Alex R. FURGER (*)

LES ATELIERS DE POTERIE DE LA VILLE D'AUGUSTA RAURICORUM (AUGST et KAISERAUGST, SUISSE)

INTRODUCTION

L'exposé suivant est une version détaillée d'une conférence que l'auteur a tenue au cours d'une excursion organisée lors du Congrès de la "Société Française d'Etude de la Céramique Antique en Gaule" (SFECAG), le 26 mai 1990, dans la cave de la Curie d'Augst. Le but recherché était de donner un aperçu aussi complet que possible des connaissances acquises, jusqu'à présent, sur les ateliers de poterie et les tuileries d'Augst et de Kaiseraugst (Augusta Rauricorum).

Nous n'entrerons pas dans les détails de la situation archéologique et de la construction des fours ; ces aspects sont, ou traités dans des publications déjà existantes, 6-12 (Augst-Kurzenbettli), 32-33 (Augst-Osttor), 19-30 (Augst-Venusstrasse-Ost), 45.50-51 (Kaiseraugst-Im Liner/Liebrüti), ou réservés à une prochaine monographie. J'ai essayé cependant de mettre en évidence un choix représentatif des trouvailles provenant des zones d'ateliers de poterie. Dans ce cas, j'ai également fait usage de matériel déjà publié (Fig. 3, 4, 8 et 9). J'ai examiné presque tous les ratés de cuisson des inventaires de poterie non publiés d'Augst et de Kaiseraugst. Il s'agit de plus de 400 objets systématiquement répertoriés dans une cartothèque du Musée Romain d'Augst. En se basant sur des formes de céramique observées dans chacun des ateliers de poterie, grâce aux ratés de cuisson, Sylvia Fünfschilling a redessiné deux à trois exemples représentatifs de chaque forme type (Fig. 2, 5-7, 10, 12 et 14). Je remercie Dominique Rouiller pour la traduction française du manuscrit ainsi que Catherine May-Castella (chapitre: four de potier expérimental).

I. TOPOGRAPHIE ET CHRONOLOGIE

La plupart des ateliers du l^{er} s. se trouvent dans la partie méridionale de la ville romaine, à la périphérie sud des quartiers d'habitation -très probablement à cause du danger d'incendie (Fig. 1, 1-3, 6-18, 32). Fondée entre les années 15 et 10 av. J.-C., la ville, avec sa zone d'habitation, s'étendait déjà, à l'époque tibérienne, jusqu'à la "ceinture des ateliers de poterie". Il

est évident que tous ces ateliers ne fonctionnaient pas en même temps : tout au cours du ler s. de n. è., on peut observer une lente progression d'ouest en est débutant, de l'époque augustéenne tardive à l'époque tibérienne, avec la production d'imitation de terre sigillée dans l'atelier 3, et se terminant par la production de ce qu'on appelle "la poterie de la porte de l'est" (Osttorware), près du four 32. Au Ilème s., différents ateliers de poterie, répartis sur toute la "ceinture sud", étaient en activité (Fig. 1, 4-8, 13-27, 33). L'atelier de poterie le plus tardif de la "ceinture sud", produisant encore peu avant la destruction de la ville supérieure, se trouve au nord de la "Venusstrasse" (Fig. 1, 28-30, 31?).

Les analyses minéralogiques de M. Maggetti et A. Jornet ont montré que tous les ateliers de poterie de la "ceinture sud" d'Augst, examinés jusqu'à présent, ont utilisé la même argile que l'on trouve à fleur de terre dans les alentours immédiats. Fort heureusement, pour de futures analyses en grandes séries, on peut différencier chaque région, en particulier "Kurzenbettli", "Venusstrasse" et "Osttor", à l'aide d'oligo-éléments, bien que ces emplacements ne soient éloignés que de quelques centaines de mètres l'un de l'autre.

On trouve une autre "ceinture de poterie" plus au nord, dans la ville inférieure, sur le terrain de Kaiseraugst. Ce quartier portuaire et ouvrier, situé dans une dépression au bord du Rhin, n'a été bâti que vers l'an 100 ap. J.-C. C'est à cette époque environ que débute, sur le "Stalden" (Fig. 1, 42-43) légèrement surélevé, le premier atelier de poterie de cette région, atelier qui a fonctionné tout au cours du Ilème s. ap. J.-C. Des fours et des ratés de cuisson nous prouvent qu'au Ilème s. tardif, il existait plusieurs ateliers de poterie. Ceux-ci ne se trouvaient plus aux abords de la ville, mais travaillaient alors dans des cours intérieures et des arrière-cours de la ville inférieure (Fig. 1, 36-41). Tous ces ateliers de poterie tardifs de la ville inférieure ont produit longtemps encore au IIIème s. (surtout 35 et 37-38).

Nous n'avons pas connaissance d'atelier de poterie au temps du Castrum Rauracense (IV^{ème} s. ; un four dans la région du castel n'est pas daté, Fig. 1,44), mais nous avons découvert les vastes tuileries de la Legio

Prima Martia dans la "Liebrüti" (Fig. 1, 50-51), sujet que nous ne voulons pas aborder ici.

II. PRODUCTION DE CERAMIQUE

Outre les tuiles dans quelques tuileries tardives et les lampes de différents ateliers de poterie (voir catalogue), on fabriquait surtout de la céramique commune à Augusta Rauricorum. Seul un fragment d'un moule de coupe, trouvé récemment lors d'une fouille dans la salle de gymnastique d'Augst (Augst-Turnhalle, Fig. 1), nous prouve (?) la fabrication de vraie terre sigillée. Par contre, on produisait des imitations de terre sigillée au début du ler s., en bordure sud de la ville, dans l'atelier de FRONTO qui estampillait ces produits (Fig. 1, 3). Fait très intéressant de la ville inférieure au IIIème s.: la production de matériel semblable à de la terre sigillée très tardive (Fig. 1, 37-38 et Fig. 11).

D'autre part, dans la ceinture sud comme dans celle du nord, on fabriquait en masse des écuelles de formes diverses (par exemple des coupes à collerette horizontale [Kragenrandschüsseln]) ainsi que des cruches, des gobelets, des tonnelets, des pots à pâte fine (par exemple des pots à épaule horizontale [Schultertöpfe]), des plats, des jarres à provisions et des mortiers. Dans la double *insula* 51/52, à l'époque tibérienne, on fabriquait même des amphores à vin de forme Dressel 2-4 pour la production de vin local (Fig. 1, 13-18 et Fig. 6).

Bien que les déchets de productions nous paraissent nombreux et riches en formes diverses, nous constatons tout de même quelques lacunes : la production de tonnelets, si fréquents dans les couches archéologiques du ler s., n'est attestée avec certitude qu'au "Kurzenbettli" (6-12); des marmites grossières, fortement dégraissées, n'apparaissent que très peu dans les ateliers de poterie connus de nos jours ; on les a fabriquées du ler au IVème s., avec le tour de potier ainsi qu'à la main. Il s'agissait là, certainement, de fabrication locale. Il est probable que ce genre de poterie, qui diffère de la vaisselle commune par le mode de cuisson. le façonnage et le dégraissant, a été fabriqué dans des ateliers spécialisés que nous n'avons pas encore découverts. Il est frappant de voir que dans l'éventail des formes plus récentes, il n'y a que peu de gobelets à enduit brillant du ll^{ème} et de tout le III^{ème} s. dans les ateliers de poterie (à part "Venusstrasse-Ost" et "Auf der Wacht II", Fig. 1, 28-30, 36-38) et que les plats (patinae, Backplatten), si appréciés au IIIème s., n'apparaissent qu'en peu d'exemplaires à "Venusstrasse-Ost" (28-30). Il se peut que nous n'ayons pas encore trouvé les ateliers de poterie les plus tardifs d'Augusta Rauricorum. C'est là que devaient être fabriqués les objets (céramique à enduit brillant, plats, marmites et cruches) que nous trouvons continuellement en grandes quantités dans les couches de destruction du troisième quart du IIIème s. ap. J.-C.

1. Les ateliers de poterie.

- 1 Augst, westliche Stadtmauer (mur d'enceinte occidental).
- Site: Près du mur d'enceinte occidental (à l'intérieur de la ville).

- Numéro de fouille : 1966.55.
- Fouilles: 1966 (non publié).
- Atelier et fours : Un four ovoïde dans les couches inférieures, 1,5 m x 1,2 m env.
- Production : Inconnue
- Datation : Inconnue, probablement Ier s.
- Bibliographie: R. Laur-Belart, "31, Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1966", dans *Basler Zeit*schrift für Geschichte und Altertumskunde, 67, 1967, IL.

2 Augst, "Westtorstrasse".

- Site: Four sous les couches d'une maison à portique avec bain privé, en bordure nord de la "Westtorstrasse".
- Numéro de fouille : 1966.55.
- Fouilles : Fouille de sauvetage lors de la construction de l'autoroute.
 - Atelier et fours : Un four de forme ovoïde, 1,7 m x 1,3 m.
- Production : Inconnue.
- Datation : Inconnue.
- Bibliographie: Non publié.

3 Augst, "Westtorstrasse".

- Site: Au sud de l'insula 47, fouille "remblai antibruit" ("Lärmschutzwall") au bord de l'autoroute. Bâtiment avec portique en bordure nord de la "Westtorstrasse"; 120 m à l'ouest de la zone de poterie "Kurzenbettli".
- Numéro de fouille : 1975.52.
- Fouilles: 1975 (non publié).
- Atelier et fours : Un four de potier circulaire (diam. 1,5 m) sous les structures d'habitation (év. un four supplémentaire), quelques fosses. Beaucoup de matériel, dont des ratés de cuisson.
- Production: Imitation de terre sigillée: plats (quelques-uns avec estampilles radiales: FRO/NTO), assiettes et tasses du service 1c. Céramique commune: coupes, urnes ("Gurtbecher" et autres formes), grands et petits pots, jarres à provisions (dolia).
- Datation : Tibérien.
- Bibliographie: S. Martin-Kilcher (rapport préliminaire en préparation pour *JbAK*, 12, 1991, sur le matériel du four et de son contexte); sur la fouille en général (sans mention de four ou de structures): T. Tomasevic-Buck, dans, *JbAK*, 1, 1980, 9s.

4-5 Augst, "Westtorstrasse".

- Site: Grand immeuble au sud de la "Westtorstrasse".
- Numéro de fouille : 1967.55.
- Fouilles : Fouille de sauvetage lors de la construction de l'autoroute.
- Atelier et fours : 4 : Un four rectangulaire, 2,4 m x 1,6 m. Le canal de chauffe était barré par deux tuiles verticales et une grande cruche.
- 5 : Un four circulaire à quelques mètres du four 4, à moitié fouillé. Diam. 1,4 m.
- Production: Ratés de cuisson provenant des alentours du four 5: gobelet avec bord de type "Karniesrand", écuelles à marli horizontal, récipients à fond plat et à paroi verticale représentant le même bord que les écuelles, cruche (Fig. 2).

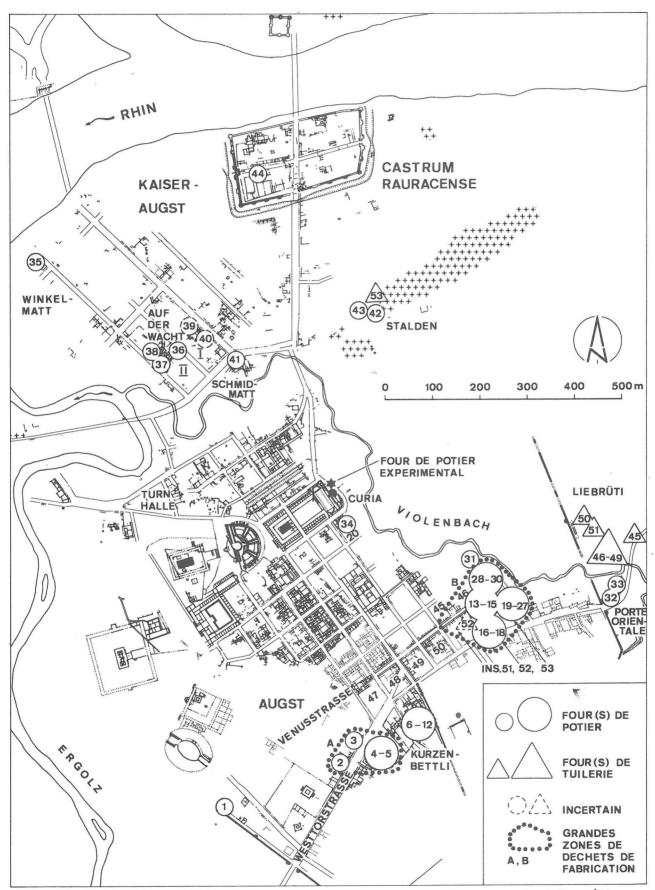


Figure 1 - Les ateliers de poterie et de tuilerie d'Augst et de Kaiseraugst (Augusta Rauricorum, Suisse), l^{er} au III^{ème} s. (dessin M. Schaub.) Ech. 1:8000.

Dans le voisinage des deux fours 4 et 5 : Imitation de terre sigillée ? (1 fragment de raté de cuisson d'une écuelle au profil caréné de la forme Drack 21, n° inv. 1967.8969), céramique commune grise : pots divers (un exemplaire peint en rouge, n° inv. 1966.14757), écuelles, marmites (deux ratés de cuisson, n° inv. 1967.9422-9423, publiés dans Bender/Steiger [cf. 6-12], Taf. 9,.8).

- Datation : Le matériel du four 5 date de la deuxième moitié du II $^{\rm ème}$ s. ; le reste est du I $^{\rm er}$ et II $^{\rm ème}$ s.
 - Bibliographie : Non publié.

6-12 Augst, "Kurzenbettli".

- Site: Au sud de l'insula 43, 120 m à l'est de la zone de poterie "Westtorstrasse".
- Numéros de fouille : 1963.51 à 1968.51.
- Fouilles : Auberge (mansio) du IIème et IIIème s., fouillée lors de la construction de la route nationale (1963-68).
- Atelier et fours : Avant la construction de la *mansio*, cet endroit était une sorte de quartier industriel en bordure de la ville, avec des ateliers de poterie d'abord, puis une industrie du fer (fin I^{er} s.), comme le montrent les innombrables scories. Structures : huit fours de potiers, un puits, un écoulement, plusieurs fosses d'argile et trous de poteaux dans une zone de 20 m sur 14 m; 100 m à l'ouest, une grande couche archéologique contenant des déchets de fabrication; 70 m au nord des fours, des fosses d'extraction d'argile. Installation : une roue d'entraînement d'un tour de potier.
- Production : Poterie commune (Fig. 3) : plats (patinae), coupes carénées et en demi-lunes, urnes (raté de cuisson, no inv. 1967.14359), pots, cruches.
 - Datation : Environ de 30 à 70 ap. J.-C.
- Bibliographie: H. Bender, R. Steiger, "Ein römischer Töpferbezirk des 1 Jahrhunderts n. Chr. in Augst-Kurzenbettli", dans *Beiträge und Bibliographie zur Augster Forschung*, Basel, 1975, 198-287; *Laur-Belart/Berger*, 1988, 149, 156; A. Jornet, *Analyse minéralogique et chimique de la céramique romaine en Suisse à enduit brillant*, Thèse présentée à la Faculté des Sciences de l'Université de Fribourg, Suisse, n° 846, Fribourg, 1982, 19s.
- 13-15 et 16-18 Augst, *Insulae* 45 et 50-52 ("Venusstrasse-oest").
- Site: Plusieurs insulae au sud de la ville romaine, entre les ateliers de poterie du "Kurzenbettli" (230 m au sud-ouest), de la "Venusstrasse-est" (100 m au nordest), et de la "Porte orientale" (330 m à l'est). Restes de fours uniquement dans l'insula 51/52. Une séparation topographique des ateliers "Venusstrasse-est" (partie sud avec les fours 19-27) n'est pas possible, car les déchets de fabrication s'étendent sur toute la surface de 130 m sur 50 m, au minimum (voir Fig. 1). Voir aussi le four à tuiles 17.
- Observations 1970 : Partie ouest de l'insula 51 : couche de 0.35 m d'épaisseur : un grand nombre de déchets de fabrication (coupes, bols, gobelets) et ratés de cuisson.
- Fouilles de 1971, production d'amphores : (13-15, n° de fouille : 1971.53). Trois fours superposés au nord-est de l'*insula* 51/52 : le premier de forme ovoïde (1,8 m x 1,2 m env.), les deux suivants de forme circulaire (diam. 1,5 m

- resp. 2,4 m pour le four supérieur). Plusieurs structures : trous de poteaux et fosses remplies d'argile. Ratés de cuisson et camelote : pots à épaule horizontale ("Schultertöpfe"), coupes, imitations de terre sigillée, jarres à provisions (*dolia*) et amphores à vin (Dressel 2-4) ; moule pour lampes décorées d'un cerf (Fig. 14; nº inv. 1971.11'911, datation stratigraphique : claudien) ; support de cuisson (nº inv. 1971.3497).
- Sondages 1986 : (16-18, n° de fouille : 1986.51). Trois fours (dont deux superposés), un puits et des couches de déchets de poterie sur une longueur de 40 m dans des sondages pour une canalisation à l'est de l'insula 51/52. Matériel (voir Fig. 4) : plusieurs qualités (rouge, beige, gris, noir, "Nigra") et même des formes avec enduit à mica. Abondantes : des coupes/écuelles et surtout des cruches ; rares : des jarres à provisions (dolia, n° inv. 1986.4232) et des lampes ouvertes (n° inv. 1986.5970) ; absents : des pots, mortiers, gobelets et imitations de terre sigillée rouge.
- Production et datation selon les ratés de cuisson : Insula 50 : pots et écuelles de formes différentes (Fig. 5). Premier tiers du l^{er} s.

Insula 51/52: Beaucoup de ratés de cuisson (Fig. 6): écuelles à marli horizontal, écuelles à bord élargi, cruches; quelques écuelles carénées, pots à épaule horizontale ("Schultertöpfe"), jarres à provisions, mortiers et cruches à décor peint (blanc-rouge), deuxième moitié l^{er} et début II^{ème} s.

Insula 45 : beaucoup de matériel non étudié.

- Datation des structures : Couche de 1970 : première moitié l^{er} s. (d'après Laur-Belart).
- 1971 (fabrication d'amphores) : tibérien jusqu'au deuxième quart du l^{er} s. (d'après S. Martin-Kilcher).
- 1971 (lampes) : Moule pour lampes (Fig. 14) provenant d'une couche du deuxième quart du l^{er} s.
- 1986 (3 fours) : deuxième et troisième quarts du l^{er} s. (d'après A. R. Furger).
- Bibliographie: 1970: R. Laur-Belart, "34, Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica (1970)", dans Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde, 70, 1970, 290.
- 1971: S. Martin-Kilcher, M. Maggetti, G. Galetti, "Fabrikation von Weinamphoren der Form Dressel 2-4 in Augusta Rauricorum (Augst BL)", JbSGUF, 70, 1987, 113-132; D. Schmid, Die römischen Schlangentöpfe aus Augst und Kaiseraugst, Forschungen in Augst, 11, Augst, 1990 (en préparation); Laur-Belart/Berger, 1988, 149s.
- 1986: A. R. Furger, "Ausgrabungen in Augst und Römermuseum Augst, Jahresberichte 1986", *JbAK*, 7, 1987, 133-162, 137ss. Fig. 2-5.
- 19-27 Augst, Insula 53 ("Venusstrasse-est", partie sud).
- Site: Au sud-est de la "Venusstrasse", suivant la crête au-dessus du ruisseau "Violenbach", au bord de la "Venusstrasse" vis-à-vis de l'atelier avec les fours 28-30 (Fig. 1; plus tardive!). Une séparation topographique des ateliers "Venusstrasse-ouest" (fours 13-15 et 16-18) n'est pas possible, car les déchets de fabrication s'étendent sur toute la surface de 130 m sur 50 m au minimum (voir Fig. 1).

LES ATELIERS D'AUGUSTA RAURICORUM

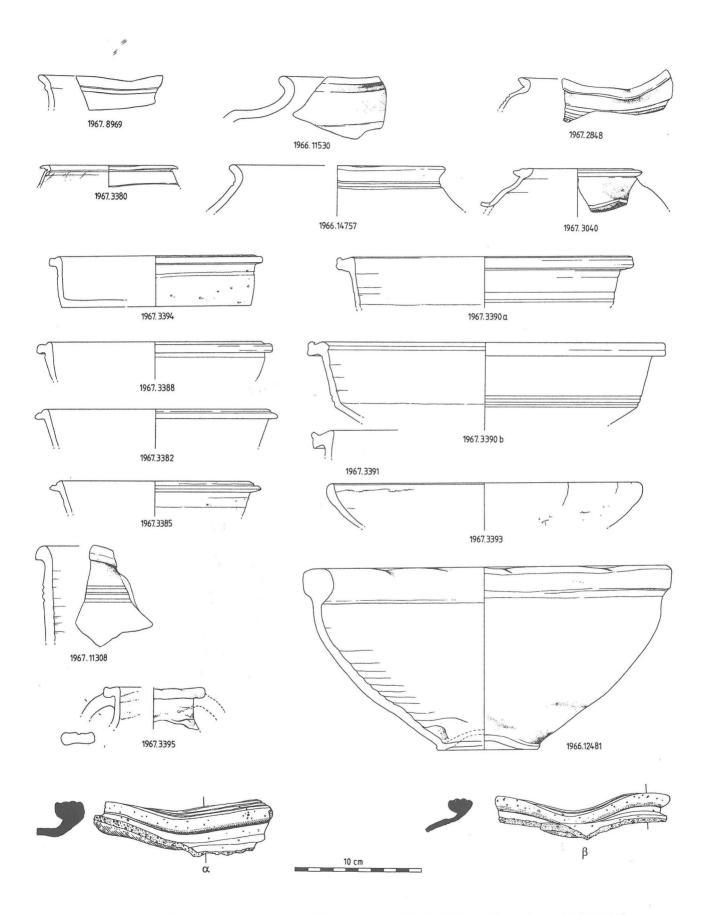


Figure 2 - La production de céramique à Augst-Westtorstrasse selon les ratés de cuisson (zone des fours 4-5) (dessin S. Fünfschilling ; α et ß d'après Bender et Steiger 1975). Ech. 1/3.

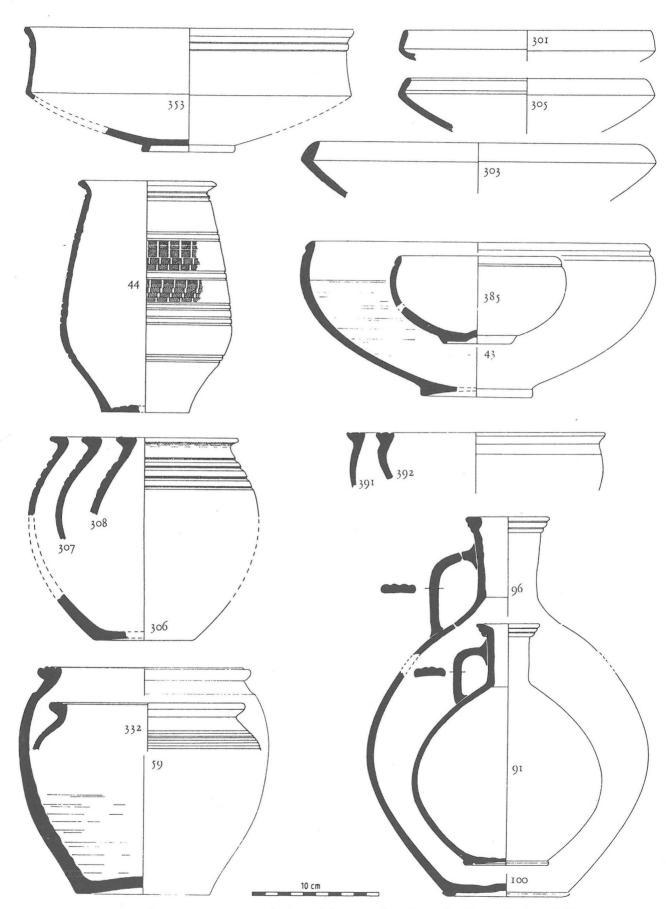


Figure 3 - Exemples de la production (?) de céramique à Augst-Kurzenbettli (zone des fours 6-12) (d'après Bender et Steiger 1975). Ech. 1/3.

LES ATELIERS D'AUGUSTA RAURICORUM

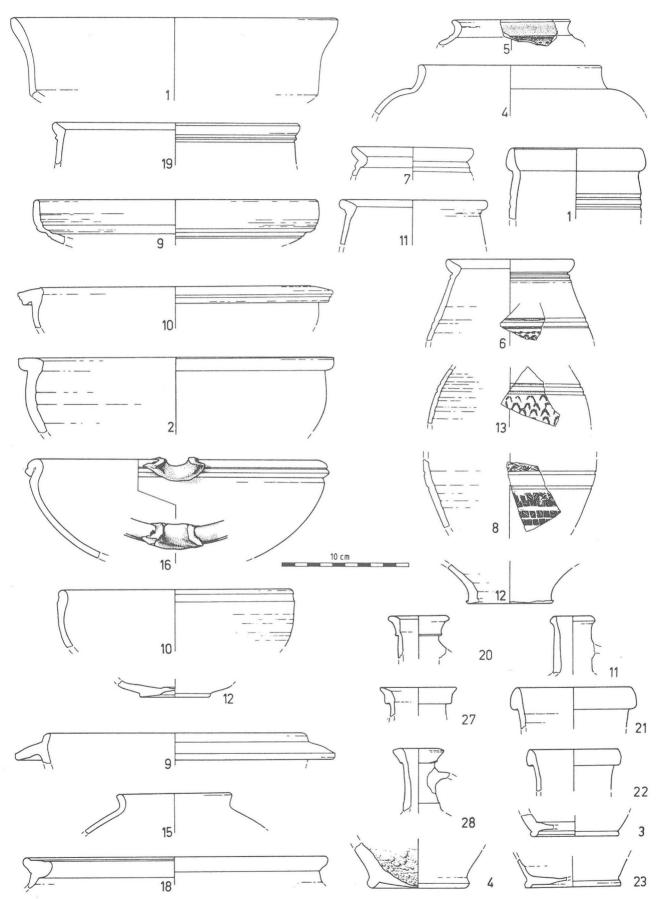


Figure 4 - La production de céramique à Augst, Venusstrasse-ouest, partie sud de l'insula 51/52 selon les ratés de cuisson (fouille 1986, zone des fours 16-18)(d'après Furger 1987). Ech. 1/3.

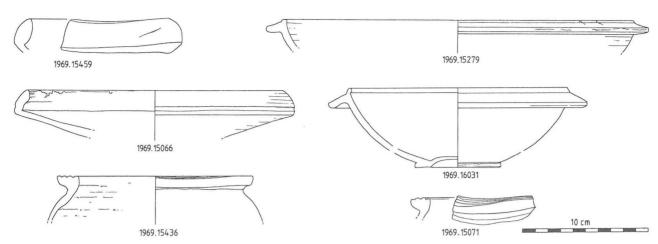


Figure 5 - La production de céramique à Augst, Venusstrasse-ouest, insula 50 (sans fours) selon les ratés de cuisson (dessin S. Fünfschilling). Ech. 1/3.

- Numéros de fouille : 1968.53, 1969.53.
- Fouilles: 1968/69, lors de fouilles rendues nécessaires par l'aménagement de nouvelles bretelles d'autoroutes et de routes desservant la région.
- Atelier et fours : Le plus grand atelier de poterie connu à Augusta Rauricorum : neuf fours au sud de la "Venusstrasse" (19-27). C'est là que fut produite, dans la deuxième moitié du II^{ème} s., une partie considérable de la vaisselle commune de la population de la ville : neuf fours de plusieurs phases de production, fosses d'argile, fondations de murs légers, citerne abritée par quatre poteaux corniers et du bois. Plusieurs témoins d'installations techniques : supports de cuisson, etc.
- Production: Plusieurs ratés de cuisson (Fig. 7) d'écuelles à bord épaissi et à marli horizontal, pots à épaule horizontale ("Schultertöpfe"); quelques cruches et mortiers. Lampes ouvertes, moule pour lampes ("Firmalampen", Fig. 14; n° inv. 1968.7587).
- Datation : Fin I^{er} s. jusqu'à la deuxième moitié du II^{ème} s.
- Bibliographie: R. M. Swoboda, "Der Töpferbezirk am Südostrand von Augusta Raurica", Helvetia archaeologica, 2, 1971, 7-21; Laur-Belart/Berger, 1988, 151ss., fig. 154-158; R. Laur-Belart/R. Steiger, dans Römerhaus und Museum Augst, Jahresbericht, 1968, 17s. fig. 6; D. Schmid, Die römischen Schlangentöpfe aus Augst und Kaiseraugst, Forschungen in Augst, 11, Augst, 1990 (en préparation); A. Jornet, Analyse minéralogique et chimique de la céramique romaine en Suisse à enduit brillant, Thèse présentée à la Faculté des Sciences de l'Université de Fribourg, Suisse, n° 846, Fribourg, 1982, 19ss.

28-30 Augst, "Venusstrasse-est" (partie nord).

- Site: Au nord-est de la "Venusstrasse", vis-à-vis de l'atelier précédent, avec les fours 19-27 et, à l'est de l'*insula* 46, sur la crête au-dessus du ruisseau "Violenbach" (voir aussi four 31).
 - Numéros de fouille : 1968.53, 1969.53.
- Fouilles : 1968/69, lors de fouilles rendues nécessaires par l'aménagement de nouvelles bretelles d'autoroutes et de routes desservant la région.
- 1969 : Observations et matériel supplémentaires lors de la construction d'un abri pour les fours.

- Atelier et fours : Un des ateliers les plus tardifs, situé sur le côté nord de la "Venusstrasse" : trois fours **28-30** (conservés aujourd'hui sous un abri) connus jusqu'à présent ; d'autres sont sûrement à découvrir au même endroit. Plusieurs témoins d'installations techniques : tourillons en calcaire (du tour du potier ?), supports de cuisson (n° inv. 1968.13802), ratés de cuisson.
- Production (Fig. 8): Cruches simples et peintes, bols carénés, gobelets à bord épaissi, gobelets à dépressions (Niederbieber 32), mortiers, pots, écuelles à fond plat (*patinae*). Ratés de cuisson (non publié): gobelet ("Faltenbecher", n° inv. 1968.14431), pot gris (n° inv. 1969.14972); bol caréné (1968.13813); cruche (1969.15038).
- Datation : deuxième moitié du $\mathrm{II}^{\mathrm{ème}}$ et première moitié du $\mathrm{III}^{\mathrm{ème}}$ s.
- Bibliographie: W. C. Alexander, A Pottery of the Middle Roman Imperial Period in Augst (Venusstrasse-Ost 1968/69), Forschungen in Augst, 2, Basel/Augst/Liestal, 1975; Laur-Belart/Berger, 1988, 151ss., fig. 154-158.

31 Augst, vallon du "Violenbach".

- Site: Dans la pente du ruisseau "Violenbach", à l'est des insulae 39 et 46, à 35 m des fours **28-30** (Fig. 1).
- Numéro de fouille : 1966.55.
- Fouilles: Travaux des routes nationales.
- Atelier et fours : Four circulaire, diam. 1,8 m.
- Production : Dans des tranchées de sondage, dans le voisinage, beaucoup de céramique : indices pour d'autres fours ?
 - Datation : Inconnue.
- Bibliographie : Non publié.

32-33 Augst, "Osttor" (porte orientale).

- Site: Près de l'enceinte et la porte orientale, en dehors de la ville romaine, dans le voisinage d'un grand monument funéraire.
 - Numéro de fouille : 1966.56.
- Fouilles : 1966 après des destructions lors de l'extraction de gravier.
- Atelier et fours : Atelier ancien avec four 1 (notre n°
 32, ovoïde) : plusieurs preuves de fabrication ("Osttor-

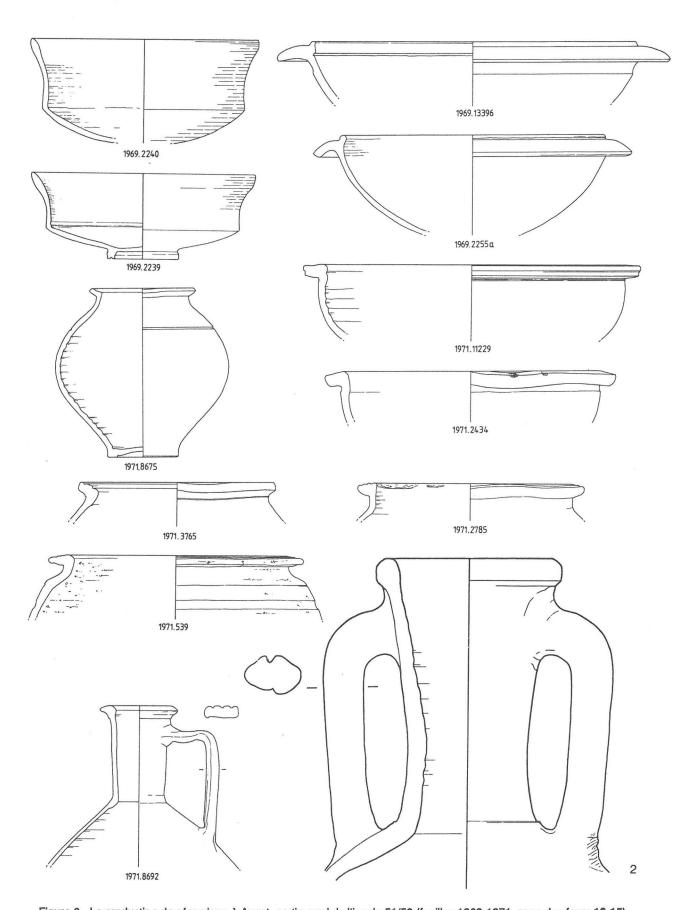


Figure 6 - La production de céramique à Augst, partie nord de l'insula 51/52 (fouilles 1969-1971, zone des fours **13-15**) selon les ratés de cuisson (dessin S. Fünfschilling, amphore d'après Martin-Kilcher 1987). Ech. 1/3.

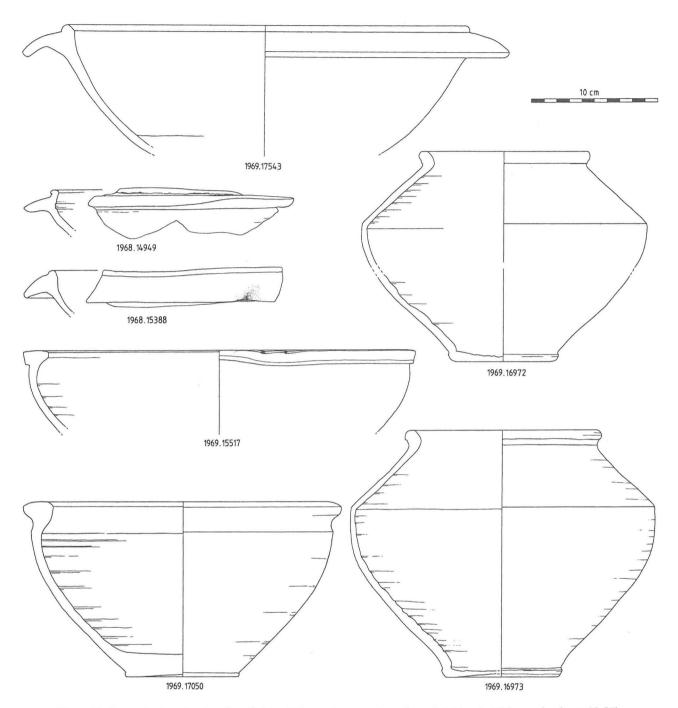


Figure 7 - La production de céramique à Augst, Venusstrasse-est, partie sud de l'insula 53 (zone des fours **19-27**) selon les ratés de cuisson (dessin S. Fünfschilling). Ech. 1/3.

ware"), supports de cuisson. Atelier tardif avec four 2 (= 33, circulaire) : situé entre la rotonde funéraire et un mur d'enceinte, sans témoins de production sûrs.

- Production: "Osttorware" (Fig. 9, en haut) du contexte autour du four 1 (32): gobelets avec ponctuations à la barbotine, coupes à bord horizontal et rainure extérieure, coupes à collerette horizontale, cruches à lèvre déversée, cruches à lèvre verticale profilée de trois cannelures, bols à profil en "S".

Production de l'atelier tardif (Fig. 9, en bas), probablement du four 2 (33) : tonnelets, cruches, lampes ouvertes.

- Datation : Four 1 (32) et "Osttorware" (Fig. 9) : flavien, environ jusqu'à 100 ap. J.-C. Four 2 (33) : Il^{ème} ou III^{ème} s.
- Bibliographie: Berger, L. (et "Arbeitsgruppe des Seminars für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel"), "Die Grabungen beim Augster Osttor im Jahre 1966", *JbAK*, 5, 1985, 7-105, 40ss., pl. 20-25; A. Jornet, M. Maggetti, "Chemische Analyse von 40 Scherben der Grabungen beim Augster Osttor im Jahre 1966", *JbAK*, 5, 1985, 107-122; *Laur-Belart/Berger*, 1988, 43s., Fig. 30, T, 151.

LES ATELIERS D'AUGUSTA RAURICORUM

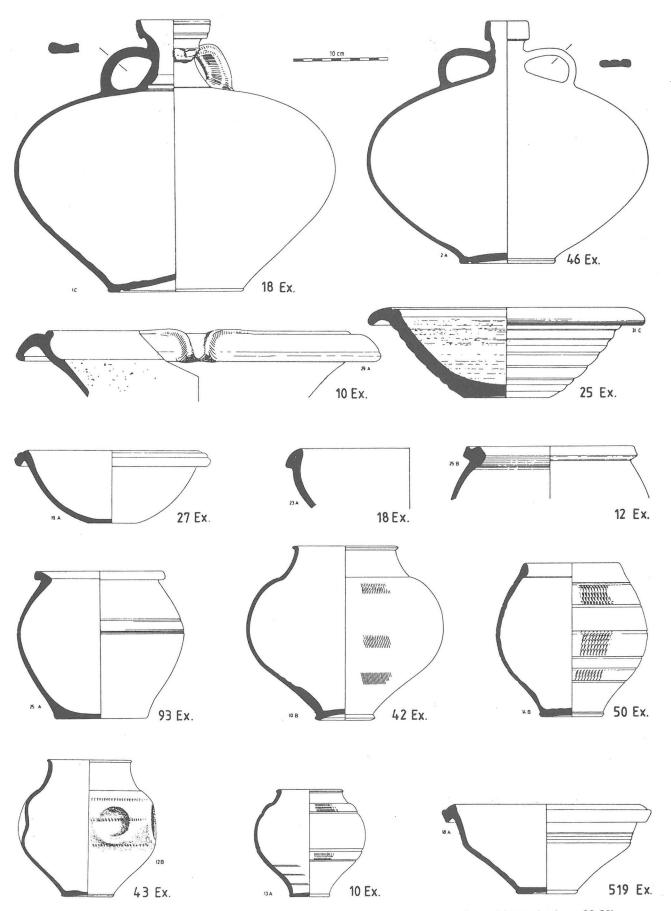


Figure 8 - Exemples de la production de céramique à Augst, Venusstrasse-est, partie nord (zone des fours **28-30**), d'après Alexander 1975 (maquette : K. Roth-Rubi). Ech. 1/4.

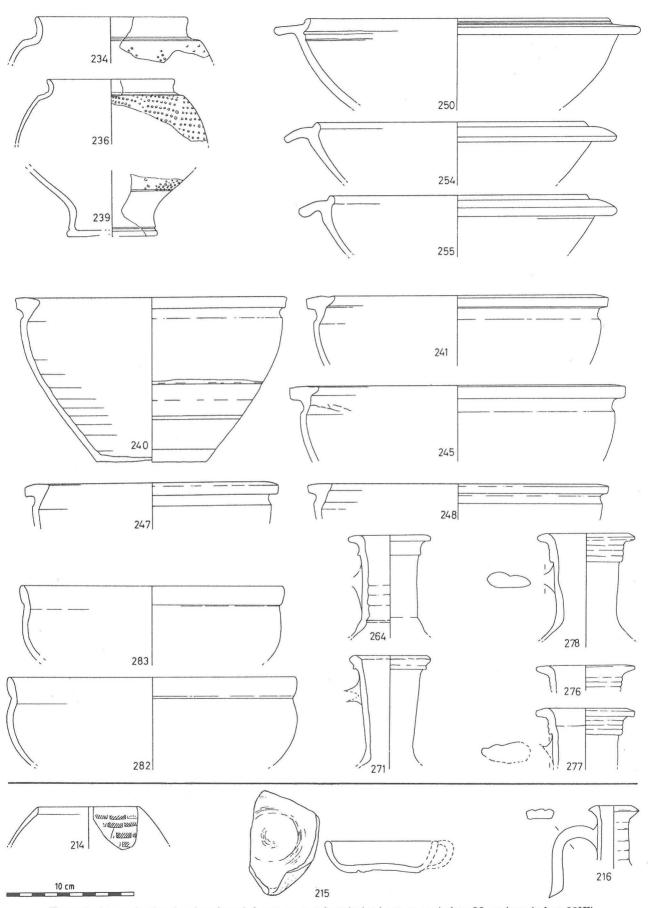


Figure 9 - La production de céramique à Augst, porte orientale (en haut, zone du four 32, en bas du four 33[?]) selon les ratés de cuisson et des analyses chimiques (d'après Berger et al. 1985). Ech. 1/3.

34 Augst, Insula 20.

- Site: Insula sur la crête au-dessus du vallon du "Violenbach", à côté du forum.
- Numéro de fouille : 1967.53
- Fouilles : Fouille de sauvetage (projet de construction moderne).
- Atelier et four : Petit four circulaire (diam. inférieur 0.6 m), construit dans l'angle de deux murs en pierre (fondations du four : 1,3 m x 0,9 m).
- Production : Seulement un fragment de raté de cuisson : fond de cruche à pâte orange avec fêlure lors de la cuisson (nº inv. 1966.8518).
- Datation : IIème ou IIIème s. (d'après la position stratigraphique).
 - Bibliographie : Non publié.

35 Kaiseraugst, "Winkelmatt".

- Site: Dans la ville inférieure, à 100 m de la rive du Rhin, lieu-dit "Winkelmatt", fouille sur le terrain "Hungerbühler".
 - Numéro de fouille : 1978.01.
- Fouilles : Fouille de sauvetage (projet de construction moderne).
- Atelier et four : Un four circulaire, diam. 1,0 m.
- Production : Gobelets ovoïdes à pâte gris foncé (Fig. 10), trouvés dans le remplissage du four.
- Datation : IIIème s.
- Bibliographie : Non publié.

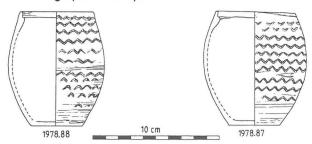


Figure 10 - La production (?) de céramique à Kaiseraugst-Winkelmatt (zone du four 35) selon le remplissage du four (dessin S. Fünfschilling). Ech. 1/3.

36-38 Kaiseraugst, "Auf der Wacht II".

- Site: Ville inférieure d'Augusta Rauricorum ("Unterstadt"), au bord du Rhin, quartier du port, commerce et artisanat.
- Numéro de fouille : 1981.01.
- Fouilles : (1974, 1979) 1981 : fouille de sauvetage (projet de constructions modernes).
- Atelier et fours : Trois fours rectangulaires, deux d'entre-eux installés au IIème s., dans la rangée de maisons le long de la rue ouest de l'insula, dans une cour (four 38) et dans une "ruelle" (four 37, Fig. 1). Le four 38, mesurant 1,8 m sur 1,5 m, a été construit avec un système de tuyaux (pour cuisson d'imitation de terre sigillée tardive). Le troisième four, 36, détruit à moitié, est situé derrière le portique (?) et fait partie de la même insula.
- Production : (seulement des fours 37 et 38) Plusieurs qualités et formes : bols de formes diverses, cruches.

Autour du four 2, de nombreux témoins de fabrication locale d'une imitation de terre sigillée tardive : formes Dr. 37 (le plus fréquent : sans relief), Dr. 32, 44, 38, Curle 23 (fig. 11).

- Datation : Fin IIème, première moitié IIIème s.
- Bibliographie: Y. Sandoz, "Kaiseraugst AG, Parzelle 231, Auf der Wacht II, 3. Teil, Die Grabung 1981", Maîtrise de licence à l'Université de Bâle, 1987 (non publié); T. Tomasevic, "Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1981", *JbAK*, 8, 1988, 17ss, fig. 12-23; *Laur-Belart/Berger*, 1988, 149.

39-40 Kaiseraugst, "uf der Wacht I" (incertain).

- Site: Ville inférieure d'Augusta Rauricorum ("Unterstadt"), insula à l'est de celle des ateliers **36-38**.
- Numéro de fouille : 1973.01.
- Fouilles : Fouille de sauvetage (projet de constructions modernes).
- Atelier et fours : Incertain ! Four **39** : construction rectangulaire de 3,8 m sur 2,5 m, probablement un fumoir pour viande.
- "Four" **40**: concentration de pierres et de tuiles brûlées, en forme circulaire (interprétation douteuse), à **35** m au nord de **39**.
- Production : Seulement deux ratés de cuisson dans tout le matériel abondant de cette fouille : fond d'écuelle d'argile rouge (n° inv. 1973.5457) et épaule de marmite tardive grise (n° inv. 1973.3416 et 1973.3533).
- Datation : Probablement milieu du IIIème s.
- Bibliographie: Non publié.

41 Kaiseraugst, "Schmidmatt".

- Site : Maison de commerce à l'extrémité nord de la "Höllochstrasse" (menant du port romain au bord du Rhin).
- Numéro de fouille : 1983.01.
- Fouilles: Premiers sondages et fouille de sauvetage (aujourd'hui site conservé sous un grand abri moderne).
- Atelier et four : Un four de potier de forme ovoïde, 0,9 m x 0,55 m, situé sous un fumoir à viande plus récent.
- Production: Quelques rares tessons, dont le rapport avec le four n'est pas confirmé, avec traces de cuisson (Fig. 12): grande jarre à provisions (*dolium*), marmite, coupe à collerette horizontale.
- Datation : IIème et surtout IIIème s.
- Bibliographie: Non publié. Pour la fouille voir U. Müller, "Die römischen Gebäude in Kaiseraugst-Schmidmatt", *Archéologie Suisse*, 8, 1985, 15ss.

42-43 Kaiseraugst, "Stalden".

- Site : Au nord-est de la ville romaine, sur le site d'un cimetière du IV^{ème} s. Voir aussi le four à tuiles **42**.
- Numéros de fouille : 1912.01 et 1952.01.
- Fouilles: Fouilles en 1912 (four 42) et en 1952 (four 43), dans la nécropole romaine, après des destructions partielles lors de l'extraction de gravier.
- Atelier et fours : Four 42 : rectangulaire, 1,8 m x 1,7 m. Four 43 : circulaire, diam. 1,2 m env., à 30 m à l'ouest du four 42 et à 15 m au sud du four à tuiles (?) 53.

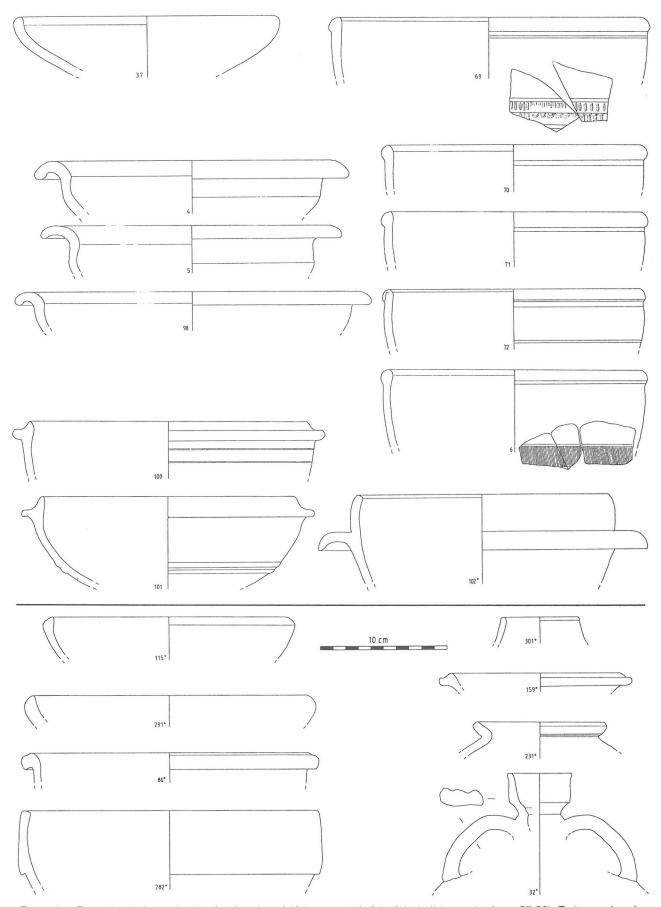


Figure 11 - Exemples de la production de céramique à Kaiseraugst, Auf der Wacht II (zone des fours **37-38**). En haut, céramique à enduit brillant (imitation de terre sigillée tardive), en bas, céramique commune (d'après Sandoz 1987). Ech. 1/3.

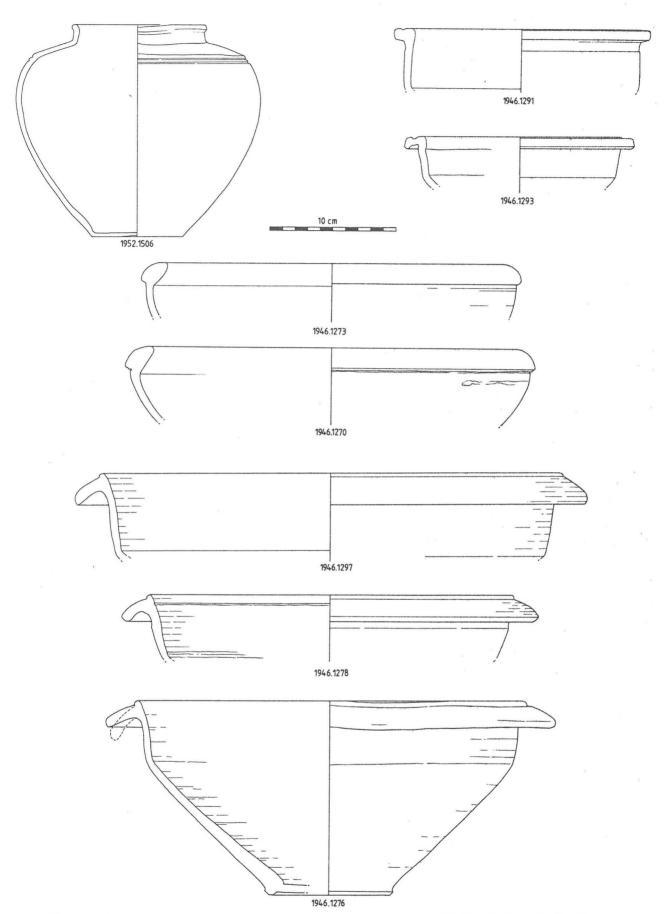


Figure 13 - La production de céramique à Kaiseraugst-Stalden (zone des fours **42-43**) selon les ratés de cuisson (les écuelles à bord horizontal portent un enduit beige brillant à l'intérieur)(dessin S. Fünfschilling). Ech. 1/3.

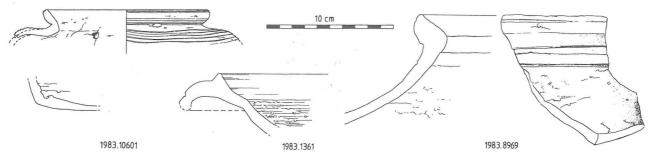


Figure 12 - La production de céramique à Kaiseraugst-Schmidmatt (zone du four 41[?]) selon les ratés de cuisson (dessin S. Fünfschilling). Ech. 1/3.

- Production: Une poterie commune simple ("beaucoup de tessons de coupes, pots, cruches etc., même quelques ratés de cuisson de coupes grises", R. Laur-Belart). Les tessons de ce site, encore conservés au Musée Romain d'Augst, sont peu nombreux (nº inv. 1946.1270-1300; 1952.1506) et non attribuables à l'un des fours 42, 43 ou 53. Seulement des bols/coupes de trois formes différentes et un pot gris à épaule horizontale ("Schultertopf") sont représentés par des bords ou même par des ratés de cuisson (Fig. 13). La qualité varie suivant la cuisson: gris et rouge clair. Les coupes à collerette horizontale ("Kragenrandschüsseln", Fig. 13, en bas) ont un enduit brillant à l'intérieur très caractéristique pour cet atelier.
- Datation : I^{er}/II^{ème} s. (d'après Laur-Belart, 1946) ; II^{ème} s. (Laur-Belart, 1947) ; II^{ème} s. d'après les formes (Fig. 13) et leur appartenance dans des couches datables à Augst.
- Bibliographie: R. Laur-Belart, V. v. Gonzenbach, dans *JbSGU*, 37, 1946, 83s., fig. 25 (Fundbericht); R. Laur-Belart, "Spätrömische Gräber aus Kaiseraugst", dans *Beiträge zur Kulturgeschichte, Festschrift R. Bosch*, Aarau, 1947, 137-154, 140s., fig. 2.

44 Kaiseraugst, école.

- Site : Dans la zone du "castrum Rauracense" plus tard.
- Numéro de fouille : 1961.01.
- Fouilles : Agrandissement de l'école, fouille de l'"horreum" du castrum (IV^{ème} s.).
- Atelier et four : Un four circulaire, diam. inférieur 1,1 m, à moitié détruit. Dans le remplissage, beaucoup de tessons, entre autres du Haut Moyen Age (d'après R. Laur-Belart).
- Production: Inconnue.
- Datation : Romain ?
- Bibliographie : Non publié.

2. Les tuileries.

45 Kaiseraugst, "Im Liner".

- Site: A l'extérieur est de la ville, au bord de la route romaine menant à Vindonissa.
 - Numéro de fouille : 1965.01.
- Fouilles: 1965 lors de la construction de l'autoroute.
- Atelier et four : Un four de 6,5 m sur 6,2 m.
- Production: Tuiles (des preuves directes manquent; les "tegulae" cuites et non cuites utilisées dans la construction du four mesurent 32 cm sur 42-44 cm).

- Datation : IIème, IIIème ou IVème s.
- Bibliographie: L. Berger, Ein römischer Ziegelbrennofen bei Kaiseraugst. Mit einigen Bemerkungen zur Typologie römischer Ziegelbrennöfen, Ausgrabungen in Augst, 3, Basel, 1969.

46-49 et 50-51 Kaiseraugst, "Liebrüti".

- Site: A 120 m à l'ouest du four **45** "im Liner", 25 m à l'extérieur de l'enceinte de la ville.
- Numéros de fouille : 1971.08 et 1974.11/1975.11.
- Fouilles: Sondages et fouilles lors de la construction d'un vaste quartier moderne. 1974: quatre (?) fours concentrés et partiellement superposés sur une petite surface. 1974, à une distance de 60 m au nord-ouest, les deux autres fours 50 et 51, conservés aujourd'hui sous un bâtiment de protection.
- Atelier et fours : 50 et 51 : Deux fours rectangulaires de différentes tailles : 7,2 m sur 7,2 m et 4,0 m sur env. 4 , 0m.
- Production: Dans le grand four, des restes du dernier chargement d'"imbrices". Dans les fondations des fours mêmes et dans les environs, plusieurs "tegulae" estampillées LECIMAR (Legio Prima Martia).
- Datation : IVème s.
- Bibliographie: T. Tomasevic-Buck, *Die Ziegelbrennöfen der Legio I Martia in Kaiseraugst/AG und die Ausgrabungen in der Liebrüti 1970-1975*, Archäologischer Führer durch Augst/Kaiseraugst, 1, Liestal, 1982; A. R. Furger, Ausgrabungen in Augst und Römermuseum Augst, Jahresberichte 1986, *JbAK7*, 1987, 133-162, 160, Fig. 20,5 (tuile avec graffiti).

52 Augst, Insula 51 (incertain).

- Site et fouille : Voir les fours de potier 13-15 et 16-18.
- Numéro de fouille : 1971.53.
- Atelier et four : De vagues restes d'un four pour tuiles (?) ou d'un fumoir pour viande, partiellement détruit, largeur 2,6 m.
- Production : Inconnue.
- Datation:?
- Bibliographie : Non publié.

53 Kaiseraugst, "Stalden".

- Site: Au nord-est de la ville romaine, sur le site d'un cimetière du IV^{ème} s. Voir aussi les fours de potier 42-43.
- Numéro de fouille : 1946.01.
- Fouilles : Fouille de la nécropole romaine, après des destructions partielles lors de l'extraction de gravier.

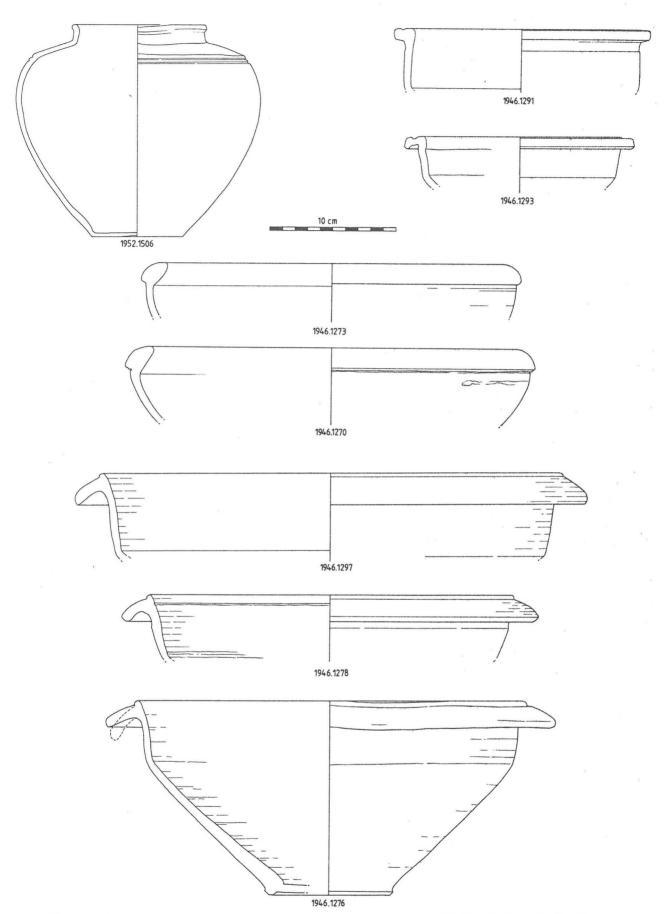


Figure 13 - La production de céramique à Kaiseraugst-Stalden (zone des fours **42-43**) selon les ratés de cuisson (les écuelles à bord horizontal portent un enduit beige brillant à l'intérieur)(dessin S. Fünfschilling). Ech. 1/3.

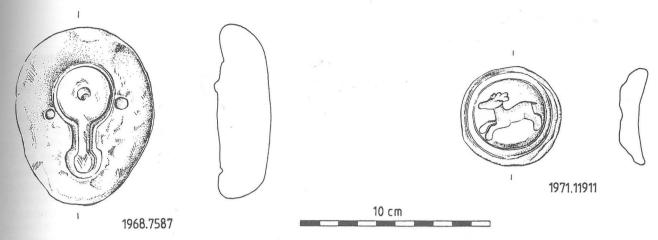


Figure 14 - Les deux moules de lampes connus d'Augst : à gauche, exemplaire pour des "Firmalampen" (atelier voir Fig. 1, 19-27 Venusstrasse-est, partie sud) ; à droite, négatif d'un cerf (atelier voir Fig. 1, 13-15 Venusstrasse-ouest)(dessin S. Fünfschilling). Ech. 1/2.

- Atelier et fours : Restes d'un grand four rectangulaire, longueur du canal de chauffe : 4 m (type et grandeur comparables avec des fours de tuiliers). Absence d'autres installations d'ateliers et de déchets de fabrication de tuiles.
 - Production : Inconnue.
- Datation: ?
- Bibliographie: R. Laur-Belart, V. v. Gonzenbach, dans *JbSGU*, 37, 1946, 83s., fig. 25 (Fundbericht); R. Laur-Belart, "Spätrömische Gräber aus Kaiseraugst", dans *Beiträge zur Kulturgeschichte*, Festschrift R. Bosch, Aarau, 1947, 137-154, 140s., fig. 2.

3. Autres témoignages de la production de céramique à Augst/Kaiseraugst.

Fabrication de lampes.

Voir les ateliers insula 51 (13-15 et 16-18), "porte orientale" (32/33, "Osttor") et insula 53 (19-27; "Venusstrasse-est"). Deux moules sont connus (Fig. 14): l'un avec médaillon représentant un cerf, l'autre d'une lampe de type "Firmalampe".

Fabrication de terre sigillée en relief?

Voir V. Vogel Müller, "Ein Formschüsselfragment und ein Bruchstück helvetischer Reliefsigillata aus Augst", JbAK, 11, 1990 (à paraître).

III. LE FOUR DE POTIER EXPERIMENTAL SUR LE SITE D'AUGUSTA RAURICA

(en collaboration avec Roland Gysin)

Ce four expérimental, situé derrière la Curia, à l'est du Forum (fig. 1,*), a été construit sur le modèle des fours de potiers romains, dont on connaît quelques exemples à Augusta Raurica aussi. Il s'agit d'un four circulaire, avec chambre de chauffe à l'avant et chaleur ascendante, comme on en voit encore parfois aujourd'hui en Méditerranée. Des matériaux modernes ont été utilisés pour sa construction : chamotte, pierres réfractaires légères à haute résistance, fibres céramiques. Cela permet d'obtenir une chaleur plus élevée avec moins de combustible que n'en nécessitaient les fours romains.

Pour des raisons techniques de conservation de la chaleur et de construction, les fours étaient entourés de terre ou enterrés.

Afin de donner à ce four expérimental l'aspect le plus romain possible, il a été habillé de briques et remblayé avec de la terre du côté visiteurs.

Le four se compose d'un foyer surmonté d'un laboratoire. Ces deux locaux sont séparés par une sole percée d'orifices de chaleur. Les gaz de combustion passent de la chambre de chauffe au foyer ; ils s'y répandent puis montent dans le laboratoire à travers les trous de la sole. Le potier essaye d'exploiter ces gaz au maximum, en disposant habilement les pots, afin d'obtenir la cuisson désirée. Les gaz s'échappent par les évents qui peuvent être ouverts ou fermés, à volonté. Le four reconstruit ici a un volume utile de presque 400 litres. Les objets sont déposés dans le laboratoire, par une ouverture de remplissage qui doit être murée avant chaque cuisson.

Le four expérimental est chauffé avec du bois de toute sorte, pendant 8 à 10 heures, jusqu'à atteindre la température de 1000-1200° C. Cela nécessite quelque 120 kg de combustible, ce qui représente 10-12 fagots. Il faut presque trois jours de refroidissement avant de pouvoir curer la chambre de chauffe.





Abréviations bibliographiques

JbAK: Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 1ss., Liestal, 1980ss.

JbSGU/JbSGUF: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte/Ur- und Frühgeschichte 1ss., Zürich/Frauenfeld, 1909ss.

Laur-Belart/Berger, 1988 : R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica, Basel, 1988 (5e édition, révisée par L. Berger), Edition française en préparation (1991).

(*) Fouilles archéologiques et Musée Romain, CH-4302 Augst, Suisse.

* *