

Le matériel

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Cahiers d'archéologie romande**

Band (Jahr): **39 (1984)**

PDF erstellt am: **10.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

LE MATERIEL

LA CERAMIQUE

La répartition du matériel par secteurs (fig. 1) se présente comme suit:

TERRE SIGILLÉE

	St 1	St 2	St 3
puits	1 TS Drag. 45 (5) 1 pâte claire (13) 1 fibule Omega (27) 1 hameçon (30) 1 chaudron (35) 1 bassin (36)		
surface	1 rev. arg. (9)	1 pâte claire (14)	1 TS Drag. 37 (4)
couche 1	1 rev. arg. (7) 2 pâte claire (11;15) 1 cruche - 1 Dressel 20 (26)		1 Dressel 20 (25) 1 TS Drag. 29 (1) 2 rev. arg. (6;8) 1 pâte grise (21) 1 mortier (22)
couche 2	1 TS Drag. 29 (2) 1 pâte grise (16)		1 pâte claire (10)
couche 3	1 "Honigtopf" (12) 1 pâte grise (19) 1 marteau (33)		
hors contexte		1 mortier (24)	1 clé (32) 1 monnaie (37) (Tacitus) 1 bossette bronze (31) 1 mortier (23) 2 pâte grise (17;18) 1 TS Drag. 37 (3) 1 pâte claire (14)
déblais	1 pâte grise (20) 1 mortier à rev. argileux - 1 stylet (28) 1 cure-oreilles (29) 1 anneau (34)		

Les numéros entre () renvoient au catalogue

TERRE SIGILLEE

1. Inv. ST III c 1.9. Coupe Drag. 29; frise inférieure ornée de godrons et d'une guirlande de base à fleurons à trois éléments. Pâte 2.5 YR 7/4 orange rougeâtre, assez tendre, très fine; vernis 10 R 4/8 rouge. Cf. KNORR, Aislingen, Pl. 4, No 13; KNORR, Töpfer, Pl. 13 H, 43 D, etc.
Gaulle méridionale. Néron-Vespasien.
2. Inv. ST I c 2.2. Coupe Drag. 29; frise supérieure: rinceau sinistroyre à palmettes. Pâte 2.5 YR 7/6 orange, tendre, très fine, contenant de la poudre de quartz; vernis 10 R 4/8 rouge. Cf. Asci-burgium 6, Pl. 40, No 283.
Gaulle méridionale. Néron-Vespasien.
3. Inv. EV 73 ST III 1. Coupe Drag. 37; le bandeau lisse est orné de deux cannelures sous la lèvre en bourrelet et de trois cannelures au-dessus du décor; oves mal imprimés, à deux arceaux et bâtonnet à droite à bout renflé; dans le champ, feuilles palmées et guirlande de bifols. Pâte 2.5 YR 7/4 orange rouge pâle, assez tendre, très fine; vernis 2.5 YR 4/8 brun rougeâtre, assez épais. Cf. Ovilava, Pl. 5, Nos 3-5; feuille: cf. HERMET, Pl. 6, No 9; KNORR, TS-Gefässe, Pl. 68 E, F; bifol: cf. HERMET, p. 13, No 10.
Gaulle méridionale. Fin Ier - début IIème siècle.
4. Inv. Surf. 3/3. Coupe Drag. 37; oves à deux arceaux et bâtonnet à gauche. Pâte 2.5 YR 7/6 orange, tendre, fine, contenant de la poudre de quartz; vernis 2.5 YR 5/8 brun clair, adhérant assez bien.
Production régionale? Fin Ier - début IIème siècle.
5. Inv. ST I 2. Mortier Drag. 45 à déversoir en forme de tête de lion; collerette pendante, bordée de deux cannelures. Pâte 5 YR 7/ orange, assez tendre, fine, contenant de la poudre de quartz et du mica blanc; vernis 2.5 YR 5/8 brun clair, légèrement brillant.
Fin IIème - IIIème siècle.

CERAMIQUE A REVETEMENT ARGILEUX

6. Inv. ST III c 1/3. Coupe carénée à lèvres déversées en forme de bourrelet, soulignée de cannelures. Pâte 7.5 YR 7/4 orange mat, assez tendre, relativement fine, contenant quelques paillettes de mica; surface: 5 YR 5/8 brun rouge (traces de vernis), assez rugueuse. Cf. Courroux, Pl. 13/B 1: IIème siècle; Yverdon, No 40: IVème siècle.
7. Inv. ST I c 1/5. Fragment d'un gobelet ovoïde orné de guillochis limités par une petite gorge. Pâte 7.5 YR 8/3 orange-jaune clair, dure, assez fine, avec un dégraissant de quartz et de particules noires; surface: engobe 2.5 YR 5/8 à 4/6 brun clair rougeâtre à brun. Cf. Lousonna 2, No 85; Avenches, Pl. 41/1-2: 150-250.
8. Inv. ST III c 1/5. Fond de gobelet; base étirée en forme de léger bourrelet. Pâte 7.5 YR 8/4 orange-jaune clair, assez dure, fine; engobe à dominance 5 YR 5/8 brun rougeâtre. Cf. Avenches, Pl. 1, No 2: 150-250 A.D.
9. Inv. Surf. 1/1. Fragment d'un vase en forme de tonneau; lèvres arrondies marquées par un sillon; le sommet de la paroi est marqué par des cordons en relief. Pâte 7.5 YR 8/6 à 7/6 orange, assez tendre, relativement fine, à dégraissant de quartz; traces de vernis 2.5 YR 5/8 brun clair, adhérent très mal. Cf. Murain, Abb. 18/9-11.

CERAMIQUE A PATE CLAIRE

10. Inv. ST III 2. Ecuelle, fragment supérieur; bord rentrant avec renflement externe, décoré d'une cannelure. Pâte 7.5 YR 8/4 orange-jaune clair, assez dure, relativement fine, feuilletée, à dégraissant de quartz; surface rugueuse. Cf. PAUNIER, No 644, Lousonna 2, No 213: Ier s. (pâte grise). Cf. infra, No 19.
11. Inv. ST I c 1/3. Fragment de bol à petite collerette horizontale, concave, pouvant recevoir un couvercle. Pâte 5 YR 6/6 orange à 5/2 brun gris, brillant, très dure, assez grossière; surface assez lisse orange à l'intérieur, brun rouge à brun gris à l'extérieur, à l'aspect brillant. Cf. Courroux, Pl. 34, t. 62.9; Tschugg, Nos 234-236,

- Lousonna 2, No 519; PAUNIER, No 775: Murain, Abb. 14/9 ("bronzierte Ware").
12. ST I c III, 1. Fragment d'un pot à provision ("Honigtopf"); bord oblique concave à l'intérieur pour recevoir un couvercle. Pâte 7.5 YR 8/4 orange-jaune, assez tendre, fine, à dégraissant de quartz et de feldspath; surface identique, assez lisse. Forme méditerranéenne très répandue. Cf. Lousonna 2, No 182; PAUNIER, No 760.
13. ST I 1. Fragment d'une écuelle à bord rentrant, arrondi. Pâte 5 YR 8/4 orange pâle, assez dure, fine, contenant peu de quartz; surface assez lisse, 5 YR 7/6 à 6/6 orange. Forme très fréquente. Cf. Courroux, Pl. 10, No 10: IIème siècle.
14. Inv. Surf. 2/2. Fragment de pot à bord déversé en forme de bourrelet. Pâte 5 YR 7/6 orange, dure, assez fine, dégraissant à quartz et de mica blanc; surface identique à la pâte, légèrement rugueuse et micacée. Cf. Lousonna 2, No 94: IIème siècle.
15. Inv. ST I c 1/4. Fond de coupe à pied annulaire oblique. Pâte 5 YR 7/8 orange, dure, assez grossière, contenant quelques grains de quartz; surface identique à la pâte, rugueuse.

MORTIERS

CERAMIQUE A PATE GRISE

22. Inv. ST III e 1.1. Fragment de mortier à large collerette régulièrement
16. Inv. ST I c II.1. Fragment de pot à provision: bord horizontal avec ressaut destiné à recevoir un couvercle; paroi ornée de larges et faibles cannelures. Pâte 5 Y 5/1 grise, assez tendre, relativement fine, à dégraissant de quartz et de biotite; surface 5 Y 5/1 grise, légèrement rugueuse. Forme fréquente: cf. Vindonissa 88; Augst, Pl. 21/17-24; PAUNIER, No 658 seq.
17. Inv. ST III 4. Fragment de pot à col cintré, légèrement évasé, terminé par une lèvre déversée en forme de bourrelet; col profilé de larges cannelures. Pâte 2.5 Y 6/1 gris-jaunâtre, très dure, assez grossière, à dégraissant de quartz et de rares paillettes de mica blanc; surface identique à la pâte, très rugueuse. Forme très fréquente en Suisse occidentale. Cf. PAUNIER, No 603.

18. Inv. ST III 3. Fragment de pot, variante du No 17. Pâte N 7/0 grise, très dure, assez fine, à dégraissant de quartz; surface identique à la pâte, légèrement rugueuse. Cf. Lousonna 3, No 124.
19. Inv. C III ST 1.2. Fragment d'écuelle à bord replié à angle droit vers l'intérieur; paroi profilée d'une cannelure. Pâte 7.5 YR 5/2 brun grisâtre, dure, assez fine, contenant des particules de quartz et de feldspath; surface 7.5 YR 2/1 noire, assez lisse à l'intérieur, rugueuse à l'extérieur. Cf. Lousonna 3, No 181; PAUNIER, No 644, 646 et supra, No 10.
20. Inv. Surf. 4/4. Fragment d'une écuelle, variante du No 19. Pâte 2.5 Y 7/1 gris clair, dure, assez grossière, grains de quartz; surface identique à la pâte, rugueuse. Cf. Lousonna 2, No 514.
21. Inv. ST III c 1.4. Fragment d'écuelle à bord épaissi, légèrement rentrant. Pâte 10 YR 3/1 noir brunâtre au centre et 10 YR 7/3 orange-jaune clair au bord, assez dure, relativement grossière; surface assez rugueuse à l'extérieur, plutôt lisse à l'intérieur, de couleur noir brunâtre. Cf. Lousonna 3, No 132: Ier siècle.

MORTIERS

22. Inv. ST III c 1.1. Fragment de mortier à large collerette régulièrement incurvée, ornée d'un sillon; bourrelet interne vertical. Pâte 5 YR 7/6 orange, dure, assez fine. Cf. Lousonna 2, No 586 (à revêtement argileux).
23. Inv. ST III 5. Fragment de mortier à large collerette incurvée et bourrelet interne; larges cannelures sur la panse. Pâte 5 YR 7/6 orange, très dure, grossière, à gros dégraissant de quartz; surface interne avec semis de grains de quartz, surface externe rugueuse. Forme classique. Cf. PAUNIER, No 501.
24. Inv. ST II 1. Fragment de mortier à collerette incurvée et bourrelet interne. Pâte 2.5 YR 7/3 à 7/4 orange rougeâtre, assez dure, relativement fine, à fin dégraissant de quartz; traces de vernis noir grisâtre sur la surface.

AMPHORES

LE LAITON

25. Inv. ST III c 1.2. Fragment d'amphore Dressel 20; lèvre en forme de bourrelet étiré, concave à l'intérieur. Cf. PAUNIER, No 445: Flaviens-Trajan; cf. MARTIN-KILCHER, p. 340, No 15: 2ème moitié du 1er siècle.
26. Inv. ST I c 1/1. Fragment d'amphore Dressel 20; lèvre étirée de section triangulaire. Pâte 7.5 YR 7/4 orange mat, très dure, assez grossière, contenant des grains de quartz; surface 7.5 YR 7/4 à 8/4 orange-jaune, sableuse. Cf. PAUNIER, No 449: fin Ier - début IIème siècle; cf. MARTIN-KILCHER, p. 341, No 30: fin Ier - début IIème siècle.

LE BRONZE

27. Inv. 50.060. Fibule en oméga ou pénannulaire; anneau de section rhomboïde, aux extrémités divergentes, terminées par un bulbe probablement biconique. FEUGERE, type 30 C 1 b; cf. ETTLINGER, Pl. 15, No 12 (type 51); RIHA, No 1800 (type 8.1.3): fin Ier - IIème siècle.
28. Stilet. Cf. Straubing, Pl. 112 (fer ou os).
29. Cure-oreilles; partie inférieure brisée; sous la tête plate, décor de 13 sillons concentriques dégageant 12 anneaux en relief.
30. Hameçon; partie inférieure brisée.
31. Inv. 58.058. Applique circulaire, convexe; au revers, 4 rivets de fixation à tête circulaire plate; diam.: 9 cm. Applique de harnais: cf. BOUBEPICCOT, III, p. 166, No 223 (diam.: 7,7 cm; 2 rivets); Augst: US, 10, 1, 1946, p. 20, Fig. 16 (diam.: 3 à 11 cm).

LE FER

32. Inv. 50.059. Clé avec panneton à 5 dents. Cf. Straubing, Pl. 123, No 4 (panneton à 4 dents).
33. Marteau de forge ou de repousseur. Cf. TCF, 15, Pl. 16, No 4.
34. Anneau.

LE LAITON

35. Inv. 58.057. Chaudron en tôle de laiton, martelé d'une seule pièce, de profil cylindrique; base légèrement carénée et fond bombé, orné de 5 anneaux concentriques en relief, larges d'environ 1 cm; le centre est marqué d'un point en creux; bord replié vers l'extérieur; attaches d'anses triangulaires, formées par simple étirement du bord; sur la panse, décor de lignes parallèles groupées en 3 séries tracées au tour à l'aide d'un burin; à l'intérieur, traces de martelage; la panse comporte 2 réparations au plomb, le bord, une réparation faite d'une feuille de cuivre repliée vers l'extérieur et rivée; poids total: 342,65 g.; épaisseur de la paroi: de 0,5 à 0,8 mm.

Ce type de bassin, dont les dimensions varient, est très répandu à l'époque romaine; le fond, généralement plus développé, est souvent rivé à la partie supérieure cylindrique; le bord est parfois cerclé de fer. Même type d'attaches que notre exemplaire: Marnay (Haute-Saône): RAE, 34, 3-4, p. 370, Fig. 4, No 9; réparation à l'aide de plaques rivées: Pommeroeul (Belgique): Archeologia Belgica 192, 1977, p. 49, Fig. 49.

Analyse métallographique

La plupart des chaudrons connus sont en bronze ou, tout au moins, décrits comme tel. Si l'aspect même de l'exemplaire de Bavois interdisait une telle interprétation, seule une analyse par microsonde pouvait apporter une certitude sur la nature et la composition exacte de l'alliage et permettre une comparaison entre la technique métallurgique des Romains et celle de notre époque.

L'analyse a été effectuée par le Centre de microanalyse par sonde électronique de l'Institut de physique expérimentale de l'Université de Lausanne⁸; l'appareil utilisé est un Scanning Electron Microprobe Quantometer (SEMQ). Le laboratoire a prélevé à ces fins deux échantillons d'environ 1 mm², l'un de matière originale, l'autre du métal constituant la réparation du bord. Cette analyse donne les résultats suivants:

	<u>matière originale</u>	<u>réparation</u>
	Cu 76.381	92.565
	Zn 21.846	0.996
	Ni 0.017	-.---
	Au -.---	0.045
	Ag 0.064	0.052
	Sn solde	solde

L'appareil n'ayant été programmé que pour certains métaux (Cu, Zn, Ni, Au, Ag), les valeurs de l'étain n'apparaissent pas chiffrées. Les photos (fig. 13/45-46) révèlent également de petites inclusions de plomb.

Ces résultats appellent quelques remarques; il faut préciser tout d'abord que le zinc n'était pas connu dans l'Antiquité sous forme métallique⁹. Pour réaliser leurs alliages, les métallurgistes utilisaient alors des oxydes naturels. Dans le cas du laiton, le zinc pénétrait dans le cuivre par cémentation alors que ce dernier était encore à l'état solide (le point de fusion du zinc se situe à 420^o alors que celui du cuivre atteint 1083^oC)¹⁰. L'intervalle de fusion de l'alliage Cu/Zn 21 utilisé pour notre récipient a pu être abaissé ainsi à 965 - 1000^o C¹¹, ce qui a rendu la coulée plus facile.

Le rapport Cu/Zn 21 est-il favorable au formage du chaudron par martelage? De nos jours, l'alliage Cu/Zn 30 est usuel pour des pièces repoussées ou frappées. De ce point de vue, le chaudron de Bavois avec ses 21% de zinc sortirait de la norme. Toutefois, cet alliage monophasé (f) est très ductile à froid¹². A ce sujet, il paraît utile de reproduire un extrait du tableau des propriétés des métaux et alliages non ferreux lourds, édité par l'Association métallurgique à Berne:

Alliages Cu/Zn sans plomb	point ou intervalle de fusion	exemples d'application
Cu Zn 10	1025 - 1045 ^o C	objets d'art, bijouterie
15	1000 - 1025	objets d'art, bijouterie
28	915 - 965	pièces embouties
30	910 - 965	pièces embouties frappées et repoussées
37	902 - 920	pièces étirées et frappées
40	895 - 900	pièces découpées

Le plomb est absent de ces alliages. S'il favorise en effet l'usinabilité des alliages cuivreux, il est superflu pour des pièces repoussées ou martelées. Quant à l'étain, il renforce la résistance à la corrosion, mais n'est pas nécessaire non plus à une déformation à froid.

Malgré le rapport Cu/Zn légèrement défavorable, le chaudron de Bavois a été formé par martelage, sans doute à partir d'un disque fondu ou d'une ébauche moulée. Il n'est pas impossible que la frappe d'un métal rendu relativement dur et cassant ait été à l'origine de petits accidents, nécessitant certaines des réparations observées sur l'objet¹³. Ces réparations attestent également la valeur certaine attachée aux récipients de métal. Rappelons que Pliny l'Ancien plaçait le cuivre juste après l'or et l'argent¹⁴. L'emploi du laiton, d'abord utilisé pour la frappe des sesterces et des dupondii, s'est étendu aux I^{er} et II^{ème} siècles ap. J.-C. à d'autres domaines. Il remplaçait parfois le bronze, devenu trop cher en raison du prix élevé de l'étain¹⁵. Mais l'utilisation antique de cet alliage, souvent confondu, faute d'analyses, avec le bronze, est encore relativement mal connue. Quant au lieu de fabrication du chaudron de Bavois, il ne peut être précisé pour l'instant.

LA PIERRE

36. Inv. 58.055. Bassin rectangulaire (labrum), en calcaire urgonien blanc (Jura); haut. totale: 0,55 m; long. max.: 1,66 m; larg. max.: 0,92 m; prof.: 0,35 m; épaisseur du fond: 0,18 m; trouvé brisé dans le puits, il a été restauré au Musée romain d'Avenches; modénature: tore entre 2 listels, doucine droite, listel biseauté et plinthe en forme de cavet peu marqué; sur un petit côté, à la hauteur du tore, peut-être déversoir (partie aujourd'hui brisée). Ces bassins de fontaine agrémentaient souvent le jardin des péristyles: Pompéi, villa des Vettii: sur chacun des côtés du péristyle, bassin rectangulaire en marbre, soutenu par deux pieds à base moulurée: A. Mau, *Pompéji in: Leben und Kunst*, Leipzig, 1908, p. 343 et 344, Fig. 181; Augst, insula 28: *Römerhaus und Museum Augst, Jahresbericht 1965*, p. 37, 1966, p. 55 et 56, Abb. 45: modénature: plate-bande, listel, cavet, tore entre deux listels, plinthe en forme de cavet; dimensions: long.: 1,44 m; larg.: 0,87 m.; haut.: 0,41 m; prof.: 0,24 m.; Avenches: petit bassin en calcaire, conservé au musée: modénature: tore, listel,

Deux talon renversé peu marqué, listel et double cavet; dimensions: long.: 0,68 m; larg.: 0,46 m; haut.: 0,27 m. On pourrait aussi songer à l'emploi de tels bassins dans des thermes, bien que le labrum circulaire, supporté par des pieds ouvragés ou un simple massif de maçonnerie, soit de loin le plus fréquent. Bassin rectangulaire dans les thermes d'Oropos: E. Brödner, Die römischen Thermen und das antike Badewesen, Darmstadt, 1983, Pl. 5; W. Heinz, Römische Thermen, München, 1983, p. 175, Abb. 186.

LA MONNAIE¹⁶

37. Antoninien de Tacite: IMP CMCL TACITUS AUG

Tête de Tacite à dr., radiée.

AEQUITAS AUG

Equité debout à g., tenant

balance et corne d'abondance.

Nous pourrions donc conclure _____ : atelier de Rome, 275-276 ap. J.-C.

XX...

RIC V, 1, p. 334, 82.

Inv. Cabinet des Médailles: 25215.

LA FAUNE

par Claude OLIVE¹⁷

L'ensemble des restes d'animaux retrouvés dans le puits représente 322 fragments ou os entiers. Leur état de conservation est très satisfaisant puisque environ 87% d'entre eux ont été déterminés; tous se rapportaient à des vertébrés. Les animaux identifiés sont: le boeuf: Bos taurus L., et le porc: Sus domesticus Br.

En fait, l'essentiel des ossements appartiennent au boeuf: nous avons pu dénombrer au moins 4 animaux.

Deux sujets ont surtout attiré notre attention; âgés d'environ 12 mois, ils paraissent avoir été mis dans ce puits entiers et sans avoir été consommés. En effet, tous les éléments anatomiques de chacun des deux individus sont représentés, mais aucun des ossements ou fragments osseux ne porte les traces de débitage, de décarnisation ou de dépeçage, ni même des traces de morsures. Un troisième individu, représenté par quatre fragments osseux, semblait âgé d'environ 20 mois; ces restes ne comportaient aucune trace.

Un fragment de scapula (omoplate) portant des traces de découpe et de morsures, un os du carpe et deux phalanges (II et III) ont été attribués à un quatrième animal âgé de plus de deux ans. Les deux phalanges sont pathologiques: d'abondantes exostoses recouvrent le corps de la phalange II et la phalange III voit son articulation avec la précédente très endommagée.

Les restes osseux de porc sont attribuables à un seul individu, âgé de moins de 12 mois. Ce sont essentiellement les éléments d'une patte antérieure gauche.

Nous pourrions donc conclure en avançant l'hypothèse que les deux plus jeunes bovidés étaient probablement des bêtes malades, mortes ou abattues, que l'on a jetées dans le puits désaffecté - les ossements, en effet, ne semblent pas avoir séjourné dans un milieu humide - et afin d'isoler ces cadavres, on les a recouverts de terre, puis du bassin, en condamnant ainsi définitivement l'installation.