Zeitschrift: Archäologie Bern : Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern = Archéologie bernoise : annuaire du Service archéologique du canton de Berne

Herausgeber: Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Band: - (2012)

Artikel: Flash sur les croisettes de Kallnach : une mosaïque sur tapis d'argile

Autor: Fuchs, Michel E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-726595

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Flash sur les croisettes de Kallnach

Une mosaïque sur tapis d'argile

Michel E. Fuchs

La *villa* de Kallnach ne laisse pas de surprendre depuis sa redécouverte en 1967 : elle offre le plan peu compréhensible d'une demeure étagée aux pièces disparates, des vestiges épars au lieu-dit Hinterfeld, une *mansio* tardive au lieu-dit Bergweg, occupée par une nécropole dès le 5e siècle, et des tombes à incinération plus au nord, sur l'Haldenweg (fig. 1)[1]. Des tesselles colorées sont découvertes d'abord à l'ouest de l'ensemble et en 1999, une fouille due à la construction d'une maison au lieu-dit Gässli va permettre le dégagement de deux salles à l'est des premières trouvailles. Une prospection géophysique menée en 2000 laisse entrevoir l'existence de la partie sans doute la plus importante de la *pars urbana* de la *villa* du côté ouest, alors que la fouille de Gässli aurait dégagé une aile que l'on aurait atteinte par une galerie. L'aile en question révèle une large pièce de 10,50 m sur au moins 8 m, chauffée par hypocauste. La salle de chauffe devait se trouver au nord et profitait à une autre pièce dont l'amorce a été distinguée au nord-ouest de la grande salle. Au sud-est de la grande pièce se trouvaient vraisemblablement des latrines fermées par une cloison de bois, reconnues grâce à l'analyse des sédiments récoltés. Au sud-ouest, c'est un contrefort quadrangulaire qui marque l'importance que prenait l'élévation de l'édifice. A cette phase se rattachent des fragments de peintures murales trouvés en remblai sur le pourtour de la grande pièce chauffée ; la zone est fortement humide et les enduits sont certainement venus drainer les abords de la salle à l'occasion d'une rénovation. L'état de conservation de la surface de la plupart d'entre eux est tel qu'il est sans doute à mettre en relation avec le refoulement d'eaux usées à proximité des latrines[2]. Au sud de la salle, une pièce de plus petites dimensions s'avance en direction de ce qui doit être un jardin ; elle occupe le centre du mur, parfaitement axée comme une pièce en renfoncement. Son sol était recouvert de la mosaïque au décor simple qui fait l'objet principal de ces lignes.

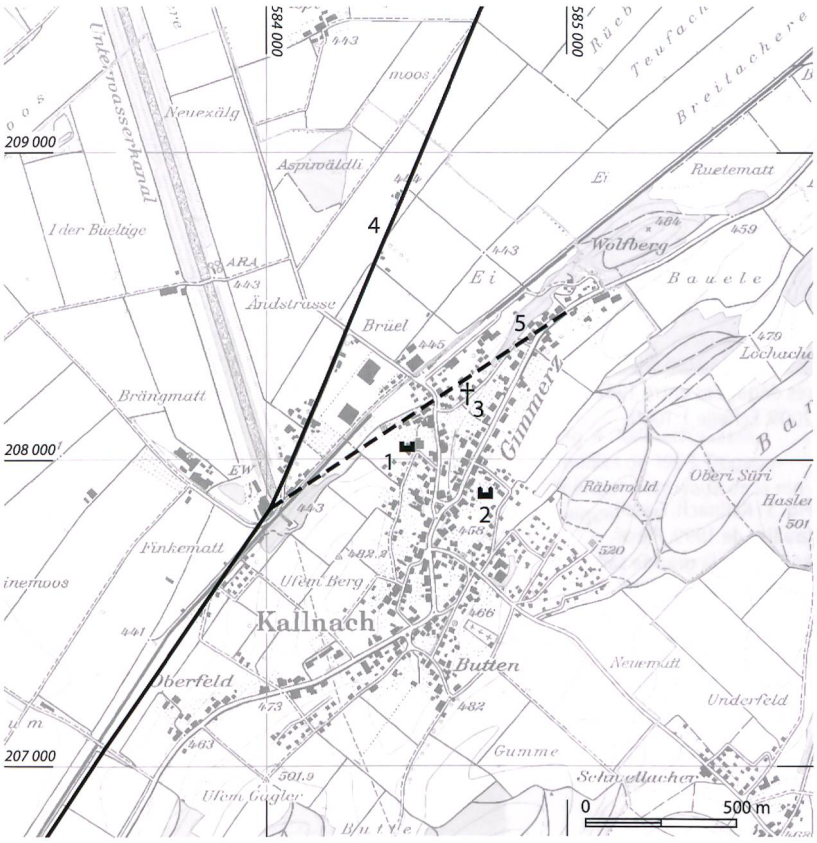


Fig. 1 : Kallnach. Plan de répartition des trouvailles romaines. 1 Mansio du Bergweg ; 2 Villa d'Hinterfeld ; 3 Tombes ; 4 Route Aventicum-Petinesca ; 5 Route secondaire supposée. Echelle 1:25 000.

1 AKBE 1999, 72 ; ASSPA 2000, 240 ; Glauser 2005 ; pour la mansio tardive et la nécropole haut moyenâgeuse, voir Kissling/Ulrich-Bochsler 2006.

2 L'étude des revêtements du bâtiment de Gässli a été confiée à Pictoria, Lausanne ; celle des peintures fait l'objet d'un rapport sous la direction d'Yves Dubois, Pictoria.

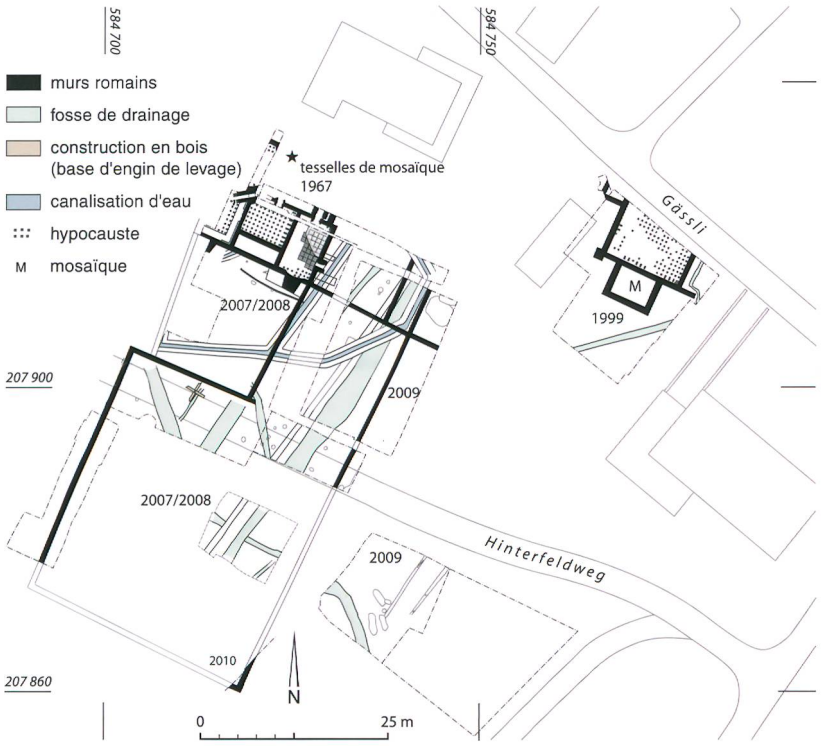


Fig. 2 : Kallnach, Hinterfeld. Plan d'ensemble des structures dégagées entre 1967 et 2009. Echelle 1:1000.

Entre 2007 et 2009, des fouilles sont menées sur des parcelles au sud-ouest du bâtiment de Gässli (fig. 2), au sud de la zone dégagée en 1967. Se révèlent ainsi des thermes de grandes proportions, comptant tous les agréments de ce genre d'édifice, y compris un jeu complexe d'amenées et d'évacuations des eaux de même qu'une salle polygonale peut-être destinée à la sudation *(laconicum)*[3]. Une galerie peinte à fond blanc à l'arrière et au centre du complexe donnait accès à une large cour qui a sans doute servi de palestre. Au-delà des murs fermant cette dernière, de nouveaux espaces s'ouvrent à l'est sur des jardins enclos. Rien ne permet pour l'instant de dire de quelle manière le bâtiment de Gässli était joint au complexe thermal, séparés d'une trentaine de mètres l'un de l'autre. Rudolf Zwahlen propose de voir là une grande zone thermale dont les deux édifices seraient les témoins, qui seraient alors reliés par une galerie ; de manière convaincante, il en fait un bâtiment séparé du corps

Fig. 3 : Kallnach, Gässli, fouilles de 1999. Pièce annexe de la grande salle chauffée vue du nord.

3 Zwahlen/Büchi 2009 ; Zwahlen 2011.

même de la demeure qui, lui, aurait occupé la terrasse inférieure, orienté à l'ouest, suivant, tout en le dominant, l'axe de la voie *Aventicum-Petinesca* qui passait au bas du domaine[4]. Un tel développement de la *villa* de Kallnach se comprend aisément dans une région qui voit d'autres établissements s'inscrire de la même manière dans le paysage, que ce soit la *villa* de Bösingen ou celles de Köniz, de Münsingen et d'Oberwichtrach[5].

Un pavement fragilisé

Le sol de mosaïque occupait une pièce ajoutée dans un second temps à la grande salle chauffée de Gässli (fig. 3). Les dimensions intérieures de cette annexe sont de 5,20 m sur 3,70 m ; en tenant compte des murs est, ouest et sud, l'ensemble joue sur une proportion de 2:3 souvent employée dans les édifices romains, en particulier pour les exèdres et autres pièces largement ouvertes sur au moins un de leurs côtés. Le pavement était relativement bien conservé sur les deux tiers de sa surface. Comme le montrent les photos prises au moment de la fouille, le tiers restant, situé du côté nord-ouest de la pièce, voyait des tesselles se détacher fortement de leur support (fig. 4). Des lacunes apparaissent aussi dans l'angle sud-est et au centre du côté sud ; une dernière lacune se fait jour à l'est de la zone perturbée, débutant par une trace de 15 cm de largeur du côté du mur nord. Faut-il imputer ces détériorations du pavement à des causes naturelles après l'abandon du bâtiment, développement d'arbustes avec les dégâts de prolongement des racines qu'ils suscitent ? Une autre solution nous semble devoir être envisagée. Remarquons tout d'abord que la zone la plus perturbée est traversée par une empreinte régulière d'environ 15 cm de largeur dans le sens nord-sud, visible sur au moins 1,40 m (fig. 10,1). Le tracé en question se trouve à 1,45 m environ du mur ouest. La régularité du tracé laisserait envisager l'existence d'un meuble posé à cet endroit, coffre, banquette ou armoire. Notons aussi au nord-est de la pièce une lacune en forme de poire dont la partie la plus resserrée est située à 1,50 m du mur est (fig. 10,2). Au sud, la lacune en forme de poire s'arrête à 1 m du mur : elle se situe à hauteur d'une extension particulière de la plus grosse lacune à l'ouest. Faut-il voir là à nouveau la trace d'un meuble ou ne serait-ce pas plutôt les vestiges d'un escalier qui permettait d'accéder au sol de circulation de la grande salle chauffée ? L'escalier a pu être en bois ou en dalles de pierre, matériau régulièrement récupéré tardivement. Un élément en faveur de cette hypothèse est donné par la restitution de la hauteur du système à hypocauste de la pièce voisine : en comptant l'élévation des pilettes, les carreaux de *suspensura*, le radier de sol et une couverture de mosaïque, de dalles de marbre ou de calcaire, c'est plus d'1,20 m qu'il faut compter pour le sous-sol avant d'atteindre le niveau de circulation de la salle. Il en résulte une différence de niveaux entre les deux pièces, qui peut être récupérée à l'aide d'au moins trois marches au sud du seuil qu'il faudrait restituer sur le mur à cet endroit.

Fig. 4 : Kallnach, Gässli, fouilles de 1999. Dégagement et nettoyage de la mosaïque.

Dans la série de détériorations explicables par l'arrachage d'éléments posés sur le pavement ou en bordure de celui-ci, une dernière localisation est à prendre en considération : le côté sud présente des lacunes s'étendant de 20, 40 à 70 cm du mur (fig. 10,3) ; ces perturbations pourraient être dues à l'enlèvement d'un seuil placé sur le mur, suivant ce qui a

4 Zwahlen 2011, 116, fig. 15.
5 Garnerie-Peyrollaz 2006, 196-197 ; Monnier 2010 ; Bacher 2005 ; Fuchs/Delbarre-Bärtschi 2005 ; Fuchs 2010 ; Suter/Koenig 1990.

Fig. 5 : Vallon FR, salle de la venatio (L.1). Seuil récupéré et fosse de réceptacle des eaux de nettoyage du pavement.

été observé par exemple sur le site de Vallon, à l'entrée des deux salles ornées de mosaïque (fig. 5)[6]. Une telle hypothèse implique donc clairement qu'il y avait accès au jardin depuis l'annexe. Un bloc de pierre précède d'ailleurs le mur côté sud ; placé au centre de la façade, il indique la présence d'une marche (fig. 6). Comme le démontre à nouveau le cas de Vallon[7], l'usage d'éléments de réemploi pour renforcer une zone de passage est une technique de construction connue, particulièrement dans l'Antiquité tardive ; c'est sans doute ce qu'il faut envisager ici. Plutôt qu'à une exèdre, nous aurions affaire à une pièce de transition permettant d'entrer dans la grande salle chauffée par le sud et facilitant l'accès au jardin (et aux latrines à l'est) depuis la salle elle-même.

Une question reste ouverte : quel type de meuble a pris place dans l'angle nord-ouest de la pièce ? La trace rectiligne bien conservée (fig. 10,1) fait pencher pour un cloisonnement de bois. En comptant sur des planches de 25 cm de largeur – dimension attestée dans le portique du bâtiment central de Vallon –, une cloison comportant six planches dans la largeur et sept ou huit dans la longueur est dès lors imaginable. On notera un fossé oblong (fig. 10,4) au centre de l'espace ainsi fermé, contre le mur nord. Les fragments de peinture qui ont été trouvés aux angles extérieurs sud-ouest et sud-est de la grande salle chauffée montrent des traces noirâtres et une surface corrodée ; la mosaïque elle-même comporte des zones rubéfiées de couleur noire, une rubéfaction parfois visible sur toutes les faces des tesselles concernées. En fonction d'une analyse opérée sur des fragments de peinture murale de Vallon[8], l'aspect noirâtre s'expliquerait par la présence d'une algue ou d'une bactérie qui aurait contaminé le drainage extérieur de la grande salle et même certaines parties du soubassement de la mosaïque. Algues ou bactéries se seraient-elles développées suite à la stagnation d'eaux usées ? Pourrait-on dès lors penser que les cloisons à l'intérieur de l'annexe réservaient un espace destiné à un lavabo ou une latrine particulière ? Notons encore une zone perturbée, mêlant fossé et zone rougeâtre (fig. 10,5) à l'extrémité du probable négatif de cloison en bordure du mur ; à comparer ce genre d'aménagement à ceux observés aussi bien à Pompéi qu'à Vallon, il est vraisemblable que nous ayons affaire là à une structure recueillant l'eau venant soit du ruissellement des toitures, soit d'une conduite, soit enfin du nettoyage de la pièce à mosaïque. Un indice dans ce sens est donné par la forme qu'adoptent les bords est et sud du pavement, qui se relèvent contre les murs (fig. 7 et 8). Un tel traitement a été clairement mis en évidence dans la grande salle de la *venatio* du bâtiment nord de Vallon ; il est certainement dû au nettoyage à grande eau de la mosaïque, qui nécessite un écoulement : de nettes différences d'altitude dans les zones du pavement font comprendre que l'eau était conduite du nord au sud en direction du seuil pour y être recueillie à l'entrée même de la pièce[9]. Nous assisterions au même phénomène dans l'annexe de Kallnach[10]. L'aspect fonctionnel du lieu (fig. 9) n'est finalement pas démenti par le décor du pavement choisi pour le recouvrir.

6 Fuchs 2000, fig. 23 et 30.

7 L'entrée d'une salle hypocaustée (L.42) voisine de la salle du laraire du bâtiment central de l'établissement a été réaménagée dans la seconde moitié du 3e siècle ou au début du 4e siècle. Un pilier de calcaire urgonien décoré d'un thyrse a été couché dans le portique pour servir de première marche conduisant à la pièce ; voir Fuchs/Saby 2002, 61–63, fig. 5.

8 Des taches noires d'aspect métallique ont été repérées sur des fragments de peintures murales de Vallon analysés par diffraction des rayons X. H. Béarat en a conclu qu'une activité bactérienne s'était développée dans le sol où gisaient les fragments ; voir Béarat 1993, 68.

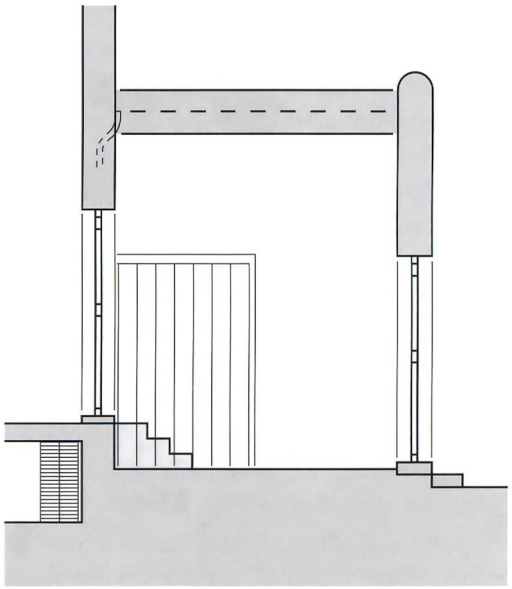
9 Saby 2001, en particulier 332 et note 18 : renvoi aux cas similaires connus à Pompéi, Herculanum et Ostie.

10 A considérer la partie nord du sol de l'annexe et surtout le mur qui la jouxte au centre et sur le côté ouest, les eaux de toiture et de ruissellement étaient vraisemblablement réunies au centre du mur pour être ensuite conduites à l'est, comme le montre le décrochement du mur au sud de l'hypocauste, formant une encoche destinée très probablement à recevoir une conduite d'évacuation des eaux. Pour le côté ouest, la sortie d'eau a très bien pu être aménagée dans le mur lui-même pour une courte distance, expliquant ainsi sa conservation à un niveau inférieur par rapport à l'arase des autres murs.

Fig. 6 : Kallnach, Gässli, fouilles de 1999. Plan pierre-à-pierre de la pièce annexe et de ses abords. Echelle 1:50.

Fig. 7 : Kallnach, Gässli, fouilles de 1999. Bord surélevé de la mosaïque sur le côté sud de la pièce annexe.

Fig. 8 : Kallnach, Gässli, fouilles de 1999. Bord remontant du côté est de la pièce, détail.



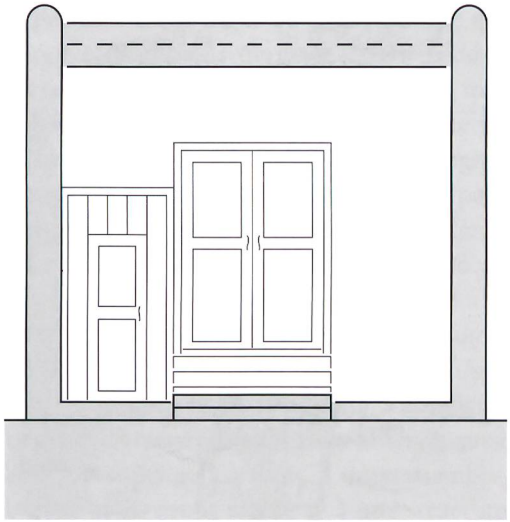


Fig. 9 : Kallnach, Gässli, fouilles de 1999. Esquisse de restitution de la pièce vue depuis le jardin. Echelle 1:100.

Semis de croisettes noires sur fond blanc

Le décor est simple : quatre tesselles noires entourent une tesselle de même couleur au centre, composant ainsi ce que l'on appelle une croisette, qui arbore ici une forme particulière puisque les tesselles sont posées sur la pointe par rapport aux murs[11]. Une régularité dans la pose des tesselles noires se fait tout de même jour : celles-ci sont distribuées sur le fond blanc tous les 30,5 cm en moyenne, en parallèle avec les bords du pavement. On compte ainsi seize croisettes dans la longueur et douze croisettes dans la largeur, soit 192 croisettes distribuées sur le fond blanc à l'origine. Aucune ligne de croisettes n'est complète, celles des bords manquant pour une bonne part, sans compter celles qui ont disparu dans les zones de lacunes. Le réseau régulier des croisettes est relativement strictement respecté, impliquant une trame initiale pour assurer leur emplacement malgré l'irrégularité des tesselles employées. Une observation faite in situ par Sophie Bujard et Corinne Morier-Genoud va dans ce sens[12] : en dessinant le pavement sur nappes plastiques, elles ont noté l'existence de rectangles matérialisés par de légères dépressions rectilignes passant exactement par le centre de deux alignements de quatre croisettes, phénomène qui se répétait à plusieurs reprises ; à notre avis, plutôt que des négatifs de poutres, de dalles ou autre objet incompris, ces dépressions sont à interpréter comme la résultante d'un tracé préparatoire

11 La description qui suit s'inspire du rapport établi par Pictoria, Lausanne, pour le compte du Service archéologique de Berne (Bujard/Morier-Genoud/Fuchs 1999). Elle tient aussi compte de la notice d'inventaire sur Kallnach de la thèse de Sophie Delbarre-Bärtschi (Delbarre-Bärtschi 2007, II, 148-149, n° cat. 152.1).

12 Bujard/Morier-Genoud/Fuchs 1999, 5.

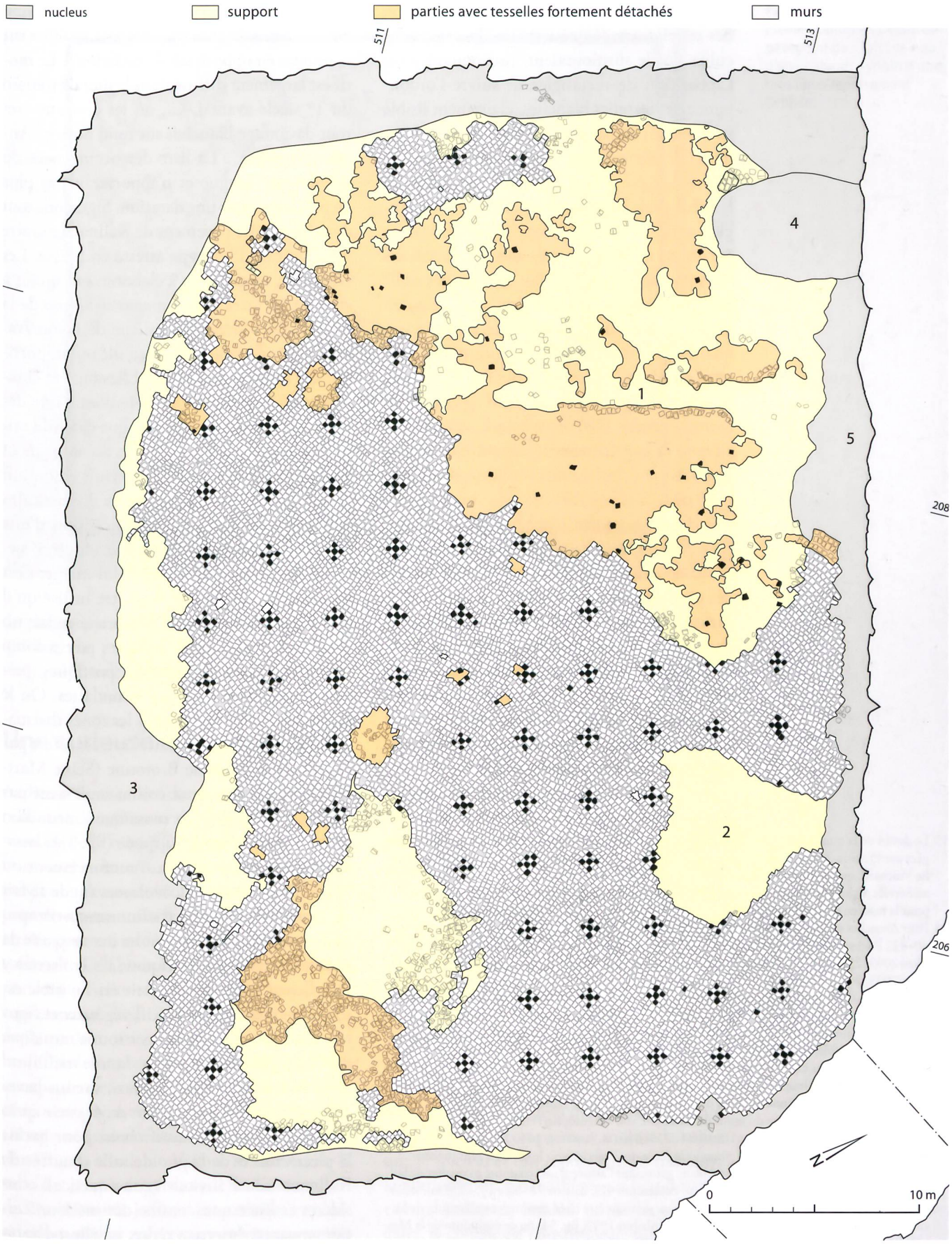


Fig.10 : Kallnach, Gässli, fouilles de 1999. Dessin de la mosaïque. Echelle 1:25.

pratiqué dans le bain de pose avant l'insertion des tesselles, tracé qui a abaissé le niveau des cubes qui le surmontaient, provoquant ainsi l'apparition de rectangles. A suivre l'ordonnance des tesselles blanches, clairement lisible sur le dessin du pavement (fig. 10)[13], on remarque effectivement qu'un carroyage a été utilisé, qui n'était pas perpendiculaire aux bords de la pièce mais oblique, impliquant des rectangles ou des carrés d'environ 50 cm. La trame a été grosso modo respectée, avec des variations dues précisément à la forme des tesselles utilisées. Il en ressort une trame qui était originellement établie sur le carré formé, en biais, par quatre croisettes, laissant la place d'une croisette au centre. En fonction des lignes repérées au centre du pavement, le point de départ de la trame semble bien se trouver dans les angles au nord de la pièce pour se rejoindre au centre. Le mosaïste aurait donc travaillé depuis le mur nord de la pièce en direction du sud, en fonction d'un quadrillage placé tous les 61 cm. Ce type de tramage de la surface a été repéré, dans des proportions proches ou équivalentes sur des plafonds peints de la région, en particulier sur un système à réseau de l'*insula* 7 d'Avenches, qui se répète avec des variations mineures dans les *insulae* 10 et 29, sur un décor de la *villa* de Bösingen FR et un autre de l'*insula* 3 d'Augst, avec files de perles et de pirouettes, tous trois jouant sur la dimension d'environ 50 cm ou d'une de ses subdivisions[14].

La mosaïque de Kallnach offre donc un champ blanc à semis de croisettes noires à tesselles sur la pointe, en opposition de couleurs[15]. Le motif est largement diffusé dans le monde romain du 1er siècle avant J.-C., où les croisettes seront davantage blanches sur fond noir, à l'Antiquité tardive[16]. La liste des occurrences du décor serait longue et n'apporterait pas plus de précision pour une datation. Signalons tout de même que le pavement de Kallnach montre le seul semis de ce type attesté en Suisse. Les croisettes, motif facile à élaborer, ont quant à elles été incluses dans un *opus signinum* de la *villa* de La Muraz en banlieue de Nyon/*Noviodunum*, décorant un vestibule ou un portique du 1er siècle après J.-C. Elles ont été choisies pour remplir les quatre-feuilles d'une des mosaïques de la *villa* de Zofingue datée du milieu du 2e siècle après J.-C. ; elles accompagnent les morceaux de marbre d'un semis entourant un cercle dans un *opus signinum* d'Oberkulm conservé sous la forme d'un dessin et d'une description, daté de la fin du 2e ou du 3e siècle[17]. Davantage que le motif lui-même, c'est le contexte dans lequel il va être utilisé qu'il est important de relever : sa sobriété en fait un pavement tout désigné pour les pièces fonctionnelles, zones de passages, portiques, pièces de distribution, pièces secondaires. On le rencontre aussi souvent dans les zones thermales. Un exemple proche du nôtre est offert par la *villa* de la Forêt de Brotonne (Seine-Maritime) sur un pavement connu seulement par dessin, qui jouxtait une mosaïque à médaillon centrale rehaussé d'un Orphée (fig. 11) ; le semis de croisettes ornait un renfoncement ou une rallonge de type alcôve, recevant de ce fait du mobilier[18]. Dans les tricliniums, la composition en U où se trouvaient les lits est pavée de décors simples, géométriques ; les croisettes y font fureur alors que la partie en T visible est toujours rehaussée de motifs végétaux et figurés. C'est par exemple le cas sur une mosaïque d'El Djem/Sousse ou encore dans le triclinium de la Maison d'Aiôn à Paphos, sur un pavement daté du deuxième quart du 4e siècle après J.-C.[19]. Le genre de motif choisi pour garnir la pièce annexe de la grande salle chauffée de Kallnach-Gässli invite en conséquence à considérer l'espace non comme destiné à un certain apparat, du type exèdre, pavillon d'agrément donnant sur jardin, mais comme un lieu

13 Le dessin de la mosaïque in situ a été établi par Sophie Bujard et Corinne Morier-Genoud, engagées par Pictoria. Une première mise au net a été élaborée par Corinne Morier-Genoud et Nathalie Vuichard, qui nous a servi de base pour l'étude. La nouvelle mise au net informatique est due au Service archéologique du canton de Berne, que nous remercions pour son soutien constant et pour la mise en œuvre de l'ensemble de la partie graphique et photographique de cet article.

14 Pour Avenches et Bösingen, voir Fuchs 1983 ; Fuchs 1989, 20–24, 68–70 ; Béarat/Fuchs 1996, 40–41 ; Fuchs/Garnerie-Peyrollaz 2005 ; Fischbacher/Fuchs 2006, 75–80. Pour Augst, voir Janietz 2003, 236–237. Pour une discussion sur les plafonds décorés de systèmes à réseau, voir Janietz 2003, 244–258.

15 = « Regelmässiges Streumuster von schwarzen Kreuzchen aus fünf Würfeln auf der Spitze, in Gegensatzfarben » ; voir Balmelle et al. 1985, 165, pl. 108e et 31, pl. 5c.

16 Voir un exemple aux tesselles plus petites dans les thermes suburbains d'Herculanum (Balmelle et al. 1985, pl. 108e). Des croisettes noires sont insérées dans un *opus signinum* et entourées d'un rinceau sur mosaïque au milieu du 1er siècle apr. J.-C. à Alba, Piazza Marconi (Mercando 1996, 148–149). Un exemple aux croisettes alternativement rouges et noires a été découvert en bordure d'une zone de bains à Vienne en Isère, daté du 1er ou du 2e siècle (Lancha 1981, 33–35, pl. IV, n° cat. 231). Pour un historique du semis de croisettes, voir Christophe/Pelletier 1967, 95-96.

17 Gonzenbach 1961, 160, pl. A 1, n° cat. 86.4 ; 239–240, pl. 8, n° cat. 144 ; 161, pl. 31, n° cat. 89.

18 Darmon 1994, 87, pl. LI-LII, LXI, mosaïque datée du 2e siècle. Voir le cas bien plus précoce d'un semis de croisettes noires sur fond blanc garnissant l'alcôve d'une chambre à coucher de la Maison du Labyrinthe à Pompéi (VI 11, 10, cubiculum 42), daté de 70–60 av. J.-C. (Dunbabin 1999, fig. 40). De nombreux cas du même genre peuvent être cités, comme ce cubiculum de Lucus Feroniae du milieu du 1er siècle av. J.-C. (Dunbabin 1999, fig. 54) ou ce triclinium de la Maison d'Aiôn à Nea Paphos (Dunbabin 1999, fig. 242).

19 Bruneau 1987, 103 (El Djem) et Dunbabin 1999, fig. 242 (Paphos).

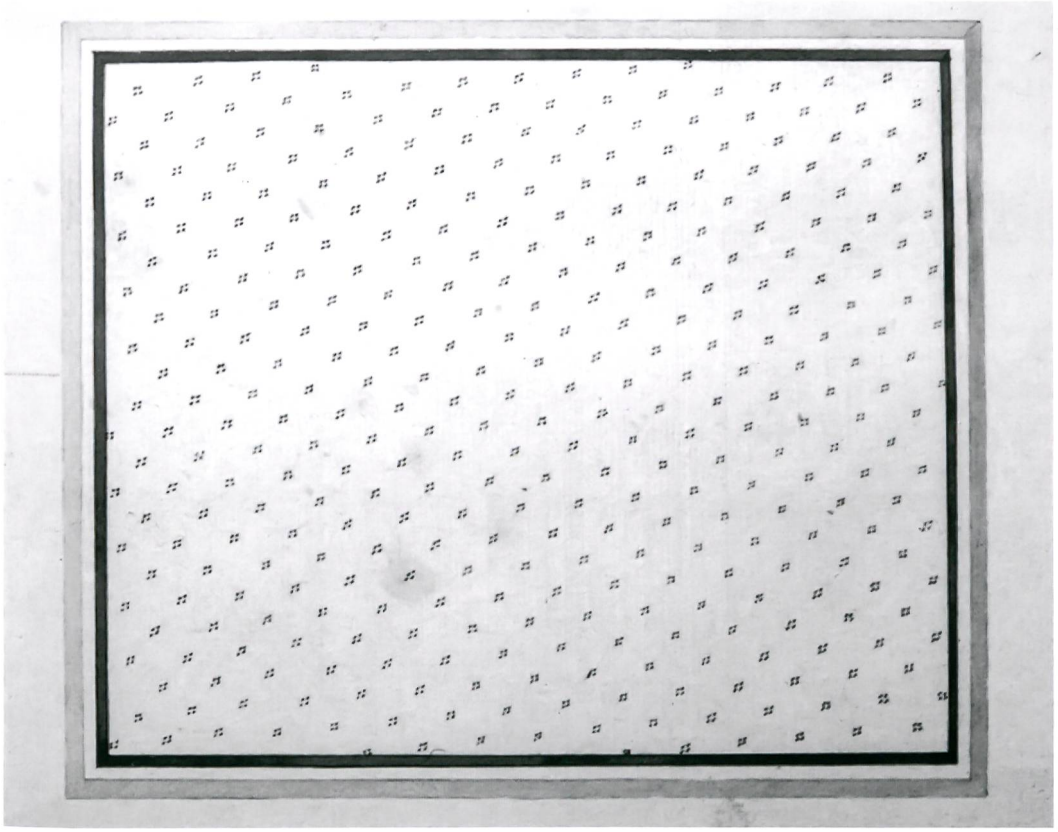


Fig. 11 : Forêt de Brotonne (Seine-Maritime). Dessin du pavement de « l'alcôve » ou d'un « cabinet » voisin d'une mosaïque représentant Orphée.

de passage, certes qui n'est pas négligé, mais qui fait une jonction acceptable entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment.

Une curieuse mise en œuvre

Au lieu d'être scellées dans un fin bain de pose constitué d'un mortier de chaux et de sable, les tesselles de la mosaïque sont implantées dans une couche de terre argileuse comprenant du gravier et des nodules de chaux. Celle-ci repose directement sur le nucleus, couche caractérisée par un mortier à forte concentration de tuileau[20]. L'élaboration inhabituelle du support des tesselles n'a pas empêché leur bonne conservation, facilitée il est vrai par l'existence de joints de mortier de scellement entre les cubes. On s'étonnera bien sûr de l'usage d'une couche de terre pour bain de pose. Si le procédé n'est guère connu pour la mosaïque, il a été mis en évidence dans le liant des moellons d'un mur à abside de Vallon, le mur est de la salle du laraire érigé dans le troisième quart du 2e siècle après J.-C. ; il est par ailleurs généralement utilisé entre murs et enduits peints des différentes pièces de l'établissement de la Broye fribourgeoise, dès le début du 3e siècle après J.-C. La méthode apparaît sur les murs d'une pièce secondaire incendiée dans le Palais de Derrière la Tour à Avenches, pour une période plus précoce, soit dans la seconde moitié du 1er siècle après J.-C.[21]. Dans chacun des cas, l'usage de l'argile se justifie comme protection contre les remontées d'humidité, que celle-ci provienne de l'extérieur, du sol ou des bords d'un plafond. Comme le démontrent les récents tests pratiqués dans des maisons nouvellement construites en terre, l'isolation phonique est aussi augmentée. A Kallnach, les tesselles sont d'une part enfoncées dans l'argile et d'autre part jointoyées après coup au mortier ; ainsi, la couche d'argile est isolée, au même titre que le serait une cloison de terre enduite sur ses deux faces. Elle est donc issue d'une mise en œuvre concertée, appliquée dans un but bien précis. Cela ferait-il suite au traitement des couches inférieures de la mosaïque ? Elles montrent un *rudus* comprenant moins de tuileau que le *nucleus* et qui repose sur un *statumen* à la composition particulière : au lieu du traditionnel radier de boulets ou de blocs de calcaire, la couche est constituée de tuiles concassées, de gros galets et de fragments de placages

20 Pour la description d'un sol en *opus tessellatum* donnée par Vitruve (De Architectura VII, 1) et la succession, depuis le bas, des couches du statumen, du rudus et du nucleus auquel s'ajoute le bain de pose que ne mentionne pas Vitruve, voir Schmid 1993, 164–166 et Delbarre-Bärtschi 2007, 32–34.

21 Morel 2010, 88–89, fig. 84–86.

Fig. 12 : Kallnach, Gässli, fouilles de 1999. *Statumen* de la mosaïque. Vue de L'est.

de marbres installés à plat ou de chant, formant ainsi une sorte de hérisson (fig. 12). A l'extérieur de l'annexe, une couche de démolition est composée des mêmes éléments que le *statumen* de la mosaïque ; celle-ci repose donc clairement sur des matériaux récupérés.

Là ne s'arrête pas la réutilisation de matériel ancien. Les tesselles, de 1,5–3 cm de côté, sont pour les blanches en calcaire urgonien, la roche largement utilisée dans la région, issue des carrières du Jura et de celle de La Lance près de Concise en particulier[22], et pour les noires en calcaire local. S'il est difficile de parler de récupération pour les tesselles noires, c'est bien le cas pour les blanches dont la majorité est retaillée grossièrement dans des placages : plusieurs cubes présentent un profil à la courbe caractéristique d'un bandeau de séparation, élément utilisé pour différencier les registres d'un revêtement de paroi[23] ; d'autres tesselles ont des faces opposées bien équarries et lissées. A cela s'ajoute l'utilisation jusqu'ici inconnue[24] de cubes d'argile crue et non de pierre pour quelques tesselles noires et sept blanches au nord-ouest de la pièce. L'argile employée est la même que celle du bain de pose. Il faut voir là sans doute le remplacement immédiat de tesselles manquantes au moment de l'élaboration du pavement plutôt qu'une réfection postérieure. L'emploi de matériel récupéré a des conséquences sur la régularité du dessin de la mosaïque. Quand bien même une trame a certainement conduit la pose des tesselles, celles-ci ont un tracé bien plus irrégulier que celui rencontré sur les autres décors connus du même type ; même si les croisettes ont vraisemblablement été les premières mises en place, elles n'adoptent pas toujours un traitement strict et sont entourées d'un à trois rangs de tesselles blanches aux dimensions et à l'alignement variables.

Le travail rapide sinon grossier de l'aménagement de la mosaïque se voit aussi dans l'apparition ici ou là de tesselles noires dans

22 Bossert 2000, 40, note 3.
23 Morier-Genoud 2010, 51, fig. 27.
24 Delbarre-Bärtschi 2007, 31.

le champ blanc où elles ne devraient pas figurer; cinq cas ont été repérés dans l'angle nord-est et au centre de la pièce. Ce n'est certes pas beaucoup, mais le phénomène renvoie aux pavements qui ont subi une réfection et qui montrent précisément ce genre d'anomalie[25]. De plus, la surface des tesselles n'a visiblement pas été polie. Par ailleurs, certains cubes, essentiellement au centre du pavement, comportent des traces de mortier au tuileau sur leur face supérieure, que ce soit sur une seule tesselle ou sur de petits ensembles. Est-ce le signe d'une mauvaise finition ou faut-il plutôt penser à « l'implantation d'éléments postérieurs »[26]? Si l'on accepte l'interprétation de l'annexe comme une pièce de passage dont le centre était voué à une fréquente circulation, nous y verrions dans ce cas plutôt les vestiges d'une consolidation postérieure de la mosaïque, à moins qu'il ne s'agisse des restes d'un premier emploi des tesselles.

Un aménagement révélateur

Le motif du semis de croisettes est largement utilisé à haute époque. Il a conduit à dater les pavements qu'il orne du 1er siècle ou au plus tard du début du 2e siècle après J.-C.[27]. Cependant, il existe des pavements plus tardifs qui adoptent ce choix décoratif, à Leicester (GB) en particulier, sur une mosaïque de la fin du 2e ou du début du 3e siècle, à Antioche (TR) sur un pavement de même période, sans parler de la mosaïque déjà citée de Nea Paphos (CY), du début du 4e siècle[28]. Ce n'est donc pas le décor lui-même qui permettra de proposer une datation à la mosaïque. Par contre, la nature des tesselles et la couche sur laquelle elles sont implantées invitent à proposer une chronologie tardive, en tout cas postérieure à un état de construction qui a dû utiliser des placages et qui était recouvert de tuiles. La probabilité est forte que les plaques de marbre et de calcaire réemployées proviennent de l'ancien décor de la salle voisine, plus précisément de son sol et de la partie basse des parois, fragments déjetés en même temps que les éléments du décor peint de la partie médiane et haute de la pièce chauffée, ceux-là même qui ont été employés comme drainage des abords du bâtiment. L'étude de la peinture conduit à la dater de la fin du 2e ou du début du 3e siècle après J.-C. La mosaïque de l'annexe lui est nécessairement postérieure. Notons cependant qu'un mosaïste a pu profiter de déchets de taille de placages pour constituer son pavement au moment même où l'on aménageait un nouveau revêtement dans la pièce voisine. Cela ne répond toutefois en rien à la question de la datation et ne résout pas le problème posé par la technique mise en œuvre pour ce sol.

Deux mosaïques récemment découvertes sur sol suisse apportent des compléments précieux à la compréhension du pavement de Kallnach. En 2005, entre théâtre et temple de Sichelen à Augst, une mosaïque originale fait son apparition: elle est constituée d'un mortier de tuileau grossier *(opus signinum)* dans lequel s'insèrent de grosses tesselles de terre cuite rouges de 2–4 cm de côté. La pose est irrégulière, les tesselles de formes variées, mais le motif est reconnaissable (fig. 13)[29]: sur le côté est, une bande de rallonge rehaussée de carrés et de rectangles couchés occupés par des losanges inscrits prolonge un tapis principal jouant sur une composition centrée dans un carré et autour d'un octogone concave; les encoignures sont ornées de trois cercles de quatre fuseaux timbrés d'une croisette et d'un cercle laissé vide. Sur les côtés, de grandes peltes sont reliées chacune à un angle de l'octogone central. Celui-ci est lui-même occupé par un octogone entourant un cercle de quatre fuseaux chargé d'un carré sur la pointe aux angles prolongés par des tesselles et timbré d'une croisette. Le pavement a été longtemps en usage et a vu l'installation d'un mobilier dans un angle. Comme pour la mosaïque de Kallnach, chacun des motifs d'Augst est fréquemment employé sur les pavements du Haut Empire, tout comme le principe d'une composition centrée avec cercle et octogone, que l'on rencontre aussi bien sur les plafonds peints que sur les revêtements en *opus sectile*. Le rapprochement le plus intéressant avancé pour ce décor est celui d'une pièce annexe de la cathédrale d'Aoste (IT) daté de la fin du 3e ou du début du 4e siècle après J.-C. Sans être identique à celui d'Augst, le pavement procède de la même technique, avec incrustation de tesselles sur un fond de mortier selon le principe de l'*opus signinum*, pour constituer un carré inscrivant un cercle de six fuseaux, timbré d'un six-feuilles et rehaussé de

25 Voir Delbarre-Bärtschi 2007, 30-31 et plus particulièrement le cas précoce de la mosaïque des pugilistes de Massongex (Wiblé 1994; Fuchs 2006; Delbarre-Bärtschi 2007, 157–158) ou celui, exemplaire, de Vérone, piazzetta Pescheria 12, souvent restauré depuis sa pose dans la seconde moitié du 1er siècle av. J.-C. jusqu'à une disposition en semis irrégulier de tesselles noires sur fond blanc au 4e siècle apr. J.-C. (Rinaldi 2011).

26 Bujard/Morier-Genoud/Fuchs 1999, 5.

27 Darmon 1994, 73–75, n° cat. 855 (Vieil-Evreux) et 87, n° cat. 876 (Forêt de Brotonne).

28 Tebby 1994, 275–276, fig. 2c (Leicester); Levi 1947, pl. VIIc (Antioche); Dunbabin 1999, fig. 242 (Nea Paphos).

29 Hufschmid/Horisberger-Matter 2006, 155–179; Delbarre-Bärtschi/Fuchs 2006.

Fig. 13. Augst, fouille du théâtre 2005. Mosaïque aux tesselles de terre cuite vue du nord.

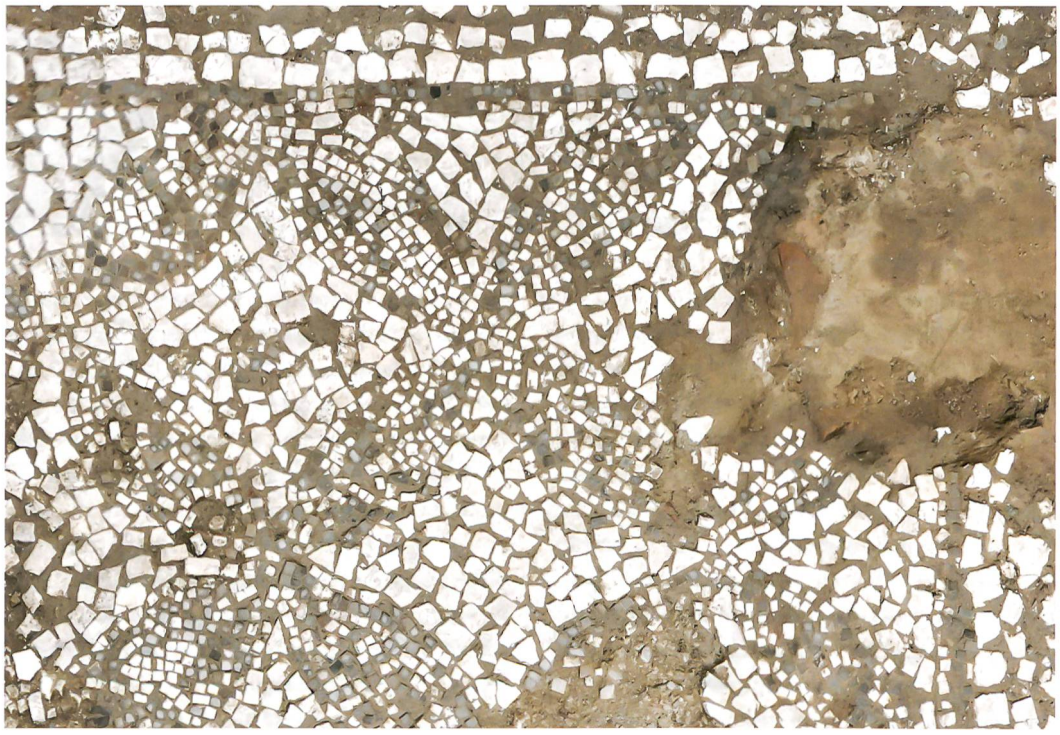


Fig. 14. Avenches. Détail de la mosaïque découverte en septembre 2011 près du théâtre.

cercles chargés de croisettes[30]. Une date autour de 300 après J.-C. sera finalement retenue pour le pavement d'*Augusta Raurica*[31]. Le second pavement à évoquer ici a été dégagé en septembre 2011 à proximité du théâtre d'Avenches (fig. 14)[32] : un panneau rectangulaire, probablement situé au centre de la pièce qu'il orne à l'origine, est encadré de plusieurs rangées de fragments de placages autour d'une composition géométrique de cercles sécants déterminant des fuseaux et des carrés concaves ; tout autour, une large bordure est rehaussée d'un semis irrégulier de fragments de plaques en calcaire et de morceaux de terre cuite enchâssés dans du mortier. Si le motif du panneau se rencontre à toutes époques et partout dans

30 Hufschmid/Horisberger-Matter 2006, 176–178, fig. 34–35.

31 Hufschmid/Horisberger-Matter 2008, 193-194, fig. 45. Pour l'approche technique de la mosaïque du théâtre d'Augst, voir Rosemann 2009.

32 Delbarre-Bärtschi 2011.

l'Empire, la technique employée ne l'est pas, les fuseaux usant de petites tesselles noires et blanches récupérées alors que les carrés concaves sont remplis d'éclats de calcaire urgonien blanc. Qualité d'exécution sommaire, réemploi de tesselles et fragments de placages invitent à voir dans ce pavement l'exemple le plus proche qui soit de la mosaïque de Kallnach, usant d'une technique semblable à celle observée sur la mosaïque du théâtre d'Augst. Il est certainement trop audacieux de parler d'un même atelier à l'œuvre entre Avenches et Kallnach, mais la proximité de traitement comme de situation invite à en faire des pavements élaborés à une même période, le plus probablement dans la seconde moitié du 3e ou au début du 4e siècle après J.-C.

Ajoutons un dernier élément en faveur d'une datation tardive. Une mosaïque découverte à Bordeaux, îlot de Saint-Christoly, présente un décor de galerie à motifs géométriques plus complexes que ceux d'Augst, d'Avenches et de Kallnach. Cependant, elle montre d'une part des traces d'incendie liées à une construction en bois installée postérieurement; elle est d'autre part posée sur une couche de destruction et use de tesselles de dimensions variables, taillées dans différentes catégories de matériaux[33]. La datation proposée va du 4e au 6e siècle après J.-C., avec une préférence pour le siècle le plus tardif. Les récentes découvertes sur sol suisse invitent, à notre avis, à revoir cette datation et à inscrire la mosaïque de Bordeaux dans un mode d'exécution qui se met en place dans la seconde moitié du 3e siècle, période où le réemploi est érigé en principe de construction.

Pas de squat à Kallnach

La mosaïque du bâtiment de Gässli à Kallnach ne se résume pas à un tapis simple et grossier, rabâchant un motif si fréquent qu'il en est d'une banalité à le faire oublier. La répétition malgré tout ordonnée des croisettes noires sur le fond blanc donne tout son effet grâce au jeu entre diagonale et perpendicularité par rapport aux murs. La pièce ajoutée à la grande salle chauffée ne dispose pas ainsi simplement d'un pavement de propreté, mais se permet d'agrandir l'espace tout en lui conservant son aspect fonctionnel. Lieu de passage, la pièce a certainement été meublée, s'agrémentant peut-être d'un lavabo ou d'une latrine individuelle judicieusement placée à la sortie d'une halle de réception. Mis en œuvre selon les principes de son temps, le sol est là pour dire que la maison est toujours habitée à la fin du 3e siècle, selon une formule qui annonce l'Antiquité tardive. Les espaces sont divisés, d'autres sont conservés. Il n'y a alors aucune place pour des squatters qui auraient investi les lieux en attendant la construction de la mansio tardive le long de la route *Petinesca-Aventicum*.

Résumé

La fouille d'une grande salle à hypocauste et de son annexe en 1999 au lieu-dit Gässli du village de Kallnach, a mis au jour une mosaïque à décor de croisettes noires sur fond blanc. L'analyse du pavement invite à l'attribuer à une pièce de passage entre salle chauffée et jardin attenant, dont la destruction a laissé des marques au sol permettant de restituer une partie de son aménagement. La technique élaborée pour la pose de la mosaïque, relativement grossière et utilisant du matériel de réemploi, s'avère typique de la seconde moitié du 3e ou du début du 4e siècle après J.-C.

Zusammenfassung

1999 konnte in der Flur Gässli in Kallnach ein kleiner Teil einer römischen Villa archäologisch untersucht werden. In einem Raum, der an einen grossen, hypokaustierten Saal angebaut war, kam dabei ein Mosaik zum Vorschein, das schwarze Rosetten auf weissem Grund zeigte. Die Untersuchung dieses Mosaikbodens führt zum Schluss, dass der betreffende Raum als Durchgang vom beheizten Saal zum angrenzenden Garten diente. Die Zerstörung des Raumes hat im Mosaik Spuren hinterlassen, die es erlauben, Teile der Raumeinrichtung zu rekonstruieren. Die relativ grobe Technik der Mosaikverlegung mit wiederverwertetem Material ist typisch für die Zeit der zweiten Hälfte des 3. oder des Anfangs des 4. Jahrhunderts.

33 Balmelle 1983.

Bibliographie

AKBE 4A
Kallnach, Dorf / Gässli. Archäologie im Kanton Bern 4A. Bern 1999, 72–73.

ASSPA 2000
Kallnach BE, Gässli 4. Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie 83, 2000, 240.

Bacher 2005
René Bacher, Köniz, Chly-Wabere. Luftaufnahme 1998, Notdokumentation 2000, Sondierung 2003: römischer Gutshof. Archäologie im Kanton Bern 6A. Bern 2005, 212–222.

Balmelle 1983
Catherine Balmelle, A propos d'une mosaïque tardive de Bordeaux. In: Mosaïque. Recueil d'hommages à Henri Stern. Paris 1983, 21–32.

Balmelle et al. 1985
Catherine Balmelle, Monique Blanchard-Lemée, Janine Christophe, Jean-Pierre Darmon, Anne-Marie Guimier-Sorbets, Henri Lavagne, Richard Prudhomme, Henri Stern, Le décor géométrique de la mosaïque romaine. Répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes. Paris 1985.

Béarat 1993
Hamdallah Béarat, Analyses minéralogiques sur les peintures altérées de la villa gallo-romaine de Vallon. Revue d'Archéométrie 17, 1993, 65–74.

Béarat/Fuchs 1996
Hamdallah Béarat, Michel Fuchs, Analyses physico-chimiques et minéralogiques de peintures murales romaines d'Avenches, I: du pigment à Avenches. Bulletin Pro Aventico 38, 1996, 35–51.

Bossert 2000
Martin Bossert, Die Skulpturen des gallorömischen Tempelbezirkes von Thun-Allmendingen. Corpus signorum Imperii Romani. Schweiz I, 6. Bern 2000.

Bruneau 1987
Philippe Bruneau, La mosaïque antique. Paris 1987.

Bujard/Morier-Genoud/Fuchs 1999
Sophie Bujard, Corinne Morier-Genoud, Michel Fuchs, La mosaïque de la fouille 1999: Autour du relevé de terrain et premières observations. Lausanne, octobre 1999 (rapport non publié).

Christophe/Pelletier 1967
Jeannine Christophe, André Pelletier, Nouvelles mosaïques de Vienne. Gallia 25, 1967, 87–109.

Darmon 1994
Jean-Pierre Darmon, Recueil général des mosaïques de la Gaule, II. Province de Lyonnaise, 5. Partie nord-ouest. X^e^ supplément à Gallia. Paris 1994.

Delbarre-Bärtschi 2007
Sophie Delbarre-Bärtschi, Les mosaïques romaines en Suisse, volume I: Synthèse, volume II: Inventaire. Thèse de l'Université de Lausanne. Lausanne, août 2007 (en cours de publication).

Delbarre-Bärtschi 2011
Sophie Delbarre-Bärtschi, Une nouvelle mosaïque à Aventicum. Aventicum, Nouvelles de l'Association Pro Aventico 20, 2011, 11.

Delbarre-Bärtschi/Fuchs 2006
Sophie Delbarre-Bärtschi, Michel Fuchs, Pavement tardif près du théâtre d'Augst. Lettre de l'AFEMA 2006, 2–5.

Dunbabin 1999
Katherine M. D. Dunbabin, Mosaics of the Greek and Roman World. Cambridge 1999.

Fischbacher/Fuchs 2006
Verena Fischbacher, Michel Fuchs (coord.), Vingt ans de restauration de peintures murales par le Laboratoire du Musée romain d'Avenches. Document du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire de Lausanne, La Gazette du Laboratoire de conservation-restauration 6. Lausanne 2006.

Fuchs 1983
Michel Fuchs, Peintures murales romaines d'Avenches: le décor d'un corridor de l'insula 7. In: A. Barbet (coord.), La peinture murale romaine dans les provinces de l'Empire. Journées d'étude de Paris (23–25 septembre 1982). BAR International Series 165. Oxford 1983, 27–75.

Fuchs 1989
Peintures romaines dans les collections suisses. Bulletin de Liaison du Centre d'étude des peintures murales romaines de Paris-Soissons 9. Paris 1989.

Fuchs 2000
Michel Fuchs, Vallon. Musée et mosaïques romaines. Guide archéologique de la Suisse 30. Fribourg 2000.

Fuchs 2006
Michel Fuchs, Boxe à Massongex entre 30 et 40 de notre ère. In: Sandrina Cirafici (réd.), « Y'en a point comme nous! » Nos ancêtres les Celtes... et les Romains! Catalogue d'exposition au Musée historique du Chablais. Bex 2006, 47–50.

Fuchs 2010
Michel E. Fuchs, L'Océan de Münsingen BE: une mosaïque entre l'air et l'eau. AAS 93, 2010, 123–136.

Fuchs/Delbarre-Bärtschi 2005
Michel Fuchs, Sophie Delbarre-Bärtschi, La mosaïque de Köniz près de Berne. Lettre de l'AFEMA 2005, 4–6.

Fuchs/Garnerie-Peyrollaz 2005
Michel Fuchs, Sylvie Garnerie-Peyrollaz, Ein Streifzug durch eine bemalte römische Wandelhalle in Bösingen. In: Service archéologique de l'Etat de Fribourg/Amt für Archäologie des Kantons Freiburg (éd.), A>Z. Balade archéologique en terre fribourgeoise/Archäologischer Streifzug durch das Freiburgerland. Fribourg 2005, 32–37.

Fuchs/Saby 2002
Michel Fuchs, Frédéric Saby, Vallon entre Empire gaulois et 7e siècle. In: Renata Windler, Michel Fuchs (éd.), De l'Antiquité tardive au Haut Moyen Age (300–800): Kontinuität und Neubeginn. Antiqua 35. Basel 2002, 59–70.

Garnerie 2006
Sylvie Garnerie-Peyrollaz, avec la collaboration de Michel Fuchs, Balade dans la pergola peinte de Bösingen. Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise 8, 2006, 196–215.

Glauser 2005
Kathrin Glauser, Kallnach, Gässli. Rettungsgrabung 1999 und Prospektion 2001: römischer Gutshof. Archäologie im Kanton Bern 6A. Bern 2005, 207–211.

Gonzenbach 1961
Victorine von Gonzenbach, Die römischen Mosaiken der Schweiz. Basel 1961.

Hufschmid/Horisberger-Matter 2006
Thomas Hufschmid, Ines Horisberger-Matter, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2005. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 27, 2006, 155–188.

Hufschmid/Horisberger-Matter 2008
Thomas Hufschmid, Ines Horisberger-Matter, «Ipsius autem theatri conformatio sic est facienda...». 16 Jahre Forschung und Restaurierung im römischen Theater von Augst. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 29, 2008, 161–225.

Janietz 2003
Bettina Janietz, Bemalter Verputz aus der Augster Insula 3: Ein Altfund des Jahres 1917 aus der Grabung in der ehemaligen Kiesgrube auf Kastelen (1917.51). Zur Konstruktion von Rapportmustern in der römischen Wandmalerei. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 24, 2003, 225–258.

Kissling/Ulrich-Bochsler 2006
Christiane Kissling, Susi Ulrich-Bochsler, Kallnach-Bergweg. Das frühmittelalterliche Gräberfeld und das spätrömische Gebäude. Bern 2006.

Levi 1947
Doro Levi, Antioch Mosaic Pavements. Princeton 1947.

Mercando 1996
Liliana Mercando, Mosaici in Piemonte: le scoperte recenti. In: Federico Guidobaldi, Alessandra Guiglia Guidobaldi (éd.), Atti del III Colloquio dell'Associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico (Bordighera, 6–10 dicembre 1995). Bordighera 1996, 145–160.

Monnier 2010
Jacques Monnier, Bösingen zur Zeit der Römer. Freiburger Volkskalender 2011. Freiburg 2010, 35–39.

Morel 2010
Jacques Morel, Le palais de Derrière la Tour à Avenches, volume 1. Bilan de trois siècles de recherches: chronologie, évolution architecturale, synthèse. Cahiers d'Archéologie Romande 117, Aventicum XVI. Lausanne 2010.

Morier-Genoud 2010
Corinne Morier-Genoud, Les placages de marbre. In: Daniel Castella, Anne de Pury-Gysel (dir.), Le palais de Derrière la Tour à Avenches, volume 2: Etude des éléments de construction, de décor et du mobilier. Cahiers d'Archéologie Romande 118, Aventicum XVII. Lausanne 2010.

Rinaldi 2011
Federica Rinaldi, Il problema dei restauri antichi in un pavimento inedito da Verona. In: Claudia Angelelli (éd.), Atti del XVI Colloquio dell'Associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico (Palermo, 17-19 marzo 2010, Piazza Armerina, 20 marzo 2010). Tivoli 2011, 633–645.

Saby 2001
Frédéric Saby, La mosaïque de la venatio de Vallon et son système d'évacuation d'eau. In: Daniel Paunier, Christophe Schmidt (éd.), La mosaïque gréco-romaine VIII. Actes du VIIIe colloque international pour l'étude de la mosaïque antique et médiévale (Lausanne, 6–11 octobre 1997). Cahiers d'Archéologie Romande 85–86. Lausanne 2001, 190–204.

Rosemann 2009
Lioba Rosemann, Der Zingelmosaikboden im Vorgelände des römischen Theaters von Augst. Überlegungen zur Herstellungsweise, Bestands- und Zustandsaufnahme. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 30, 2009, 267–289.

Schmid 1993
Debora Schmid, Die römischen Mosaiken aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 17. Augst 1993.

Suter/Koenig 1990
Peter J. Suter, Franz E. Koenig, Kleines Ökonomiegebäude des römischen Gutshofes Oberwichtrach-Lerchenberg. Archäologie im Kanton Bern 1, 1990, 141–148.

Tebby 1994
Susan Tebby, Geometric mosaics of Roman Britain. In: Peter Johnson, Roger Ling, David J. Smith (éd.), Fifth international Colloquium on ancient Mosaics held at Bath, England, on September 5–12, 1987. Journal of Roman Archaeology, suppl. 9.1. Ann Arbor 1994, 273–294.

Wiblé 1994
François Wiblé, Massongex-Tarnaiae à l'époque antique. Revue historique du mandement de Bex 1994, 1–24.

Zwahlen 2011
Rudolf Zwahlen, Ein römischer Gutshof mit Badetrakt in Kallnach. In: Elisabeth Allen, Margrit Wick-Werder (réd.), Seebutz 2012. Heimatbuch des Seelandes und Murtenbiets. Biel 2011, 107–116.

Zwahlen/Büchi
Rudolf Zwahlen, Leta Büchi, Kallnach, Hinterfeld, Römischer Gutshof. Ausgrabungen in der pars urbana. ArchBE 2009, 86–89.

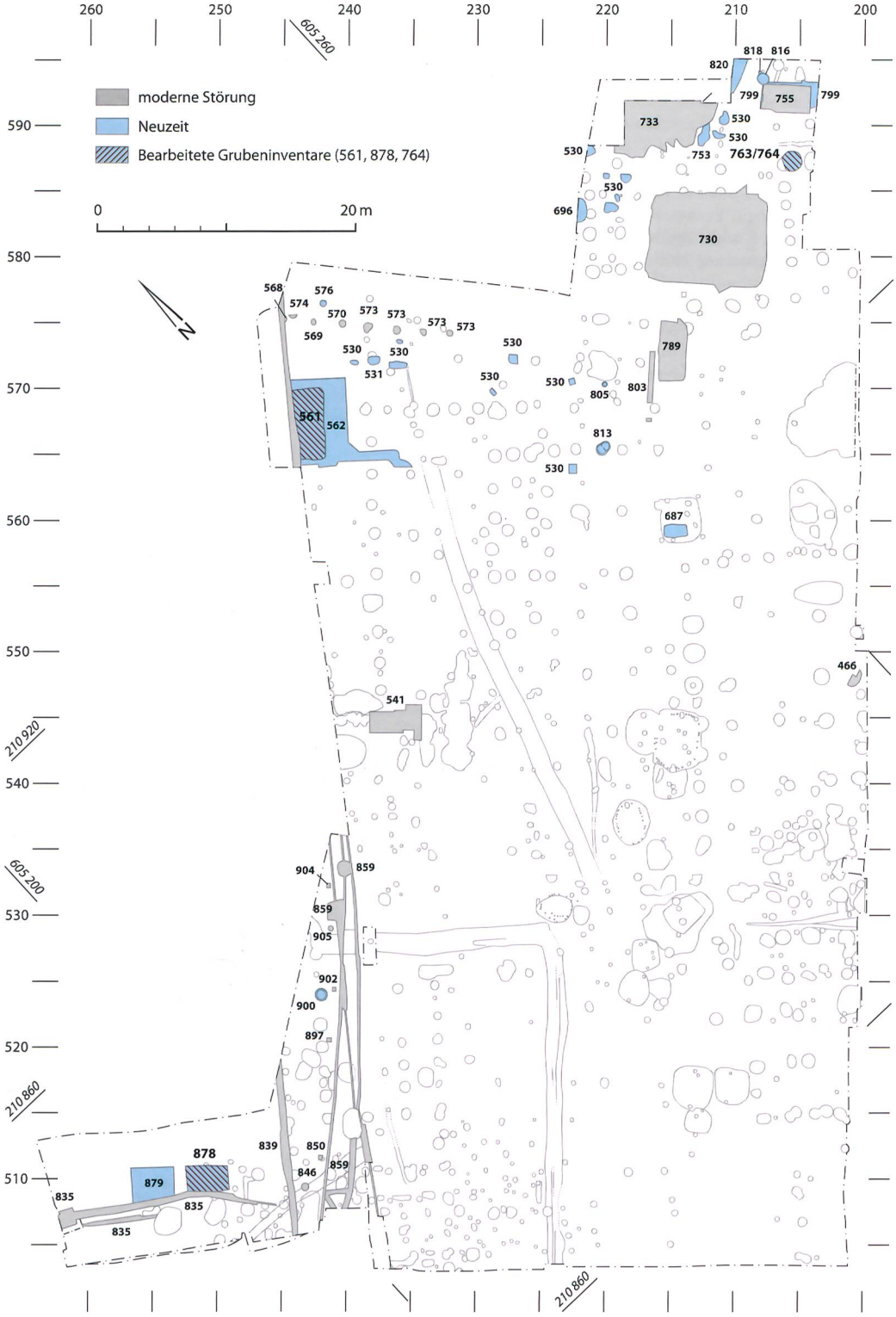


Abb. 2: Jegenstorf, Kirchgasse. Grabungsgesamtplan mit Eintragung der neuzeitlichen Befunde und Störungen. Die bearbeiteten Grubeninventare sind rot schraffiert. M. 1:500.