeschlossen werden. Für eine Plattierung ist die Schichtdicke der Vergoldung zu gering, so dass am ehesten mit einer Blattvergoldung zu rechnen ist. Blattvergoldungen lassen sich häufig aufgrund von definierten Grenzlinien und verdickten Überlappungsbereichen erkennen. Da an der Isis-Statuette jedoch nur Reste der Vergoldung vorhanden sind, lassen sich solche Merkmale nicht mehr nachweisen.

⁷ Analysenbedingungen wie für Silber, lediglich der Röhrenstrom wurde auf 355 µA eingeregelt.

SOCKEL

Der Sockel ist recht grob aus einer Kupferlegierung gegossen, die ebenfalls über die chemische Analyse identifiziert werden sollte. Es finden sich zahlreiche Gusslunker und auf der Innenseite sind massive Materialüberstände zu beobachten. Es handelt sich bei dem für den Sockel verwendeten Legierungsmaterial um eine zinkhaltige Blei-Zinnbronze, wie sie nicht selten bei römischen Gussobjekten anzutreffen ist. Die Verteilung des Bleis ist extrem heterogen, wie die Analysenergebnisse zeigen (Tab. 2.).

	Cu	Sn	Fe	Ni	Zn	Pb	Bi	Sb
St 3	78,36	7,22	0,54	0,08	4,66	7,01	0,10	0,00
St 4	82,84	8,57	1,00	0,18	5,00	6,77	0,01	0,16
St 5	83,38	6,88	0,85	0,14	5,17	21,08	0,00	0,00
St 6	77,44	6,96	0,50	0,08	6,37	6,93	0,05	0,06
St 7	87,42	10,13	0,94	0,07	4,44	41,55	0,02	0,14
St 8	84,04	7,93	0,90	0,15	6,55	15,67	0,10	0,24
Mittel	85,73	9,03	0,92	0,11	5,49	28,61	0,06	0,19
Stdabw.	2,39	1,55	0,02	0,06	1,49	18,30	0,05	0,07

Tab. 2 Analysenergebnisse (in Gew.%) des Buntmetallssockels

VERBINDUNG ZWISCHEN SOCKEL UND FIGÜRCHEN:

Neben der Untersuchung der Legierungsmetalle sollte auch geklärt werden, ob es Spuren einer Lotverbindung zwischen Sockel und Fußplatte der Figur gibt. Unter dem Mikroskop lässt sich auf der Oberfläche des Sockels eine rundliche Struktur entdecken (Farbabb. 13, 2), die, wenn auch weniger deutlich, an der Unterseite der Fußplatte zu erahnen ist (Farbabb. 13, 3).

Mit Hilfe eines Rasterverfahrens wurde die Oberfläche des Sockels in der Mikro-RFA-Anlage abgetastet, um die räumliche Verteilung der chemischen Elemente darzustellen. Für jedes chemische Element wird ein farbiges Bild erstellt, dessen Farbintensitätsverteilung vom jeweiligen Gehalt des betreffenden Elementes abhängt. Auf der Suche nach Lotspuren sind auf dem Sockel vor allem die typischen Weichlotelemente Blei und Zinn ausschlaggebend. Generell nimmt man jedoch auch weitere Elemente in die Liste der zu erfassenden Bestandteile mit auf. Im vorliegenden Fall waren dies neben Zinn und Blei auch Silber, Gold, Arsen, Nickel, Kupfer und Zink.

Im Elementverteilungsbild (Farbabb. 13, 4) zeigt sich eine eindeutige Anreicherung von Zinn, die auf den mittleren Bereich des Sockels begrenzt ist. Es handelt sich wahrscheinlich um die Reste einer kreisförmigen Verteilung von Zinnlot. Kein anderes Element weist Auffälligkeiten in der Verteilung auf der Sockelfläche auf.

Ein entsprechendes Raster wurde über die Unterseite der silbernen Fußplatte des Figürchens gelegt. Hier ist die Anreicherung von Zinn bedeutend schlechter erkennbar.

FAZIT

Die kleine Biesheimer Isisstatuette wurde im Hinblick auf die verwendeten Materialien untersucht. Das Figürchen selbst besteht aus einer sehr unreinen Silberlegierung, die im Mittel 40 Gew.% Kupfer und 10% Zinn besitzt. Wahrscheinlich wurde das Silber mit Bronze versetzt, um die Gusseigenschaften zu verbessern und gleichzeitig Silber einzusparen. Die noch partiell erkennbare Vergoldung ist auf Bereiche wie Krone, Füllhorn und Ruder sowie bestimmte Teile des Gewands beschränkt. Die Rückseite der Figur scheint keine Vergoldung zu tragen. Da bei der Analyse in dieser Schicht kein Quecksilber nachgewiesen werden konnte, ist eine Feuervergoldung auszuschließen und es liegt wahrscheinlich eine Blattvergoldung vor. Der Sockel besteht aus einer zinkhaltigen Blei-Zinnbronze, wie sie für Gusszwecke häufig eingesetzt wurde. Auf der Standfläche ließen sich kreisförmige Reste eines zinnhaltigen Lotes nachweisen, die darauf hinweisen, dass die Fußplatte der Isisfigur auf dem Sockel mit einem Weichlot fixiert worden war.

LITERATUR

- K. Anheuser, Im Feuer vergoldet. Geschichte und Technik der Feuervergoldung und der Amalgamversilberung. ADR Schriftenreihe zur Restaurierung und Grabungstechnik 4 (Stuttgart 1999).
- E. Brepohl, Theorie und Praxis des Goldschmiedens (Leipzig, Köln 1992).
- L. H. Cope, The metallurgical analysis of Roman imperial silver and aes coinage. In: E. T. Hall / D. M. Metcalf (Hrsg.), Methods of Chemical and Metallurgical Investigation of Ancient Coinage. Royal Numismatic Society Special Publication No. 8. (London 1972) 3-47.
- S. Greiff / M. Mehofer / L. Révész, Gezielte Nutzung zinkreicher Silberlegierungen an frühungarischen Silberfunden. Archäometrie und Denkmalpflege – Kurzberichte 2007 (Potsdam 2007) 60-62.
- M. Mehofer / S. Greiff, Archäometrische Untersuchungen an Metallgegenständen. In: F. Daim / E. Lauerermann (Hrsg.), Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf (Niederösterreich). Monographien RGZM 64 (Mainz 2006) 181-188.
- H. Moesta / P. R. Franke, Antike Metallurgie und Münzprägung. Ein Beitrag zur Technikgeschichte (Basel, Boston, Berlin 1995).
- J. Wolters, Der Gold- und Silberschmied. Bd. 1 Werkstoffe und Materialien (Stuttgart 1981).

CHAPITRE 12 : OEDENBURG ET L'OCCUPATION MILITAIRE ROMAINE SUR LE RHIN SUPÉRIEUR

Avant d'analyser le contexte historique de l'occupation militaire romaine sur la rive gauche du Rhin, dans l'actuelle plaine d'Alsace, il importe de revenir sur la chronologie globale de l'installation du premier camp d'Oedenburg, que nous n'avons jusqu'à présent abordée qu'à travers des études autonomes sur la céramique d'une part, les monnaies d'autre part, en raison des écarts traditionnels qui séparent ces deux types de sources et des incertitudes propres à chacune d'entre elles.

LA CHRONOLOGIE DES CAMPS D'APRÈS LE MATÉRIEL ARCHÉOLOGIQUE

Il convient tout d'abord de rappeler un certain nombre de faits marquants révélés par l'analyse du matériel céramique et numismatique

- l'absence, sur le camp B, du faciès céramique de Haltern, en particulier d'un corpus arétin significatif, qui fait largement défaut à Oedenburg, à l'exception d'un petit nombre de tessons, souvent plus tardifs. On notera l'absence des gobelets Aco, des amphores Pascual 1 ou des Dressel 1 ou 12, alors que ce matériel apparaît dans les couches anciennes de Zurzach ou de Vindonissa.
- l'abondance relative, dans les couches d'occupation des casernements du camp B, de sigillée de Gaule du sud, notamment de Drag. 29.
- la présence importante des émissions de Lyon II (25 %) par rapport à celles de Lyon I (33 %), alors que les monnaies de Lyon II sont totalement absentes à Haltern et à Kalkriese ; leur apparition à Windisch-Breite est datée de l'horizon 5, c'est-à-dire de la phase d'installation du »schräges Lager« de la XIII^e légion.
- le nombre significatif d'as des monétaires de Rome (16,7 %) et des monnaies augustéennes contremarquées sous Tibère.

Cet ensemble de faits ne permet en aucun cas, à notre avis, de proposer une implantation du camp B à la fin de l'époque augustéenne, que l'analyse du seul corpus monétaire permettrait à la rigueur d'envisager. L'examen du matériel céramique doit corriger cette vision trop mécanique en montrant que l'absence d'un ensemble typiquement tardo-augustéen conduit nécessairement à proposer une datation tibérienne pour l'installation du premier camp d'Oedenburg.

En revanche, la présence de quelques marques italiques, mais surtout l'absence complète de monnaies tibériennes, notamment des séries à la légende *Divus Augustus Pater*, interdisent de proposer une chronologie trop tardive pour l'implantation du camp B sur les rives du Rhin. Même s'il est vrai que nous raisonnons sur un corpus monétaire volontairement limité aux contextes archéologiques indubitables, la tendance générale est nette et la présence de quelques monnaies tibériennes ne l'aurait pas fondamentalement modifiée. Il paraît donc difficile de proposer une installation du camp B dans la troisième décennie de notre ère. L'ensemble du matériel céramique présente en revanche un faciès global caractéristique des années 20

ou du début des années 30. Nos observations confirment au passage le retard parfois important pris par l'arrivée de l'approvisionnement monétaire dans les camps rhénans, du moins dans ce secteur.

La fin de l'occupation du camp B n'est en revanche pas très aisée à déterminer de manière précise. Plusieurs éléments doivent être considérés:

- le corpus numismatique du camp A tire lui aussi la chronologie vers l'ancien, en suggérant une possible occupation dès les années 30, alors qu'à l'inverse l'absence complète d'émissions tibériennes dans le camp B devient plus difficilement compatible avec une occupation à cette époque.
- à l'inverse, le matériel céramique des dernières fosses du camp B entraîne la chronologie vers le bas, avec un faciès qui se rapproche de l'horizon 7 de Windisch-Breite, soit le début des années 40. Il est possible, toutefois, que ce matériel, essentiellement présent dans les puits et latrines qui se sont implantés dans la zone des baraquements orientaux, corresponde à une phase d'abandon du camp B et de comblement des structures primitives. Il ne doit donc pas être nécessairement corrélé à la chronologie générale de l'occupation.
- le faciès général de la céramique du camp A semble un peu plus récent que celui d'Aislingen, fondé apparemment dès la fin de l'époque tibérienne, et un peu plus ancien que la phase I d'Usk, qui commence vers la fin du règne de Claude. Il paraît globalement claudio-néronien, ce que confirme cette fois le corpus numismatique.
- dans ce raisonnement global doit être pris en compte un facteur malheureusement appréhendé de manière incomplète lors de la fouille, en raison des refus d'autorisation qui nous ont été opposés pour l'accès aux terrains : il s'agit du problème de l'enclos C. La présence d'un fossé qui a recoupé les casernements du camp B (**fig. 4.5 et 4.91**), qui s'est comblé assez lentement, de manière apparemment naturelle, avant que ne soit édifié le camp A, semble introduire un hiatus dans la chronologie, quelle que soit par ailleurs la fonction précise de ce fossé et son éventuelle insertion dans cet ensemble douteux que nous avons appelé «enclos C».

La fin de l'occupation du camp A ne peut se situer très au-delà du tout début du règne de Vespasien : sur ce point, le corpus céramique et le corpus monétaire s'accordent parfaitement en montrant l'absence de matériel flavien caractéristique. Le fossé 1 du camp A, à l'est, contient d'ailleurs dans la partie supérieure de son comblement une monnaie frappée en 77-78.

Dans ces conditions, nous serions tenté, en nous fondant sur la seule chronologie du matériel, et avant toute considération de nature historique, de proposer la chronologie suivante:

- fondation du camp B vers la fin de la deuxième décennie de notre ère.
- abandon du camp B au début ou dans le courant des années 30, certaines fosses plus tardives pouvant avoir été comblées ultérieurement.
- installation probable d'un poste plus réduit (enclos C) en bordure du paléochenal occidental, puis abandon.
- implantation du camp A vers le début ou le milieu des années 40.
- abandon du camp A au tout début du règne de Vespasien.

Cette chronologie ne peut être précisée davantage au vu des seuls arguments archéologiques. On peut en revanche la compléter utilement par un argumentaire de nature proprement historique.

RÉFLEXIONS SUR L'OCCUPATION MILITAIRE ROMAINE DANS LE BASSIN DU RHIN SUPÉRIEUR

L'étude du matériel livré par le camp B nous a montré que c'est sans doute vers la fin de la seconde décennie après J.-C. qu'il faut situer la date d'arrivée de l'armée à Oedenburg. On ne peut pas ne pas rappeler à ce propos que le chenal du Riedgraben fait l'objet, au printemps 19 de notre ère, d'un aménagement systématique de ses berges par des quais de bois, ce qui pourrait bien être le fruit d'un travail militaire de grande ampleur¹. La troupe qui s'installe alors sur le site ne saurait être seulement une unité auxiliaire, compte tenu de la taille du camp (entre 3,24 et 3,78 ha), et on doit songer plus vraisemblablement à un détachement mixte².

L'environnement humain, à l'échelle régionale, est aujourd'hui un peu mieux connu que par le passé. Étudiant l'ensemble de l'occupation protohistorique de la Bade et de l'Alsace, G. Weber-Jenisch en a dressé une liste qui montre à la fois les zones assez densément occupées, autour des oppida de la plaine du Rhin, celles qui sont peu habitées et probablement aussi les lacunes de la recherche, en France notamment. Plus récemment, M. Roth-Zehner, s'appuyant notamment sur une documentation plus récente dans laquelle l'archéologie préventive commence à fournir des éléments nouveaux, souvent inédits, a proposé une nouvelle carte un peu plus dense, mais limitée à la plaine d'Alsace³. Vers le sud, au coude du Rhin, c'est évidemment le site de Bâle qui constitue le centre politique le plus important. On constate en même temps que les collines et terrasses loessiques du Sundgau n'ont livré qu'un petit nombre de traces d'implantation humaine, à l'exception de Sierentz. Le piémont vosgien est quasiment vide, hormis au pied du Mont Sainte-Odile, mais cette lacune peut n'être qu'apparente, dans une région où la culture de la vigne interdit à peu près toute recherche archéologique. Au nord, le pôle principal est constitué par le grand oppidum, sans doute médiomatrique, du Fossé des Pandours⁴. Au centre de la plaine d'Alsace et de Bade, l'occupation protohistorique est concentrée autour du Kaiserstuhl et de l'oppidum de Breisach⁵. L'interfleuve entre le Rhin et l'Ill, occupé tantôt par des cônes de galets (Hardt), tantôt par des Ried avec de nombreuses zones

¹ Voir Oedenburg II.

² Il est assez difficile de distinguer, avant l'époque flavienne, les camps légionnaires et les camps auxiliaires au seul vu de leur superficie, de la taille de leurs baraques et de l'armement qu'ils ont livré, comme l'a bien montré V. A. Maxfield, *Pre-Flavian Forts and their Garrisons*. *Britannia* 17, 1986, 59-72. – La nature même des unités qui occupent ces postes est rarement évidente, mais en même temps rarement homogène quand on parvient à en définir rationnellement la nature. Notre hypothèse d'une garnison mixte à Oedenburg repose donc plutôt sur un faisceau d'indices que sur une certitude appuyée sur une démonstration rigoureuse, impossible à mener au vu des éléments dont nous disposons (taille du cantonnement, des baraques, nature des militaria).

³ G. Weber-Jenisch, *Der Limberg bei Sasbach und diespätlätenezeitliche Besiedlung des Oberrheingebietes*. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* (Stuttgart 1995) 82 fig. 40. – M. Roth-Zehner, Sites et structures d'habitat à la Tène finale et au début de l'époque romaine dans la plaine d'Alsace. In : G. Kaenel / S. Martin-Kilcher / D. Wild, *Colloquium Turicense. Siedlungen, Baustrukturen und Funde im 1. Jh. v. Chr. zwischen oberer Donau und mittlerer Rhone* (Kolloquium in Zürich, 17./18. Januar 2003). Sites, structures d'habitat et trouvailles du 1^{er} s. av. J.-C. entre le Haut-Danube et la moyenne vallée du Rhône (colloque de Zurich : 17-18 janvier 2003) (Lausanne 2005) 209-222. – L'auteur considère que la majorité

des sites de la Tène finale en Alsace est concentrée dans la plaine et notamment dans des zones humides. – Voir aussi M. Roth-Zehner, Habitats de plaine et nécropoles de la Tène moyenne et finale au début de l'époque romaine dans la plaine d'Alsace. In : *Bilan scientifique, DRAC Alsace, hors série 1/2, 2007, 235-242* ; M. Roth-Zehner, La céramique de La Tène finale au début de l'époque romaine en Alsace : réflexions sur les groupes culturels. In : *Bilan scientifique, hors série, 153-158*.

⁴ S. Fichtl, L'oppidum du Fossé des Pandours, le chef-lieu des Médiomatriques à l'époque de l'indépendance ? In : St. Fichtl (dir.), *Les oppida du nord-est de la Gaule à la Tène finale*. *Archaeologia Mosellana* 5, 2003, 145-160. – St. Fichtl / G. Pierrelveclin, Nouveaux éléments pour une chronologie de l'oppidum du fossé des Pandours au col de Saverne (Bas-Rhin). In : St. Fichtl (dir.), *Hiérarchie de l'habitat rural dans le Nord-Est de la Gaule à la Tène moyenne et finale*. *Archaeologia Mosellana*, 6, 2005, 417-438.

⁵ Sur ce dernier, voir H. Bender / L. Pauli / I. Stork, *Der Münsterberg in Breisach II. Hallstatt und Latènezeit*. Veröffentlichung der Kommission zur archäologischen Erforschung des spätrömischen Rätien der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (München 1993). – M. Klein, Zum Abschluss der archäologischen Ausgrabungen auf dem Münsterberg in Breisach a. Rh., Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1986, 180-184.

humides, semble assez peu densément peuplé, même si nos connaissances sur ces régions restent très lacunaires. Seules quelques zones plus denses apparaissent, autour de Houssen/Colmar, de Benfeld, vers le confluent de la Bruche et de l'III⁶.

L'un des principaux problèmes rencontrés par la recherche moderne réside dans notre difficulté à appréhender la continuité d'occupation entre l'époque protohistorique et la période romaine. La question se pose particulièrement en Allemagne du sud pour tout le piémont alpin jusqu'au Danube, une zone où l'on a parfois supposé une désertification quasi totale pendant La Tène finale. Le réexamen récent par G. Wieland de tout le matériel disponible à l'est de la Forêt Noire montre qu'il faut relativiser ce jugement⁷. Ses cartes révèlent toutefois un fort contraste entre les régions situées au nord et au sud du Danube, la partie méridionale semblant infiniment moins peuplée. Le colloque tenu à Ingolstadt en 2001 a dressé un tableau nuancé de ces questions, et le bilan général qu'en a tiré W. Zanier tend à conclure à une occupation diffuse de ces territoires, peu perceptible en l'absence d'oppidum central, mais néanmoins réelle⁸. Pour le piémont sud de la Forêt Noire, c'est surtout le site d'Altenburg-Reinau qui polarise l'attention⁹ au sein d'un environnement somme toute bien vide au nord du Rhin, comme l'a bien montré J. Trumm¹⁰. Dans la Forêt Noire même, le grand oppidum de Kirchzarten-Tarodunum ne semble plus guère avoir été occupé à La Tène finale, à supposer qu'il ait jamais été autre chose qu'un site refuge¹¹.

En France, cette question de l'occupation du sol a été récemment étudiée par M. Zehner dans le cadre d'une thèse consacrée à la céramique protohistorique d'Alsace. L'auteur a pu mettre en évidence un apparent hiatus dans le matériel entre 20-15 avant notre ère et 15-20 ap. J.-C¹², mais cela signifie-t-il une absence d'occupation, ou au contraire une chronologie biaisée par l'absence de contextes augustéens bien caractérisés par du matériel méditerranéen ? Sur ce point le contraste avec les sites de la Suisse du Nord est très fort et ne saurait être seulement dû à une lacune de la recherche en France. Il faut sans doute envisager le fait que le faciès protohistorique a continué en Alsace pendant la période augustéenne, qui n'est pour l'instant guère perceptible.

⁶ Le vide de cette carte vers le seuil de Bourgogne et le Jura ne reflète pas ici une réalité, mais le fait que l'information n'a pas été réunie, puisque le document est centré sur l'Alsace. On touche ici à une des difficultés de la recherche, fortement cloisonnée entre les trois pays riverains, mais aussi, en France même, entre différentes régions.

⁷ G. Wieland, *Die Spätlatènezeit in Württemberg. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 63 (Stuttgart 1996). – Voir aussi F. Fischer, *Südwestdeutschland im letzten Jahrhundert vor Christi Geburt*. In : D. Planck (ed.), *Archäologie in Württemberg* (Stuttgart 1988) 235-250 voir 238.

⁸ C.-M. Hüssen / W. Irlinger / W. Zanier, *Spätlatènezeit und frühe römische Kaiserzeit zwischen Alpenrand und Donau. Akten des Kolloquiums in Ingolstadt am 11. und 12. Oktober 2001. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte* 8 (Bonn 2004) ; voir notamment la synthèse de W. Zanier, *Gedanken zur Besiedelung der Spätlatène- und frühen römischen Kaiserzeit zwischen Alpenrand und Donau. Eine Zusammenfassung mit Ausblick und Fundstellenlisten*, 237-264. – Pour une révision radicale de ces questions de peuplement sur une zone et un espace de temps plus vastes, on verra en dernier lieu la synthèse proposée par S. Rieckhoff, *Wo sind sie geblieben ? Zur archäologischen Evidenz der Kelten in Süddeutschland im 1. Jahrhundert v. Chr.* In : H. Birkhan (unter Mitwirkung von H. Tauber), *Kelten-Einfälle an der Donau. Akten des Vierten Symposiums*

deutschsprachiger Keltologinnen und Keltologen (Linz/Donau, 17.-21. Juli 2005), Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Klasse, 345. Bd. (Wien 2007) 409-440.

⁹ F. Fischer, *Das Oppidum bei Altenburg-Rheinau und sein spätlatènezeitliches Umfeld*. In : C.-M. Hüssen / W. Irlinger / W. Zanier 2008 (voir note 8), 123-132.

¹⁰ J. Trumm, *Die römerzeitliche Besiedlung am östlichen Hochrhein. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 63 (Stuttgart 2002) 210-212.

¹¹ G. Weber-Jenisch 1995 (voir note 3), cat. n° 25. – Un établissement important de la Tène finale a toutefois été mis au jour ces dernières années à 1 km à l'ouest de l'oppidum. Voir A. Bräuning / A. Burkhardt / R. Dehn / E. Deschler-Erb / S. Dornheim / A. Hagedorn / Ch. Huth / M. Nick / N. Spichtig / H. Wending / J.-J. Wolf, *Kelten an Hoch- und Oberrhein* (Esslingen 2005) 86-89 (R. Dehn). – A. Burkhardt, / H.-G. Bachmann / R. Dehn / W. B. Stern, *Keltische Münzen aus Latènezeitlichen Siedlungen des Breisgaus. Numismatische, geochemische und archäometallurgische Untersuchungen*. *Fundberichte Baden-Württemberg* 27, 2003, 281-439.

¹² M. Zehner, *Étude de la céramique de La Tène finale et du début de l'époque romaine en Alsace. Thèse de doctorat de l'Université Marc Bloch, Strasbourg, 2000 (en cours de publication)*.

On doit rappeler que toute une partie de la plaine d'Alsace a été occupée par les Triboques, des transrhénans installés sur un territoire peu densément peuplé qui appartenait juridiquement aux Médiomatrices¹³. La question de la date précise de ce transfert effectué sous l'égide romaine est toujours l'objet de débats. Les Triboques combattaient aux côtés des Suèves d'Ariviste d'après César (BG I, 51). Au début du règne de Tibère Strabon (IV 3,4) les situe clairement sur la rive gauche. Pour F. Fischer, que nous suivons volontiers, le passage de Strabon ne peut donc provenir d'une source ancienne comme Posidonius, et celui de César a sans doute été interpolé tardivement, peut-être même sous le règne de Tibère¹⁴. Les deux témoignages indiquent donc un déplacement antérieur de quelques décennies au moment où écrit le géographe. Tacite (Germanie XXVIII, 4-5) met clairement ce transfert au compte de la politique d'Agrippa, au même titre que celui des autres peuples transrhénans établis sur le Rhin dans un rôle de protection du fleuve, *ut arcerent, non ut custodirentur*, mais on sait que la date précise de ces différentes installations n'est pas claire. Cette politique d'états clients aux marges de la Gaule intérieure a été bien analysée par R. Wolters, qui l'attribue au premier séjour d'Agrippa plutôt qu'au début de la seconde décennie avant notre ère¹⁵. Quoi qu'il en soit ces mouvements migratoires, organisés et contrôlés par le pouvoir romain, traduisent une volonté d'occuper et de défendre une région peu dense du point de vue démographique. L'ensemble des sources dont nous disposons conduit donc à penser que toute la région du Rhin supérieur et du piémont alpin, au sud du Haut Danube, n'était pas exposée à une importante pression extérieure de nature à justifier, sous Auguste, la création d'une véritable «frontière» fortifiée. Examinons maintenant les sources archéologiques dont nous disposons pour analyser le dispositif militaire romain au tournant de notre ère.

La récente publication du volume consacré à Strasbourg dans la *Carte Archéologique de la Gaule* permet de se faire une meilleure idée de l'occupation de ce site, même si nombre de questions restent en suspens. Bien que le matériel ne soit pas encore publié. J. Baudoux y souligne la nécessité de réviser toute la chronologie de l'occupation strasbourgeoise, non seulement en raison des méthodes stratigraphiques utilisées autrefois par J.-J. Hatt, mais aussi parce que le réexamen des ensembles céramiques impose de rajeunir les datations traditionnelles d'au moins vingt ou trente ans¹⁶. Les premières traces d'occupation romaine sont localisées autour de la place de l'Homme de Fer, au nord du futur camp légionnaire, où l'on a en effet observé à cet endroit six fossés parallèles. Le comblement des trois premiers, au nord, n'est pas antérieur aux années 5-15 après J.-C., au plus tôt. L'interprétation de ces vestiges est délicate, et il n'est pas certain qu'il s'agisse d'un dispositif militaire, même si cette hypothèse reste actuellement la plus vraisemblable. Rien en tout cas ne vient plaider pour un établissement augustéen précoce, au vu de nos connaissances actuelles.

Au centre de la plaine rhénane, au nord du Kaiserstuhl, le petit oppidum celtique du Limberg, en bordure du Rhin, a fait l'objet d'une réoccupation militaire romaine à l'époque augustéenne, sans qu'on sache bien si cette installation s'est effectuée, ou non, après une période d'abandon du site par ses habitants. Mais il est pratiquement impossible de déterminer la date, même approximative, la nature et la durée de cette occupation. G. Fingerlin a postulé une chronologie contemporaine de celle de Dangstetten. Il s'agit là d'une hypothèse difficile à démontrer au vu d'un matériel très sporadique dont la céramique importée est

¹³ St. Fichtl 2003 (voir note 4), 146-147 ; Id., Le Rhin supérieur et moyen du II^e siècle avant J.-C. à la fin du I^{er} siècle av. J.-C. Quelques réflexions historiques sur les questions de peuplement. *Germania* 78/1, 2000, 21-38.

¹⁴ F. Fischer, Rheinquellen und Rheinanlieger bei Caesar und Strabon. *Germania* 75, 1997, 598-606.

¹⁵ R. Wolters, Römische Eroberung und Herrschaftsorganisation in Gallien und Germanien. Zur Entstehung und Bedeutung der

sogenannten Klientel-Randstaaten. *Bochumer historische Studien, Alte Geschichte* 8 (Bochum 1990). – R. Wolters reprend ici, en la nuanciant, la démonstration de D. Timpe, *Zur Geschichte der Rheingrenze zwischen Caesar und Drusus*. In : *Festschrift E. Burck* (Amsterdam 1975) 124-147.

¹⁶ J. Baudoux / P. Flotté / M. Fuchs / M.-D. Waton, Strasbourg. *Carte Archéologique de la Gaule* 67/2 (Paris 2002) 74.

absente¹⁷. Cette «militarisation» romaine d'un oppidum celtique ne se distingue peut-être pas, en soi, de celle qu'on observe à la même époque sur le Münsterhügel de Bâle, mais elle n'a pas donné naissance à un établissement durable qu'on puisse intercaler dans une stratigraphie d'occupation longue.

C'est au coude du Rhin qu'on perçoit le mieux ce que pouvait être cette présence «militaire» au sein d'un environnement protohistorique. Depuis les fouilles effectuées dans le quartier de la cathédrale on connaît l'existence d'un poste fortifié d'époque romaine sur ce petit oppidum gaulois de La Tène D2. Les recherches ont en effet livré, dans un horizon contemporain de celui de Dangstetten, une série de militaria caractéristiques¹⁸. On a parfois voulu identifier là, en raison des monnaies celtiques associées à ce niveau, un castellum tenu par des auxiliaires¹⁹. E. Deschler tend plutôt à y reconnaître aujourd'hui, à plus juste titre selon nous, un établissement indigène à vocation militaire, dominé par une aristocratie gauloise qui s'était mise au service de l'Empire avec ses propres troupes²⁰.

L'exemple offert par les premiers temps de la présence romaine à Vindonissa nous paraît encore plus caractéristique. Les fouilles récentes de Windisch-Breite ont mis en évidence, au pied de l'oppidum celtique («Keltengraben»), un faciès matériel original, à la fois indigène et romain, qui commence avec l'horizon de Dangstetten²¹. Cette situation a duré jusqu'à ce que s'installe une véritable garnison légionnaire vers 14 ap. J.-C. L'analyse fine du matériel, aussi bien céramique qu'osseux ou botanique, montre une population indigène dont les pratiques alimentaires se distinguent clairement des coutumes italiennes. Le corpus céramique révèle en revanche un accroissement de plus en plus grand des importations méditerranéennes. Quoique en petit nombre les militaria témoignent de la présence de soldats. Les auteurs concluent unanimement à l'existence d'une population mixte civile et militaire, avec un fort coefficient indigène et sans doute une minorité italienne, sur ce site qui n'était pas encore, stricto sensu, un camp militaire, mais dont la vocation défensive paraît évidente.

Sur le versant oriental de la Forêt Noire l'état de la recherche actuelle ne montre guère de traces d'occupation augustéenne bien assurée. G. Wieland a rassemblé les rares éléments matériels retrouvés ; ils témoignent plus d'éventuels passages militaires (il est évident que cette région a été «explorée» précocement) ou de contacts commerciaux que d'une véritable installation permanente²². Le seul site sur lequel soit connu un camp militaire – celui de Hüfingen – n'a pas livré pour l'instant de traces claires d'une occupation antérieure

¹⁷ G. Fingerlin, Ein neues römisches Lager am Oberrhein. Studien zu den Militärgrenzen Roms II, Vorträge des 10. Internationalen Limeskongresses in der Germania Inferior (Köln, Bonn 1977) 131-138 ; Id., Keltentstadt und Römerlager : Der Limberg bei Sasbach (II). Archäologische Nachrichten aus Baden 15, 1975, 9-15.

¹⁸ A. Furger-Gunti, Die Ausgrabungen im Basler Münster. Die spätkeltische und augusteische Zeit. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 6 (Derendingen 1979). – D'une bibliographie immense et très complexe, nous retiendrons l'examen critique des sources archéologiques présenté par L. Berger / G. Helmig, Die Erforschung der augusteischen Militärstation auf dem Basler Münsterhügel. In : Die römische Okkupation nördlich der Alpen zur Zeit des Augustus. Kolloquium Bergkamen 1989 (Münster 1991) 7-24.

¹⁹ H. Chantraine, Keltische Münzen in rheinischen Legionslagern. In : G. Grassmann / W. Janssen / M. Brandt (eds.), Keltische Numismatik und Archaeologie. BAR International Series 200/1 (Oxford 1984) 11-19.

²⁰ E. Deschler-Erb / G. Helmig / P.-A. Schwarz / N. Spichtig, Regio Basiliensis im Vergleich. Siedlungen und Baustrukturen in Basel und Augst am Übergang von Spätlatènezeit zu früher römischer Kaiserzeit. In : G. Kaenel / S. Martin-Kilcher / D. Wild 2005 (voir note 3), 155-169. – E. Deschler-Erb, Basel-Münsterhügel. Überlegungen

zur Chronologie im 1. Jahrhundert v. Chr. In : C.-M. Hüssen / W. Irlinger / W. Zanier 2004 (voir note 8), 149-164.

²¹ A. Hagendorn et al., Zur Frühzeit von Vindonissa : Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996-1998. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 18 (Brugg 2003), notamment 25-33. – Sur l'oppidum lui-même et son installation tardive vers la fin de la guerre des Gaules, les nouvelles fouilles du Keltengraben ont apporté une confirmation. Cf. Th. Pauli-Gabi, Ausgrabungen im Gebiet der spätlätènezeitlichen Befestigung von Vindonissa. Ein Vorbericht zu den Ergebnissen der Grabung Römerblick 2002-2004 (V.002.11). Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 2004, 13-39, notamment 19 ; voir auparavant M. Roth, Die keltischen Schichten aus der Grabung Risi 1995 Nord und deren Parallelisierung mit anderen Fundplätzen. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 2000, 37-38. – En dernier lieu, M. Flück, Östlich des »Keltengrabens«. Auswertung der Grabung Windisch-Dorfschulhaus 1986/87, Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 2007, 17-57, a confirmé la présence de soldats sur l'oppidum indigène antérieurement à la création du schräges Lager. – Mais s'agit-il déjà d'un véritable camp ? La démonstration, à notre sens, reste à faire.

²² G. Wieland, Augusteisches Militär an der oberen Donau ? Germania 72/1, 1994, 205-216.

à l'époque claudienne, malgré les hypothèses formulées par G. Fingerlin et la découverte d'un bâtiment à cour, incontestablement romain mais mal daté²³.

Le seul camp militaire bien attesté de cette région reste donc celui de Dangstetten sur la rive nord du Rhin, immédiatement en face de Zurzach²⁴. Le site a été d'abord considéré comme une base de départ pour la conquête de la Germanie, selon un schéma classique de «grande stratégie» qui aurait conceptualisé des opérations en tenaille à la fois depuis le nord (la Lippe) et le sud. L'occupation de Dangstetten est datée de la seconde décennie avant J.-C., plus probablement pendant une très courte période avant 15 et jusqu'en 15 av. J.-C. K. Roth-Rubi considère aujourd'hui cette base comme un point de départ pour la conquête du massif alpin depuis le nord, et elle met notamment en avant l'homogénéité du matériel de Dangstetten avec celui des tours du Walensee²⁵. Cette opinion – que nous partageons – modifie assez sensiblement la vision traditionnelle que l'on avait jusqu'à maintenant des débuts de l'occupation romaine sur le Rhin supérieur. À y regarder de près aucune fouille et même aucune source historique ne nous invite en effet à penser qu'il ait pu y avoir, sous Auguste, une chaîne de postes romains le long du cours supérieur du Rhin entre, disons, le nord de l'Alsace et le Bodensee²⁶. La fameuse phase dans laquelle Florus (II, 30) signale l'implantation par Drusus de plus de cinquante castella le long du fleuve a été sollicitée à l'excès. Elle a conduit à «identifier à priori» des postes défensifs, selon un schéma historique largement anachronique, dans lequel l'idéologie a joué un grand rôle. Ainsi J.-J. Hatt avait-il cru pouvoir localiser les *castella Drusiana* : Bâle, Kembs, Kunheim-Biesheim, Strasbourg, Forstfeld et même reconnaître avec certitude celui de Strasbourg au sein de la vieille ville²⁷. À notre avis il faut plutôt restituer un système défensif reposant sur une série de peuples clients, les Triboques installés à cet effet au nord de l'Alsace, les Rauraques au coude du Rhin, d'autres populations (Helvètes ?) à Vindonissa. La présence de soldats romains sur ces petits oppida n'est pas exclue, comme on le voit à Bâle et à Windisch, peut-être aussi au Limberg. Cette situation n'est sans doute pas très différente de celle qui prévalait sur le cours inférieur du Rhin jusqu'au début de la seconde décennie avant notre ère, mais elle a sans aucun doute duré plus longtemps car la menace extérieure sur le Rhin supérieur n'était pas

²³ G. Fingerlin / H. G. Jansen, Geomagnetische Prospektion an einen ungewöhnlichen Holzbau römischer Zeit in Hüfingen, Schwarzwald-Baar-Kreis. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1990, 97-101.

²⁴ G. Fingerlin, Küssaberg-Dangstetten. In : Ph. Filtzinger / D. Planck / B. Cämmerer, Die Römer in Baden-Württemberg (Stuttgart 1986) 381-382 ; Id., Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603) (Stuttgart 1986) ; Id., Dangstetten II. Katalog der Funde (Fundstellen 604 bis 1358) (Stuttgart 1998). – K. Roth-Rubi, Dangstetten III. Das Tafelgeschirr aus dem Militärlager von Dangstetten (Stuttgart 2006).

²⁵ K. Roth-Rubi, Why Dangstetten ? In : Ph. Freeman / Ph. J. Bennett, Z. T. Fiema / B. Hoffmann (ed.), Limes XVIII. Proceedings of the XVIIIth Congress of Roman Frontier Studies, Amman, Jordan, 2000. BAR International Series 1084 (Oxford 2002) 509-514. – K. Roth-Rubi, / V. Schaltenbrand Obrecht / M. P. Schindler / B. Zäch, Neue Sicht auf die Walenseetürme. Jahrbuch SGUF 87, 2004, 33-70. – K. Roth-Rubi, Das Militärlager von Dangstetten und seine Rolle für die spätere Westgrenze Raetiens. In : C.-M. Hüssen / W. Irlinger, / W. Zanier 2004 (voir note 8), 133-148. – Dans cette hypothèse, le premier castellum de Zurzach est considéré comme un camp de marche à un passage important du fleuve (voir infra note 30).

²⁶ La situation est en revanche quelque peu différente sur le piémont bavarois notamment avec l'occupation d'Augsburg-Oberhausen ; cf. S. von Schnurbein, Die Funde von Augsburg-Oberhausen und die

Besetzung des Alpenvorlandes durch die Römer. In : Forschungen und Berichte zur Provinzialrömischen Archäologie in Bayerisch-Schwaben (Augsburg 1995) 15-43. – L. Bakker, Der Militärplatz von Oberhausen und die weitere militärische Präsenz im römischen Augsburg. In : W. Schlüter / R. Wiegels (ed.), Rom, Germanien und die Ausgrabungen von Kalkriese : Internationaler Kongress der Universität Osnabrück und des Landschaftsverbandes Osnabrücker Land e. V. vom 2. bis 5. September 1996. Osnabrücker Forschungen zu Altertum und Antike-Rezeption 1 (Osnabrück 1999) 461-465. – A. Schaub, Zur Frage der Kontinuität von der Spätlatènezeit in die frühe römische Kaiserzeit in Augsburg. Mit einem Exkurs zur Provinzgründung Raetiens. In : C.-M. Hüssen / W. Irlinger, / W. Zanier 2004 (voir note 8), 93-104. – La fondation du camp est maintenant datée entre 5 et 15 de notre ère par A. Schaub, Das frühromische Militärlager im Stadtgebiet von Augsburg. Neue Überlegungen zur Militärgeschichte Raetiens im I. Jahrhundert nach Christus. In : N. Gudea (ed.), Roman Frontier Studies. Proceedings of the XVIIth International Congress of Roman Frontier Studies (Zalau 1999) 365-374.

²⁷ J.-J. Hatt, L'Alsace celtique et romaine, 2200 av. J.-C. à 450 ap. J.-C. (Wettolsheim 1978) 32 ; Id., Strasbourg romain. In : G. Livet / F. Rapp, Histoire de Strasbourg des origines à nos jours (Strasbourg 1980) 75-284 ; contra M. Reddé, Où sont passés les castella Drusiana ? Réflexions critiques sur les débuts de l'occupation militaire romaine dans le bassin du Rhin supérieur. REMA 2, 2005 (2008), 69-87.

grande. C'est là une différence fondamentale avec la région située entre le cours du Main et la Mer du Nord où la *clades Lolliana* a provoqué un changement radical de stratégie.

L'installation de l'armée régulière sur le cours du fleuve en amont de Speyer a donc constitué un changement majeur dans la politique romaine, mais il n'est pas très facile d'en retracer les étapes dans un cadre chronologique bien serré. À Strasbourg, on l'a dit, les premières couches datables s'inscrivent au plus tôt dans un horizon contemporain de la fin de Haltern. Dans les faits, l'idée d'un premier cantonnement autonome de l'*Ala Petriana* (CIL XIII, 11605) pendant l'époque augustéenne doit être considérée avec beaucoup de précaution. On sait en revanche par Tacite (Ann. I, 37) que la 11^e légion est présente dès 14 en Germanie supérieure. Elle est ultérieurement attestée à Argentorate par plusieurs inscriptions (CIL XIII, 5976-5918, 11268). Son cantonnement en Alsace pourrait donc remonter à la fin du règne d'Auguste, mais une installation au début du règne de Tibère reste évidemment tout à fait possible²⁸. L'arrivée de la XIII^e légion à Vindonissa n'est guère mieux datée en vérité que celle de Strasbourg : la légion fait partie de l'armée supérieure au moment de l'avènement de Tibère si l'on en croit ce même passage de Tacite (Ann. I, 37), et elle est ensuite attestée à Windisch sous Tibère (CIL XIII, 11513). La date de 16-17, souvent invoquée pour son installation, n'est qu'une pure hypothèse, liée à l'idée que cette mesure est une conséquence de l'arrêt de la politique offensive en Germanie, après 16, mais aucune source archéologique, historique ou épigraphique n'impose cette chronologie. On devrait plutôt parler d'une date autour de 14, ce que les fouilles récentes ont confirmé (horizon 5 de Windisch-Breite)²⁹. La chronologie du petit poste installé à Zurzach (phase 4) semble un peu plus haute, au vu du matériel retrouvé, mais on a un peu de peine à croire que ce castellum, implanté à un passage du Rhin non loin de son confluent avec l'Aar, ait pu être indépendant de la garnison toute proche de Vindonissa, a fortiori précéder l'installation de la légion³⁰. À Augst même on restitue l'existence d'un poste militaire dans la ville basse au pied de la colonie, au vu de la présence de très nombreux militaria et de fossés datés du règne de Tibère³¹. Enfin, à Konstanz, le réexamen du matériel des fouilles anciennes à la lumière de nouveaux sondages permet aujourd'hui de dater la fondation du castellum autour de 20 ap. J.-C., à peu près en même temps qu'à Oedenburg³². Il nous paraît donc indispensable d'établir un lien entre ces différentes données qui témoignent d'une modification en profondeur du système militaire sur le cours supérieur du Rhin dans la deuxième décennie de notre ère.

²⁸ M. Reddé, Réflexions sur l'occupation militaire de Strasbourg et de Mirebeau au 1^{er} siècle après J.-C. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1997, 5-12 ; Id. In : CAG Strasbourg (voir note 16), 110-113. – Toute l'interprétation de ces mouvements militaires repose sur le passage cité de Tacite. Germanicus, face à la révolte, se rend auprès de l'armée supérieure («*superiorem ad exercitum profectus*») et il fait prêter serment à la seconde, la treizième et la seizième légion. On en déduit que celles-ci étaient réunies à Mayence. – L'hypothèse est possible, probable même, mais elle n'implique pas que les légions n'aient pu déjà avoir leurs cantonnements ailleurs. La situation est identique pour l'armée inférieure. On verra une discussion de même nature à propos de la fondation de Vindonissa dans A. Hagendorn et al. 2003 (voir note 21), 464.

²⁹ Sur les premiers temps de Vindonissa voir note 21 et la discussion ci-dessus note 28. – L'idée d'une installation de la légion à Windisch en 16-17 a été soutenue par K. Kraft, Zum Legionslager Augsburg-Oberhausen. In : Aus Bayerns Frühzeit. Friedrich Wagner zum 75. Geburtstag (München 1962) 139-156. – Mais aucune des sources dont nous disposons ne permet d'être aussi affirmatif et c'est pourquoi A. Hagendorn évoque plutôt, avec raison, une date autour de 14.

³⁰ R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi, Die frühen römischen Kastelle und der Kastell-Vicus von Tenedo-Zurzach. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 11 (Brugg 1994) 140. – Nous ne parlons pas ici des trois premiers castella qui semblent être des camps de marche liés à des opérations de traversée du Rhin, si l'on en croit R. Hänggi (op. cit. p. 77-78 et 427) puisqu'on n'y a retrouvé pratiquement aucun matériel.

³¹ E. Deschler-Erb / M. Peter / S. Deschler-Erb, Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forschungen in Augst 12 (Augst 1991) ; voir maintenant les réserves de T. Tomasevic Buck, Augusta Raurica. Probleme, Anregungen und Neufunde. Schriften des Voralberger Landesmuseums A 7 (Bregenz 2003). – On sait encore trop peu de choses du camp d'Untereggingen dans le Wutachtal pour l'inclure dans cette liste, cf. J. Trumm 2002 (voir note 10), 381-384.

³² P. Mayer-Reppert, Römische Funde aus Konstanz. Vom Siedlungsbeginn bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. Fundberichte aus Baden-Württemberg 27, 2003, 441-554.

Notre propos n'est pas, en rappelant ces faits bien connus, de retracer dans le détail l'histoire de toute la région, mais de situer la création d'Oedenburg dans un mouvement d'ensemble. Il n'est sans doute pas encore possible, au vu des sources archéologiques dont nous disposons aujourd'hui, de définir un cadre historique trop strict à cette implantation militaire directe dans le bassin du Rhin supérieur. À notre sens, celui-ci était resté, jusque vers la fin du règne d'Auguste, sous le contrôle de peuples clients installés en Alsace et au coude du Rhin, malgré des interventions armées massives et ponctuelles de Rome, notamment lors de la conquête des Alpes. La situation était sans doute différente du côté du plateau suisse et du piémont bavarois, régions beaucoup plus stratégiques en raison de leur rôle dans les liaisons avec l'Italie. Ce contexte historique général éclaire à notre avis l'émergence tardive de la colonie romaine d'Augusta Raurica, quelles que soient les raisons que l'on veuille avancer pour expliquer ce phénomène³³.

L'implantation du camp d'Oedenburg suit logiquement l'installation d'une légion à Strasbourg et d'une autre à Vindonissa, sans qu'on puisse préciser de quelle troupe le nouveau camp dépendait alors, aucune des deux n'ayant laissé de témoignage épigraphique sur le site. La seule baraque fouillée dans le camp B semble appartenir à une unité auxiliaire mais ce n'est pas une raison suffisante pour considérer que toute la garnison était homogène, et la présence conjointe de légionnaires, pour cette époque, est infiniment probable.

Pourquoi établir un nouveau camp dans cette région de Biesheim et de Kunheim ? La réponse s'impose d'elle-même si on regarde la carte de l'implantation humaine connue à cette époque (fig. 12.1). Nous avons compilé, sur ce document, les voies romaines archéologiquement attestées et les sites de la fin de l'Âge du Fer, tels qu'ils ressortent des inventaires de G. Weber-Jenisch et de M. Roth-Zehner, en limitant l'information à une zone comprise entre le nord du Haut-Rhin actuel et la région de Kembs, au sud.

La cartographie des routes romaines qui est présentée dans ce document diffère radicalement, dans son principe, de toutes celles qui ont été produites jusqu'ici, car on s'est surtout, jusqu'à maintenant, focalisé sur l'interprétation des Itinéraires antiques³⁴. Or une telle démarche, pour être fiable, suppose que les toponymes soient identifiés, ce qui n'est absolument pas le cas, en dehors de Cambete/Kembs³⁵. Nous avons préféré une autre approche, plus archéologique, en ne retenant ici que les indices fournis par les fouilles et les photographies aériennes, ce qui n'empêche pas que les voies tracées sur cette carte ne soient certainement pas toutes synchrones, et qu'elles n'aient pas toutes été construites dès le début de l'occupation romaine en Alsace. L'image qui en ressort est évidemment lacunaire³⁶.

³³ Nous n'entrerons pas ici dans ce dossier compliqué dont nous renonçons à donner la bibliographie. Voir par exemple un bon résumé des différentes hypothèses dans R. Fellmann, *Germania Superior*, in *der Städte sind... Von den Raurikern aber Augusta Raurikon und Argentovaria*. Kritische Bemerkungen zu civitas und colonia im Raurikergebiet. In : Arculiana. Festschrift Hans Bögli (Avenches 1995) 289-301.

³⁴ Nous ne revenons pas ici sur cette documentation, commodément rassemblée dans le CIL XVII/2, sections XVI, XXVIII, XXX, avec les renvois à la Table de Peutinger et l'Itinéraire Antonin p. 386, 3-5 ; 353, 3 à 355, 5 ; 251, 4 à 253, 3 ; 349, 4 à 350, 3 ; 237, 4 à 239, 2.

³⁵ Même un toponyme apparemment aussi clair que Mons Brisiacus n'est pas exempt d'ambiguïté, puisqu'on peut envisager qu'il ne

s'applique plus guère à l'ancien oppidum, à peu près abandonné sous l'Empire, mais à un lieu-dit proche, voire à Oedenburg même. – L'identification d'Argentovaria est liée à ce nœud d'identifications des toponymes, insoluble tant qu'une inscription ne sera pas venue les régler.

³⁶ Nous n'abordons ici que la question des grands axes. Il existe toutefois de nombreux indices de tronçons routiers, caractérisés par des fossés doubles, et dont J.-J. Wolf a photographié un grand nombre. Leur report sur cette carte n'apporte pas d'élément nouveau pour notre propos et il s'agit presque toujours de dessertes locales. Leur datation étant de toute façon très incertaine, nous avons finalement renoncé à les faire figurer.

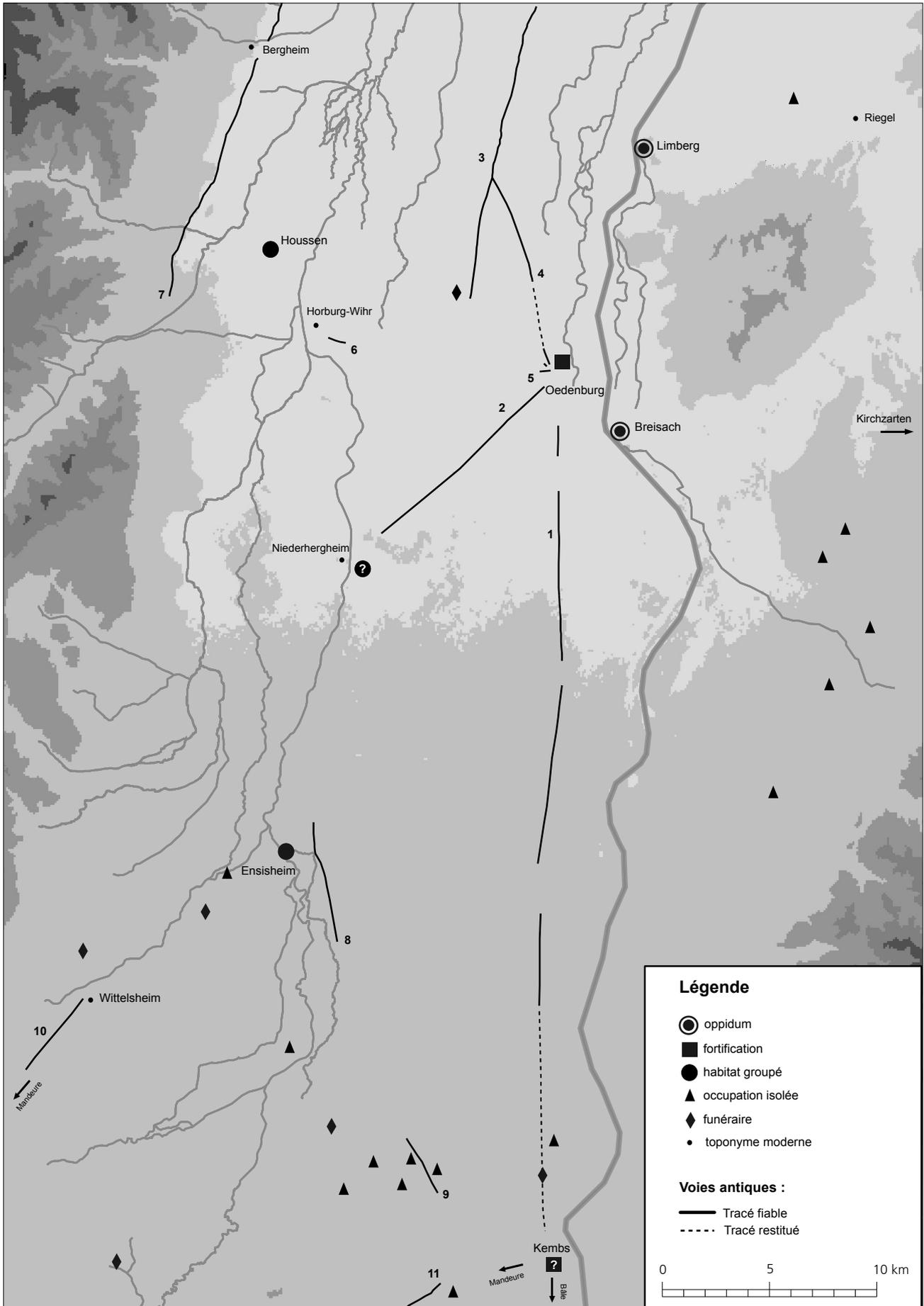


Fig. 12.1 Carte du réseau routier romain autour d'Odenburg. DAO M. Reddé

- Voie 1 : C'est l'une des seules voies romaines encore bien visibles dans le paysage actuel. Elle est conservée au sud de Biesheim sous la forme d'une levée de terre rectiligne, qu'on retrouve encore sur le territoire de la commune d'Algolsheim, au sud-est de Neuf-Brisach. Elle est repérable vers le sud à la fois dans la voirie actuelle (D 468) prolongée ensuite par d'anciens chemins ou des limites parcellaires. On perd en revanche son tracé au nord de Kembs, agglomération vers laquelle elle se dirige pourtant très clairement.
- Voie 2 : Cette voie, très peu identifiée par la recherche ancienne ou récente, est pourtant parfaitement visible sur les photographies aériennes. Au sud-ouest d'Oedenburg, les prises de vue obliques d'O. Braasch (OB 1292.37) montrent très clairement son arrivée sur le site (fig. 12.2), qu'on devine aussi sur le plan de prospection géophysique (fig. 1.3). On peut la suivre pratiquement jusqu'à Niederhergheim, au bord de l'Ill, grâce aux photographies verticales de l'IGN (dalles 2002-0975-2350, 2002-0980-2350 et 2002-0985-2355 ; cf. fig. 12.3). On est en revanche incapable de décider si elle traverse la rivière en arrivant sur Niederhergheim ou si, au contraire, elle se dirige vers le sud en direction d'Ensisheim. Le cours de l'Ill actuelle, canalisée, ne correspond pas nécessairement au cours antique, et la fig. 12.3 montre les divagations de la rivière. La chaussée semble se diriger vers cette zone marécageuse, comme pour la traverser. Elle passe en tout cas juste au nord d'un gisement archéologique encore très mal connu où abonde le matériel gallo-romain précoce.



Fig. 12.2 Photographie aérienne de la voie n° 2 (voir fig. 12.1) au départ d'Oedenburg (photo O. Braasch).



Fig. 12.3 Photographie aérienne orthorectifiée montrant la voie n° 2 (voir fig. 12.1) entre Oedenburg et Niederhergheim (photo IGN). Le nord est à gauche.



Fig. 12.4 Photographie aérienne orthorectifiée montrant la voie n° 4 (voir fig. 12.1) au nord-est d'Oedenburg (photo IGN).

- Voie 3 : Cette chaussée, l'Heidenstraessel, est indiquée sur toutes les cartes anciennes et modernes comme voie romaine et elle est considérée comme telle par la CAG Haut-Rhin. Son caractère parfaitement rectiligne n'est en revanche pas patent sur les cartes d'état-major, soit parce qu'il s'agit d'un tracé progressivement déplacé, soit parce qu'il s'agit d'une voie tardo-antique. Rien ne vient en effet conforter archéologiquement une chronologie très haute. On perd sa trace vers le sud.
- Voie 4 : Ce tracé n'est visible que sur les orthophotos IGN (dalle 2002-0985-2360), par des traces au sol et des restes de parcellaires (**fig. 12.4**). Il correspond au chemin dit «Boch Sträsel» sur la carte du finage de 1761 pour les communes d'Artzenheim et Baltzenheim et vient rejoindre l'Heidenstraessel à un endroit où celle-ci forme un coude. Cette voie semble se poursuivre, au sud de Kunheim, et elle était encore visible au début du 20^e siècle, un peu à l'ouest de la route moderne, selon la CAG Haut-Rhin (p. 113-12). Sur cette même commune, la voie a été fouillée en 1977. Large d'une douzaine de mètres, elle a été rechargée plus d'une trentaine de fois du 1^{er} au 3^e s. ap. J.-C. sur 2,60 m de hauteur. Elle semble constituer la sortie nord d'Oedenburg.
- Voie 5 : Chaussée, faussement appelée «decumanus», qui sort du site d'Oedenburg vers l'ouest, et qui est visible sur les photographies aériennes et le plan de prospection géophysique. Cette voie se dirige vers Horburg-Wihr sans qu'on puisse déterminer comment se fait la jonction avec le tronçon 6, considéré comme la voie de sortie d'Horburg³⁷.
- Voie 7 : chaussée de pied de côte, mentionnée comme romaine sur la carte d'état-major, mais de date incertaine. Concernant la portion de voie localisée dans le Bas-Rhin, le tracé a été établi depuis longtemps par la tradition et elle est mentionnée sur les cartes dès le 17^e siècle. Des fouilles de M. Lasserre en 1997 à Bergheim (ZA du Muehlbach) ont mis au jour une portion de voie romaine nommée Herrenweg (Information Carte Archéologique du SRA).
- Voie 8/9 : La voie 8 est actuellement située sous la D 201 au sud-ouest d'Ensisheim. À partir du lieu-dit Les Octrois elle quitte la départementale et continuerait tout droit vers Biesheim, selon la CAG Haut-Rhin p. 150-30 mais ceci reste très hypothétique. Elle se situe peut-être dans le prolongement de la voie 9, où à Habsheim, elle semble avoir été reconnue rue de la Chapelle et rue de la Délivrance (CAG Haut-Rhin p. 168-13).
- Voie 10 : Des sondages ont été menés en 1860 et 1989 (J. Strich) sur ce tracé déjà attesté par la carte de Cassini et celle du finage de 1761. Le sondage de 1860 a montré que la route était large de 3 m pour une hauteur de 1 m au-dessus de la plaine. Elle semble construite dès la première moitié du 1^{er} siècle ap. J.-C (Information CAG Haut-Rhin p. 318-5). La voie vient de Mandeuere.
- Voie 11 : Hochstrasse – Grossbock. Portion de voie visible au siècle dernier dans la forêt appelée Grossbock. Cette voie longe les limites communales nord de Geispitzen et Rantzwiller. Elle se dirige ensuite vers Tagsdorf, continue à suivre la limite communale passant par le Heilhof, Rantzwiller. C'est probablement la voie romaine reliant Kembs à Mandeuere. Une partie de cette voie a été repérée en prospection aérienne par J.-J. Wolf en 1989. Information CAG Haut-Rhin p. 162.

Même en limitant nos observations à cette petite région et en nous contentant des voies suffisamment attestées, soit par des recherches au sol, soit par des couvertures aériennes significatives, sans tenter de restituer des tracés complets à l'aide des Itinéraires antiques, les principaux nœuds routiers apparaissent clairement sur la carte de la **fig. 12.1** : celui de Kembs, celui d'Ensisheim, celui, très probable, de Niederhergheim, et, naturellement, celui d'Oedenburg. Si l'on ne peut assurer que toutes les routes qui arrivent sur ce site sont contemporaines de l'implantation militaire, il ne paraît pas absurde de supposer qu'un embryon de réseau routier a été mis en place très tôt, ne serait-ce que pour gagner le nouveau camp implanté au bord du Rhin. C'est très probablement le cas de la voie qui longe le fleuve, depuis Augusta Raurica en passant par Kembs, et qui constitue une véritable «Limestrassen». Cette route est probablement la seule qu'on puisse clairement identifier avec celle des Itinéraires, au moins dans son parcours Augst/Kembs. Ensisheim, où des éléments d'habitat à enclos de La Tène D1 jusqu'à l'époque augusto-tibérienne

³⁷ Un tronçon de la voie a été sondé, au lieu-dit Kopfjucherten, propriété Schmidt, par M. Fuchs en 1994. Cette chaussée se dirigerait vers Biesheim (Source : Carte Archéologique du SRA Alsace).

ont été mis au jour³⁸, semble se situer au croisement de la voie qui vient de Mandeuve (n° 10) et d'un autre itinéraire, suspecté depuis longtemps, qui vient de Kembs (n° 8-9). Sur la rive droite de l'Ill, en face de Niederhergheim, les prospections au sol de D. Herzog et les photographies aériennes de J.-J. Wolf ont mis en évidence l'existence d'un vaste habitat qui semble commencer dès le début du 1^{er} siècle de notre ère³⁹. Or c'est précisément là qu'aboutit la voie antique (n° 2) qui relie directement Oedenburg à la vallée de l'Ill. Toutefois, au sein d'une région où la densité des vestiges de la fin de l'Âge du Fer semble faible, ce qui n'est sans doute pas dû uniquement aux lacunes de la recherche, c'est l'occupation humaine autour du Kaiserstuhl qui explique sans doute l'implantation du premier camp d'Oedenburg. Le massif est en effet encadré par l'oppidum du Münsterberg à Breisach, au sud, et celui du Limberg, au nord. En outre des trouvailles sporadiques à Riegel laissent penser qu'un habitat celtique a pu précéder l'agglomération romaine, même si, pour l'instant, le matériel semble limité à La Tène D1-D2⁴⁰. Enfin, on ne manquera pas de rappeler que cette région commande la traversée du sud de la Forêt Noire par le Höllental, via l'oppidum de Tarodunum/Kirchzarten⁴¹. Cette situation géographique d'Oedenburg, à un point de passage probable du Rhin, presque en face de Breisach, principal oppidum de cette région, explique à notre avis l'implantation militaire romaine.

Il est vrai que nous ignorons si ces différents oppida étaient encore habités au moment où a été établi le premier camp. Dans le cas de Breisach, il est possible que des villages de plaine occupaient déjà sa périphérie. À Biesheim même, et bien qu'aucune agglomération protohistorique n'ait à ce jour été mise en évidence, des traces d'occupation antérieures à l'installation des soldats sont perceptibles. Elles se traduisent par des aménagements sporadiques dans le Riedgraben, bien datés entre 8 et 14 de notre ère grâce à l'analyse des bois retrouvés. Une telle chronologie pourrait à la rigueur être associée aux tout premiers temps de la présence militaire, bien qu'elle paraisse un peu haute par rapport au faciès céramique du camp B. En revanche la première palissade du sanctuaire comprenait deux bois abattus en 3-4 de notre ère⁴². Même en supposant que les troncs n'aient pas été utilisés tout de suite après leur abattage l'hypothèse d'un établissement indigène antérieur à l'installation de la troupe doit désormais être sérieusement envisagée. D'autres camps militaires ont-ils été installés en Alsace à la même époque ? Poser cette question revient à reprendre le dossier de Kembs, le seul site alsacien qui ait, à ce jour, livré une collection significative de militaria, en dehors de Strasbourg et d'Oedenburg⁴³. Ceux-ci permettent de suspecter la présence d'une fortification qui reste à découvrir. L'agglomération civile a en effet livré une petite centaine de pièces qui ont été publiées par B. Fort⁴⁴. On y reconnaît quelques armes offensives (pilum, lance, arc, gladius, spatha, poignard) et défensives (lorica segmentata), du fournement (garniture de cingulum, tablier à lanière, appliques et plaques diverses), des piquets de tente, des éléments de harnachement en assez grand nombre. Tout cela serait assez probant si les contextes de découverte n'étaient pas sensiblement plus tardifs que la première moitié du 1^{er} siècle. Il ne faut donc pas interpréter trop vite la présence de ce matériel qui peut être due seulement à l'existence d'un relais routier⁴⁵ ; J.-J. Hatt avait supposé à cet endroit l'existence d'un pont, mais son hypothèse n'a jamais été sérieusement démontrée⁴⁶.

³⁸ M. Zehner 2005 (voir note 3), 210, 218.

³⁹ Informations de D. Herzog dans son rapport de prospection de 2003 qu'il nous a aimablement communiqué.

⁴⁰ G. Weber-Jenisch 1995 (voir note 3), 143.

⁴¹ Sur les découvertes récentes de Kirchzarten, voir note 11. On a pourtant très longtemps considéré que le Höllental n'avait pas été utilisé comme voie de passage dans l'Antiquité.

⁴² Datation effectuée par O. Girarclos, Cèdre, Besançon.

⁴³ L'état des collections de Benfeld/Ehl reste peu claire à ce jour.

⁴⁴ B. Fort, Militaria et occupation militaire de l'agglomération secondaire de Kembs-Cambete. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* 52, 2003, 373-402.

⁴⁵ R. Fellmann / J.-J. Wolf, Note sur le praetorium de Kembs-Neuweg 1991. *Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire* 36, 1993, 113-114.

⁴⁶ J.-J. Hatt, Un pont romain à Kembs. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* 2, 1951, 120-121 ; Id., Découverte des vestiges d'un pont romain en maçonnerie dans l'ancien lit du Rhin à Kembs. *Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire* 132, 1952, 83-87.

L'impact de cette installation militaire le long du cours supérieur du fleuve n'est pas toujours aisé à mesurer. Pour la Suisse du nord, C. Schucany et Chr. Ebnöther ont tenté avec brio de montrer l'influence sur tout l'arrière-pays de la présence de la légion à Vindonissa⁴⁷, mais une telle enquête est actuellement impossible en France, où le nombre d'établissements agricoles bien datés est très faible et où on ne mesure pas encore correctement la chronologie des premières agglomérations. Les marqueurs de cette première phase de la romanisation commencent toutefois à apparaître sur la rive droite du Rhin. La fouille de Heitersheim, en Bade, à quelques kilomètres au sud du Kaiserstuhl, montre l'émergence d'une villa dès les années 30⁴⁸. Au sud de la Forêt Noire les premiers niveaux de la villa de Laufenburg, sur la rive droite du Rhin, au nord-ouest de Vindonissa, ont livré du matériel tibérien⁴⁹. Sans doute ces traces d'une colonisation agricole précoce sur la rive droite du Rhin sont-elles encore exceptionnelles, elles n'en sont pas moins très significatives. La garnison d'Oedenburg a évidemment contribué pour sa part à cette mise en valeur du sol provincial.

Une deuxième étape commence probablement sous le règne de Claude sans que nous soyons, une nouvelle fois, en mesure de préciser davantage la chronologie. L'abondance des tuiles estampillées par la XX^e légion, en particulier celles qui appartiennent aux groupes représentés à Windisch, montre qu'Oedenburg appartient désormais à la sphère d'action du grand camp implanté au confluent de l'Aar et de la Reuss. Ces matériaux proviennent presque tous de l'agglomération civile et non du camp, où l'on utilisait des bardeaux pour la couverture des bâtiments. Ils n'en sont pas moins significatifs à un moment où la légion de Strasbourg avait été envoyée en Bretagne en 43 ap. J.-C sans être remplacée⁵⁰. Cette impression est corroborée par la présence de deux estampilles de la XX^e cohors CR cantonnée avec la légion à Vindonissa⁵¹. Les deux premières attestations sûres de la XX^e légion dans son nouveau camp étant deux inscriptions datées de 47 (CIL XIII, 11514 et AE 1934, 18), c'est toujours entre ces deux dates qu'on situe l'arrivée de l'unité. Toutefois, cette remarque n'implique pas nécessairement une reconstruction contemporaine à Oedenburg (camp A) car les deux événements peuvent être totalement indépendants l'un de l'autre. On ignore en outre pour quelle raison le premier camp (B) a été abandonné et reconstruit, le changement d'unité ne suffisant pas à expliquer cette mesure.

Une autre difficulté réside dans la césure chronologique qu'implique l'existence de l'enclos C. La stratigraphie relative, bien établie, suppose en effet un hiatus dans l'occupation militaire d'Oedenburg dont la raison exacte reste à découvrir. On ne peut proposer que des hypothèses, sans être en mesure de décider quelle a été la durée exacte de ce hiatus.

On pourrait supposer par exemple que le vide laissé par le départ de la légion de Strasbourg n'ait pas été tout de suite compensé à Oedenburg, ou que seul un détachement réduit de la précédente garnison ait été maintenu sur place. En ce cas, la grande superficie du camp B serait devenue trop considérable, et on aurait pu construire une enceinte plus réduite de 0,72/0,75 ha, comparable aux petits postes de Burlafingen (0,17 ha), Zurzach 1 (0,6 ha), Zurzach 3 (1,8 ha)⁵². Toutefois, il semble difficile de situer la fin de l'occupation

⁴⁷ Ch. Ebnöther / C. Schucany, Vindonissa und sein Umland. Die Vici und die ländliche Besiedlung. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1998, 67-97.

⁴⁸ H. Hallewelt/K. Kortüm/H.-U. Nuber, Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1992, 175. – G. Seitz, Villen, Vici, Bäder : die römische Besiedlung des rechten Rheinufer. In : Kelten, Römer und Germanen : frühe Gesellschaft und Herrschaft am Oberrhein bis zum Hochmittelalter. Freiburger Universitätsblätter 159, 2003, 47-63.

⁴⁹ R. Rothkegel, Der römische Gutshof von Laufenburg/Baden. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1994).

⁵⁰ E. Ritterling, Legio. RE 12, 2, 1459. – F. Bérard, La légion XX^e Rapax. In : Y. Le Bohec (ed.), Les légions de Rome sous le Haut-Empire (Lyon 2000) 49-67.

⁵¹ M. Hartmann / M. A. Speidel, Die Hilfstruppen des Windischer Heeresverbandes. Zur Besatzungsgeschichte von Vindonissa im 1. Jahrhundert n. Chr. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1991, 3-33.

⁵² M. Mackensen, Frühkaiserzeitliche Kleinkastelle bei Nersingen und Burlafingen an der oberen Donau. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 41 (München 1987). – R. Hänggi / C. Doswald / K. Roth-Rubi 1994 (voir note 30), 77-79. – On comprend toutefois mal le calcul de 0,6 ha proposé par R. Hänggi pour le castellum 1 (note 211) si les dimensions sont de 80 m x 60 m.

du camp B aussi tardivement que le début des années 40, en raison de l'absence de monnaies tibériennes attestées dans cette première forteresse. La difficulté vient aussi de ce que nous ne sommes pas certains d'avoir véritablement affaire, avec l'enclos C, à un castellum, ce que seule une fouille extensive pourrait démontrer. Cette hypothèse doit donc être considérée pour l'instant avec beaucoup de prudence.

La région du Kaiserstuhl semble avoir été, vers le milieu du 1^{er} siècle, le théâtre d'une activité militaire que traduisent les fossés retrouvés à Sasbach et surtout à Riegel, où la présence d'un camp préflavien, souvent discutée, semble maintenant admise⁵³. Celui-ci, contemporain du camp A d'Oedenburg, traduit certainement une volonté de contrôle accru de la région, en même temps qu'une exploitation des carrières du Kaiserstuhl. Il s'implante à côté d'un établissement protohistorique ancien⁵⁴ et permet en même temps de contrôler un axe nord-sud qui se met en place sur la rive droite, où l'on voit alors se multiplier les signes d'une présence romaine de plus en plus significative. On ignore toutefois pour l'instant la taille de ce camp, fort mal connu⁵⁵, et il est vraisemblable qu'Oedenburg devait rester le site essentiel, ce que prouve la taille du camp A (2,07 à 2,5 ha) qui abritait sans doute un détachement mixte de légionnaires et d'auxiliaires.

Sur le Danube, le changement de politique est notable dès la fin du règne de Tibère, puisqu'on doit signaler, outre les castella d'Aislingen et de Burghöffe, peut-être aussi celui d'Hüfingen, qui marquent une première avancée vers le fleuve⁵⁶, les petits postes de Nersingen et de Burlafingen⁵⁷. Mais il se poursuit dans le courant du règne de Claude, de sorte que la chaîne de fortifications est achevée jusqu'au piémont oriental de la Forêt Noire au moment de la mort de Néron⁵⁸.

La présence d'un détachement de la XXI^e légion à Oedenburg, du règne de Claude jusqu'à son départ pour la guerre contre les Othoniens, en 69, oblige à rouvrir le dossier complexe de la présence militaire en Alsace pendant cette période. L'absence de corps légionnaire à Strasbourg a en effet surpris nombre d'historiens, notamment J.-J. Hatt, qui supposait volontiers la présence d'un détachement de la garnison de Vindonissa à Argentorate⁵⁹. Pour tâcher de faire avancer cette question embrouillée, nous avons tenté de voir si l'analyse minéralogique des tuiles militaires présentes dans cette région du Rhin supérieur ne serait pas de quelque profit.

⁵³ R. Asskamp, Das südliche Oberrheingebiet in frühromischer Zeit. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 33 (Stuttgart 1989) 121-148. – Ch. Dreier, Vorflavische und andere wichtige Befunde zur Topographie der römischen Siedlung von Riegel a.K., Kreis Emmendingen. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1994, 107-114.

⁵⁴ Voir R. Dehn in : A. Brüning et al., Kelten an Hoch- und Oberrhein, (voir note 11) 94-96 ; A. Brüning, Ch. Dreier, J. Klug-Treppe, Riegel. Römerstadt am Kaiserstuhl. Das neue Bild von einem alten Fundplatz. (Esslingen, Gesellschaft für Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg u. Hohenzollern e.V., 2004) (Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg, 49).

⁵⁵ La datation exacte reste discutée, le matériel préflavien étant rare et le spectre monétaire plaidant plutôt pour une chronologie néronienne ; voir K. Kortüm, Zur Datierung der römischen Militäranlagen im Obergermanisch-rätischen Limesgebiet. Chronologische Untersuchung anhand der Münzfunde. Saalburg Jahrbuch 49, 1998, 5-65, notamment 28.

⁵⁶ G. Ulbert, Die römischen Donau-Kastelle Aislingen und Burghöfe. Limesforschungen 1 (Berlin 1959).

⁵⁷ M. Mackensen 1987 (voir note 52).

⁵⁸ Pour une vue d'ensemble toujours valable H. Schönberger, Die römischen Truppenlager der frühen und mittleren Kaiserzeit

zwischen Nordsee und Inn. Berichte der RGK 66, 1985, 321-495 Karte B. – On verra une synthèse plus récente sur cette région dans M. Kemkes, Römisches Militär östlich des Schwarzwaldes. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1995, 17-32 ; une bonne synthèse existe dans la publication qui accompagnait l'exposition d'Ulm de 1996, Römer an Donau und Iller. Neue Forschungen und Funde (Ulm 1997). – Un nouveau camp claudien vient d'être découvert près de Mengen d'après l'information donnée par H. Reim, Die römischen Militäranlagen auf dem »Berg« bei Ennetach, Stadt Mengen, Kreis Sigmaringen. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2004, 122-125. – Sur la chronologie des différents établissements, voir B. Pferdehirt, Die römische Okkupation Germaniens und Rätiens von der Zeit des Tiberius bis zum Tode Traians. Untersuchungen zur Chronologie südgallischer Reliefsigillata. Jahrbuch RGZM 33/1, 1986, 221-320, notamment 299-304.

⁵⁹ J.-J. Hatt, Strasbourg romain. In : G. Livet / F. Rapp (ed.), Histoire de Strasbourg des origines à nos jours. 1- Strasbourg des origines à l'invasion des Huns (Strasbourg 1980) 87 ; J.-J. Hatt, Argentorate/Strasbourg, Presses Universitaires de Lyon (Lyon 1993) 193, 13.

Les différentes productions de la XXI^e légion se classent en quatre ensembles distincts qui permettent de discriminer plusieurs zones de production en Germanie supérieure⁶⁰ :

- 1-un groupe suisse, autour de Windisch, lui-même divisé en plusieurs classes (C1-C4)
- 2-un exemplaire de Rheinzabern (CIL XIII, 6, 12312 = C7)
- 3-un groupe de Nied (C 6)
- 4-un groupe autour d'Oedenburg (C 5).

Le groupe de Nied et l'exemplaire unique de Rheinzabern se distinguent par des estampilles dont le texte diffère sensiblement de la production suisse puisque la légion y affiche son surnom de « rapax ». Comme l'avait déjà fait remarquer E. Ritterling⁶¹, cette épithète n'apparaît que rarement sur les monuments d'époque julio-claudienne et jamais sur les tuiles de Windisch. Dans la mesure où la tuilerie de Nied a succédé à celle de Rheinzabern en 83, sans doute dans la phase de préparation de la guerre Chatte⁶², ces deux groupes se datent assez aisément de l'époque flavienne et il n'est pas étonnant que leurs productions ne se rencontrent que dans le nord de la Germanie supérieure et non vers le sud de la province, en Alsace ou en Bade. La seule exception est constituée par l'unique tuile de cette unité trouvée dans le périmètre du futur camp de la VIII^e légion à Strasbourg (CIL XIII-6, 12310-1 = tuile n° FG 228). Or les analyses menées ici confirment l'hypothèse déjà formulée par R. Wiegels⁶³ : cette tuile provient bien, par sa composition, de l'atelier de Nied et doit être datée de l'époque de Domitien.

De son côté, le groupe d'Oedenburg paraît bien distinct des productions ultérieures de la VIII^e légion effectuées dans les ateliers de Königshoffen, ce qui fait qu'on peut exclure une origine strasbourgeoise pour les tuiles de la XXI^e légion découvertes à Biesheim-Kunheim et à Strasbourg. Cet ensemble comprend des exemplaires qui sont typologiquement identiques à ceux de Vindonissa (types 1, 4, 5 = Jahn 1, 2, 3, 9, 11, **fig. 8.5** et **8.7**) mais semblent ne pas présenter la même composition physico-chimique ; on doit en conclure qu'ils n'ont pas été fabriqués dans les ateliers suisses et que les tuiliers militaires ont voyagé avec leurs poinçons. Mais ce groupe comprend aussi des estampilles inconnues à Windisch alors qu'elles sont présentes aussi à Strasbourg et sur la rive droite du Rhin (type 7, **fig. 8.12**). Elles sont caractérisées par un sigle de centurie suivie de la lettre S et avaient déjà été étudiées par R. Wiegels, qui les datait de l'époque julio-claudienne mais sans pouvoir, faute d'analyses minéralogiques, expliquer leur origine géographique et leur signification exacte⁶⁴. En clair, le matériel retrouvé à Oedenburg semble provenir d'une tuilerie particulière qui n'est pour l'instant pas localisée précisément mais l'hypothèse d'une production propre à notre camp A doit désormais être prise en considération.

Cette observation appelle, ipso facto, un certain nombre de conclusions pour l'occupation militaire de l'Alsace romaine entre le principat de Claude et le début du règne de Vespasien.

Les estampilles avec le sigle de la centurie S découvertes à Strasbourg proviennent toutes de la zone extérieure au futur camp de la VIII^e légion, celle qui sera occupée ultérieurement par les canabae⁶⁵. Leur nombre ne dépasse pas la dizaine et une moitié provient du dépotoir de la rue de l'Ail, fouillé en 1953 et 1954 par J.-J. Hatt⁶⁶. Ce dépotoir a été daté de l'époque de Domitien par son inventeur, mais à tort comme nous

⁶⁰ Voir supra chapitre 8, Anhang. – Nous ne prendrons pas en compte ici les productions de Germanie inférieure.

⁶¹ E. Ritterling, RE, art. legio, 1791.

⁶² E. Ritterling, RE, art. legio, 1787.

⁶³ R. Wiegels, Zeugnisse der 21. Legion aus dem südlichen und mittleren Oberrheingebiet. Zur Geschichte des obergermanischen

Heeres um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. In: Epigraphische Studien 13 (Bonn 1983) 1-42, sc. 13.

⁶⁴ R. Wiegels 1983 (voir note 63).

⁶⁵ R. Wiegels 1983 (voir note 63) 9-12.

⁶⁶ J.-J. Hatt, Les fouilles de Strasbourg en 1953 et 1954. Découvertes d'un dépotoir de céramique. Gallia 12, 1954, 324-343.

l'avions déjà écrit, car il comprend du matériel nettement plus tardif ⁶⁷. Les tuiles ont donc certainement été réutilisées au moins une fois et le contexte archéologique de la découverte ne peut pas servir à les dater. Mais le petit nombre d'exemplaires connus et leur localisation géographique ne plaident guère pour une occupation militaire de Strasbourg par la XX^e légion, notamment à la fin du règne de Néron, contrairement à l'opinion exprimée à plusieurs reprises par J.-J. Hatt ⁶⁸.

La chronologie précise de ces tuiles avec le sigle de la centurie, présentes à Oedenburg, Strasbourg et sur la rive droite du Rhin (**fig. 8.12**) n'est pas vraiment éclaircie à ce jour. Elle a été datée de l'époque julio-claudienne par R. Wiegels au vu de ce que nous connaissons de la présence de la XX^e légion en Germanie supérieure, puisque cette unité occupe le camp de Bonn dès le début du règne de Vespasien ⁶⁹. Il n'y a pas de raison sérieuse de contester aujourd'hui cette datation, qui reste l'hypothèse la plus raisonnable.

Presque toutes les estampilles de la XX^e légion ont été trouvées dans l'agglomération civile d'Oedenburg, et non dans le camp (**fig. 8.6**). Mais deux d'entre elles, au nom de la centurie S, ont été découvertes dans la forteresse, dont l'une dans le dernier état des principia ; or nous avons vu qu'il s'agit là d'une reconstruction complète avec des soubassements de galets. Les réfections de cette ultime période doivent être attribuées à une période très proche de 68-70 car elles chevauchent une fosse (1007) qui contient un matériel de cette époque, notamment une amphore Schöne-Mau XV et un pôt généralement considéré comme caractéristique de la XI^e légion lors de son séjour à Vindonissa. Cet indice chronologique unique est toutefois trop mince pour proposer de manière, assurée une datation des estampilles de la centurie S vers l'extrême fin du règne de Néron, voire le début du règne de Vespasien. Leur apparition sur la rive droite du Rhin avant l'époque flavienne ne saurait en revanche surprendre et l'on sait que R. Asskamp a montré que cette région avait commencé d'être occupée dès le règne de Claude ⁷⁰.

La présence en différents points de l'Alsace et de la plaine de Bade d'un même détachement commandé par un simple centurion ne permet pas d'envisager que celui-ci ait pu être le chef d'un corps important occupant différents postes le long du Rhin. On y verra plus volontiers une forme de vexillation opérant depuis Oedenburg et chargée d'accomplir différents travaux d'ingénierie civile que l'archéologie, jusqu'à présent, n'a pas permis d'identifier. Elle met toutefois bien en évidence l'importance de ce site dans le contrôle de la plaine d'Alsace et son intervention sur la rive droite du Rhin, bien avant la conquête officielle des Champs Décumates.

⁶⁷ R. Goguet / M. Reddé, Le camp légionnaire de Mirebeau, Monographien RGZM 36 (Mainz 1995) 262.

⁶⁸ J.-J. Hatt 1980 (voir note 59), 87 ; J.-J. Hatt, Argenterate/Strasbourg, Presses Universitaires de Lyon (Lyon 1993) 193, 13.

⁶⁹ E. Ritterling, RE, art. legio, 1786. – En dernier lieu, F. Bérard, La légion XX^e Rapax. In : Y. Le Bohec / C. Wolff (ed.), Les légions

de Rome sous le Haut-Empire. Actes du Congrès de Lyon (17-19 septembre 1998) (Lyon 2000) 49-67.

⁷⁰ R. Asskamp, Das südliche Oberrheingebiet in frühromischer Zeit. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 33 (Stuttgart 1989).

FIG. COULEUR 1-13



Fig. couleur 1 Carte de D. Specklin, 1576.



Fig. couleur 2 Carte de A. Cestre, 1877.

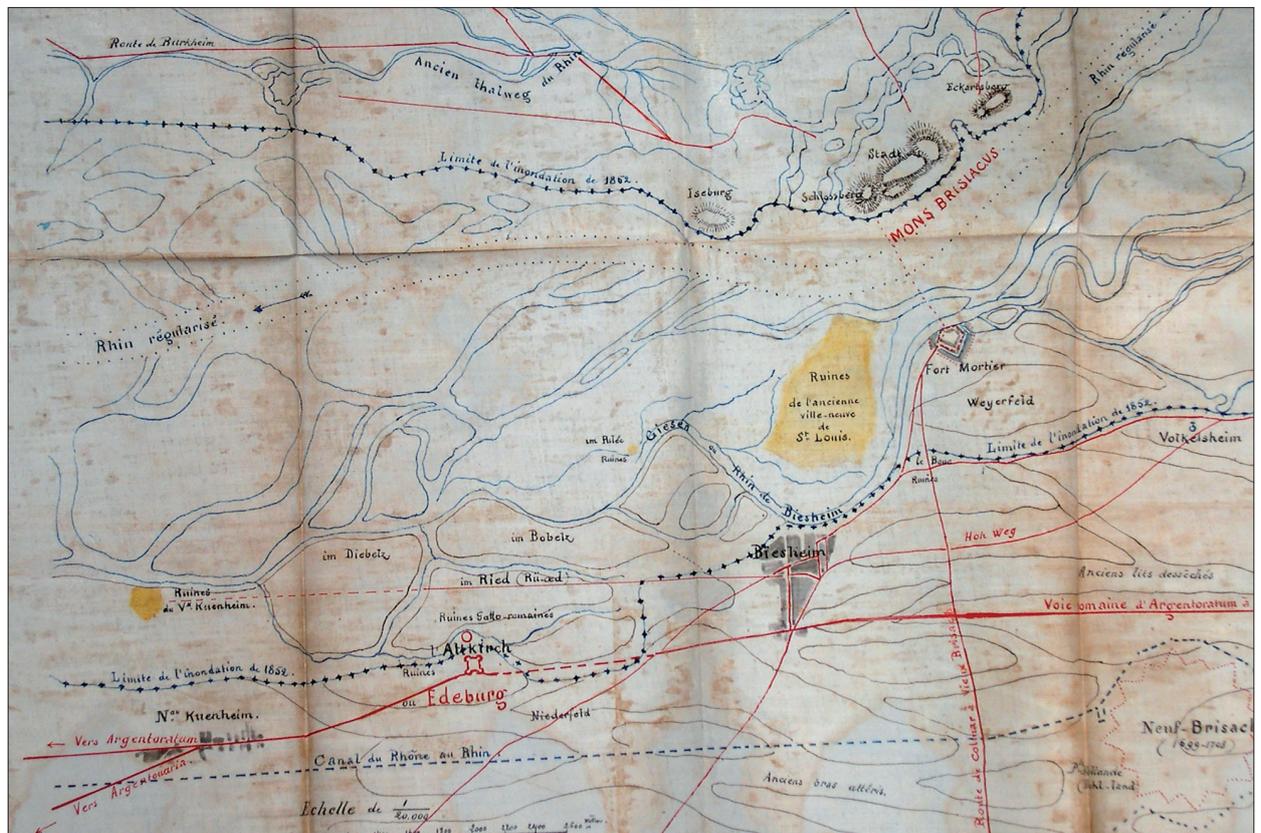


Fig. couleur 3 Carte de A. Cestre, sans date.



Fig. couleur 4 Photographie aérienne prise lors des fouilles de 1999 par R. Goguy, orthorectifiée et positionnée sur fond de cadastre (M. Hillairet).



Fig. couleur 5 Les camps julio-claudiens d'Oedenburg dans leur environnement actuel (photo O. Braasch, Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege).



Fig. couleur 6 Les camps julio-claudiens pendant la campagne de 1999 (photo R. Goguey).

Fig. couleur 7 Les camps julio-claudiens, détail de la partie sud (photo O. Braasch, Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege).

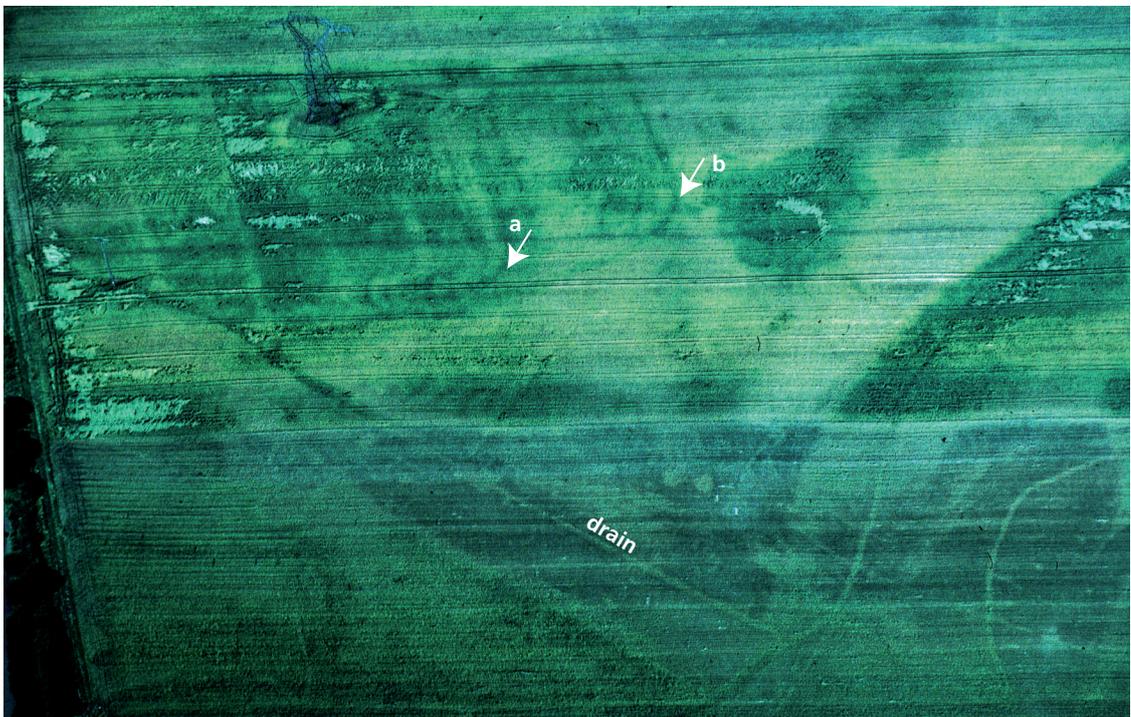


Fig. couleur 8 Les camps julio-claudiens, détail de la partie sud (photo O. Braasch, Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege).



Fig. couleur 9 L'angle nord-est et front nord (photo J.-J. Wolf, SDAHR).

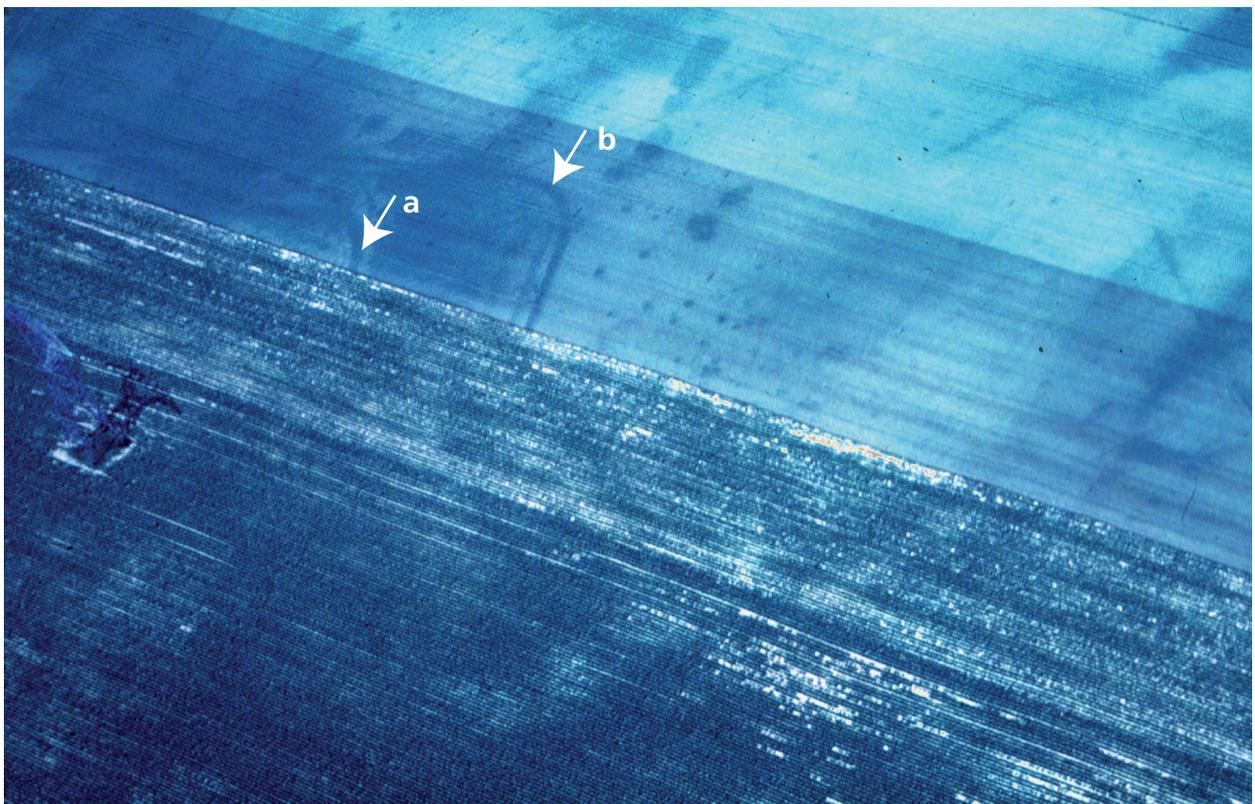


Fig. couleur 10 L'angle nord-est (photo R. Goguey).



Fig. couleur 11.1-4 La statuette d'Isis, éch. 4. (photo R. Müller, RGZM)



Fig. couleur 12.1-2 Statuette d'Isis, Mayence, RGZM; Inv. 13104 (photo R. Müller, RGZM). – Éch. 4.

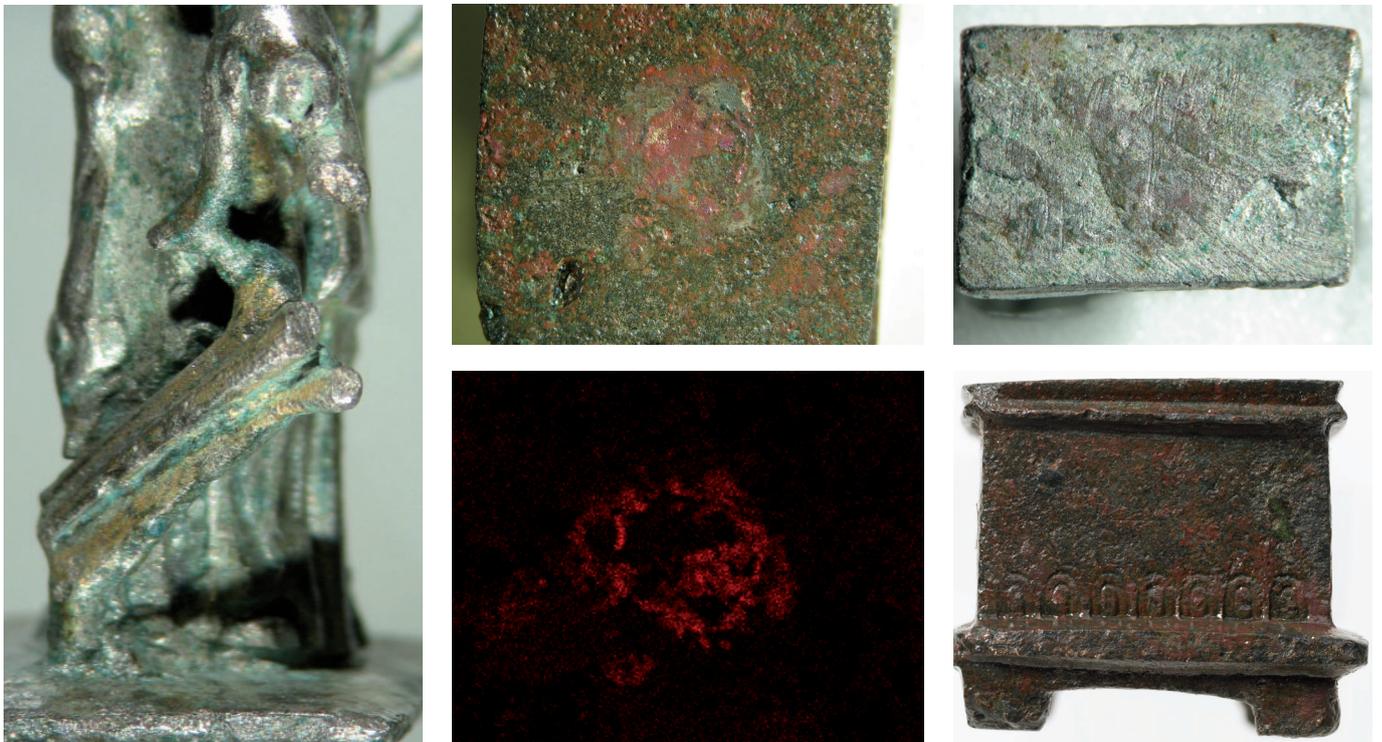
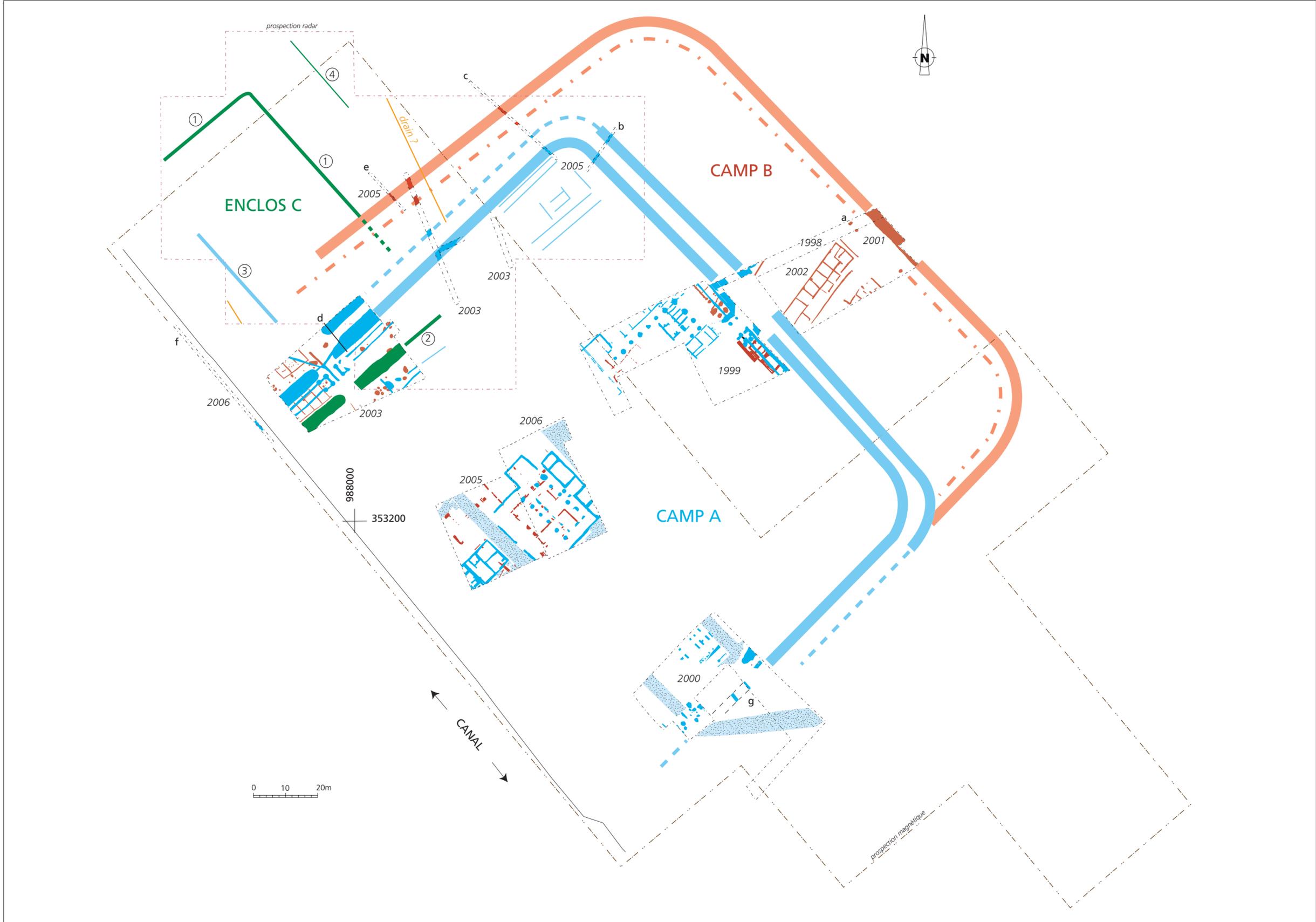
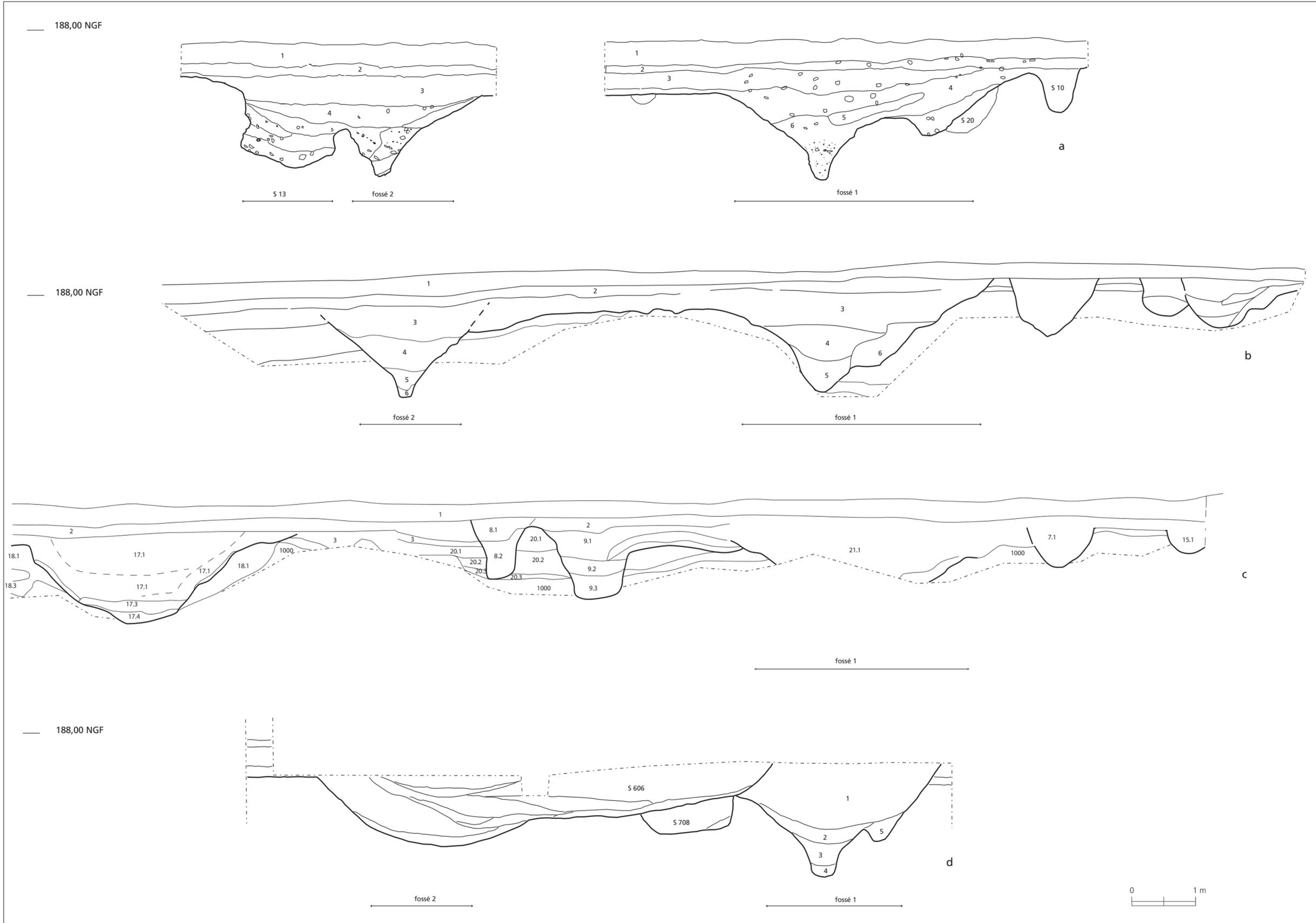
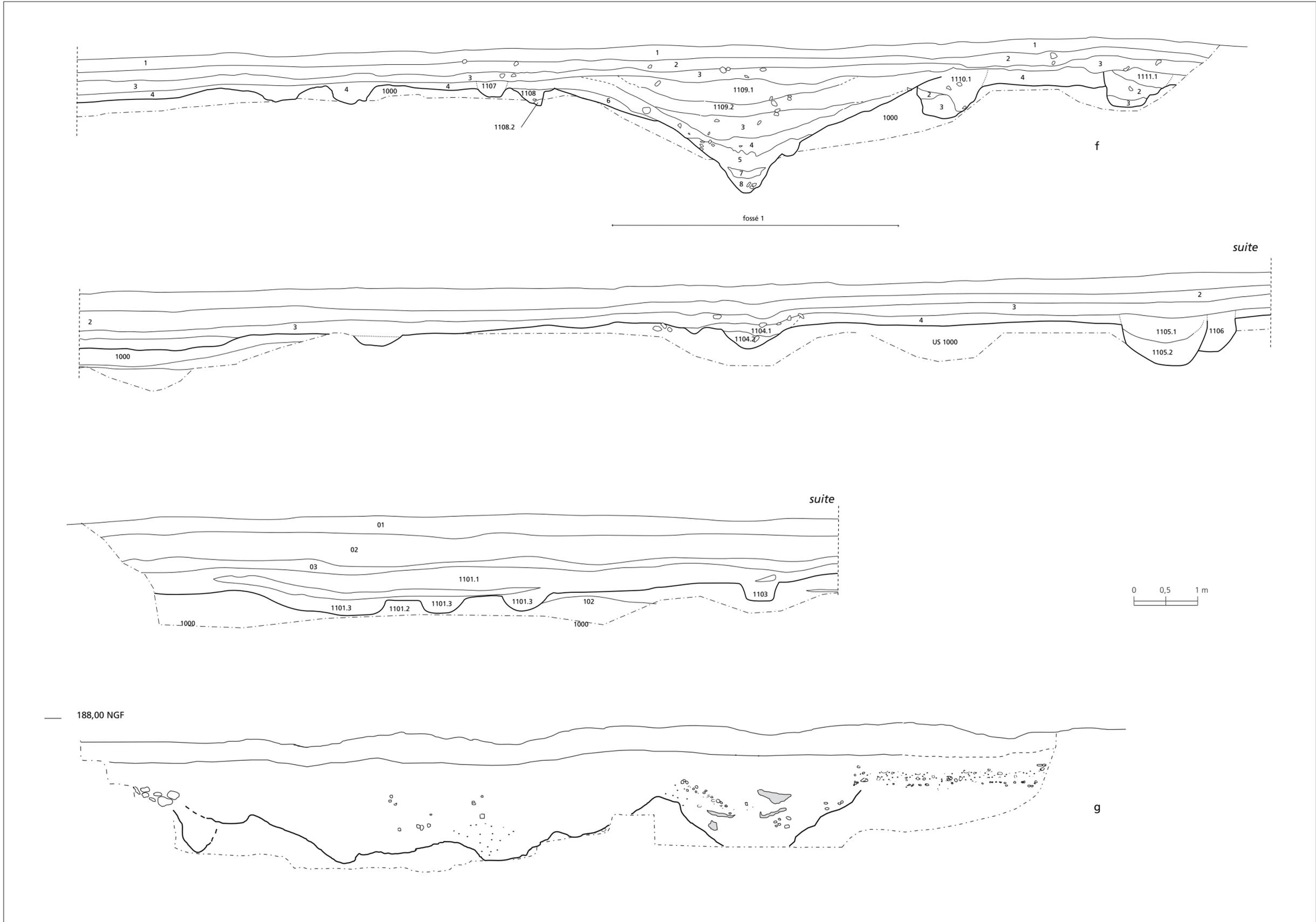


Fig. couleur 13 Details der Isis-Statuette, Biesheim. **1** Reste der Vergoldung auf dem Ruder (seitl. Bildkante = 2 cm). – **2** Die Strukturen auf dem Sockel lassen sich als Reste eines Lotes interpretieren (untere Bildkante = 3,3 cm). – **3** Die Unterseite der Fußplatte (untere Bildkante = 1,4 cm). **4** Das Verteilungsbild des Elementes Zinn (Sn) auf der Sockeloberfläche zeigt eine in etwa kreisförmige Verteilung, die für eine Weichlotverbindung zwischen Sockel und Fußplatte spricht. **5** Sockel der Statuette.







Les fouilles d'Oedenburg (Biesheim, Kunheim, Haut-Rhin, France) s'inscrivent dans le cadre d'un projet de recherche trinational mené depuis 1998 par l'École pratique des Hautes Études (En Sorbonne, Paris) avec les l'Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (D) et l'Universität Basel (CH). Ce vaste site archéologique installé au bord du Rhin comprend plusieurs ensembles importants : deux camps militaires successifs de l'époque julio-claudienne, une agglomération civile qui s'est développée au premier siècle de notre ère et a perduré bien au-delà de la fin de l'Antiquité, une série de grands bâtiments du quatrième siècle de notre ère, dont une forteresse de l'époque de Valentinien. Ce premier volume de la publication finale s'attache à analyser l'architecture et la signification historique du camp romain installé sous Tibère à la frontière de l'Empire avant d'être rebâti sous Claude, puis abandonné au moment de la conquête des Champs Décumates.